

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

Fiskální politika a její vliv na vývoj české ekonomiky

Bc. Michal Štěbeták

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Michal Štěbeták

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Fiskální politika a její vliv na vývoj české ekonomiky

Název anglicky

Fiscal Policy and its importance in Development of Economy

Cíle práce

Cílem práce je zhodnotit ekonomický vývoj české ekonomiky. V práci budou analyzovány významné makroekonomické ukazatele, které na ni působí. Dále bude provedena komparace české ekonomiky a jejího vývoje s vybranými státy EU. Součástí práce bude zhodnocení vlivu (a predikce) jednotlivých ukazatelů na českou ekonomiku (zejména HDP), a to za použití vhodných statistických metod. V rámci práce bude provedeno srovnání vybraných statistických metod při jejich aplikaci.

Metodika

Zdrojem dat bude databáze Českého statistického úřadu, ČNB, Ministerstva Financí ČR, Ministerstva práce a sociálních věcí a Eurostatu. Podkladové údaje budou zpracovány ve statistickém softwaru za využití vhodných metod z oblasti časových řad a regresní a korelační analýzy.

Harmonogram:

Studium dostupné literatury a odborných textů: 03/2019-09/2019

Předložení literární rešerše: 10/2019

Sběr dat a jejich analýza: 08/2019-01/2020

Předložení konečné podoby textu diplomové práce: 02/2020

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

fiskální politika, restrikce, expanze, HDP, státní rozpočet, časové řady

Doporučené zdroje informací

HENDL, J. *Statistika v aplikacích*. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0700-9.

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

HOLMAN, R. *Ekonomie*. V Praze: C.H. Beck, 2016. ISBN 978-80-7400-278-6.

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

KÁBA, B. – SVATOŠOVÁ, L. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.

PEKOVÁ, J. *Veřejné finance : teorie a praxe v ČR*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-698-1.

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

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

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 9. 1. 2020

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 1. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 04. 2020

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 6. 4. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval doc. Ing. Marii Prášilové, CSc, za cenné rady a věcné připomínky k diplomové práci. Dále bych rád poděkoval své přítelkyni Báře a mé rodině za veškerou podporu při studiu a psaní této práce.

Fiskální politika a její vliv na vývoj české ekonomiky

Abstrakt

V diplomové práci je řešen dopad fiskální politiky na domácí ekonomiku pomocí několika vybraných makroekonomických ukazatelů. V práci je zkoumán vývoj inflace, nezaměstnanosti a hrubého domácího produktu. Jednotlivé ukazatele jsou hodnoceny od roku 1997 až do roku 2019. U každého ukazatele je provedena jeho analýza v čase formou výpočtů základních charakteristik časových řad. Pro predikci dalšího vývoje jsou využity pokročilé modely analýzy časových řad, jako je exponenciální vyrovnávání a ARIMA modely. V rámci práce je věnován prostor ke srovnání výsledků predikce těchto modelů a jejich porovnání s predikcemi státních orgánů. Součástí analýzy každého ukazatele je srovnání postavení České republiky se státy Evropské unie. V poslední části je hodnocen vývoj státního rozpočtu, kde je kladen důraz na jednotlivé stránky rozpočtu, a to příjmy, výdaje a saldo. Všechny zkoumané makroekonomické ukazatele včetně státního rozpočtu jsou konfrontovány s přístupem fiskální politiky v daném období.

Klíčová slova: inflace, nezaměstnanost, HDP, státní rozpočet, fiskální politika, restrikce, expanze, časové řady, ARIMA, exponenciální vyrovnávání

Fiscal Policy and its importance in Development of Economy

Abstract

The thesis deals with the impact of fiscal policy on the domestic economy using several selected macroeconomic indicators. The thesis examines the development of inflation, unemployment and gross domestic product. These individual indicators are evaluated from 1997 to 2019. Each indicator is analysed in time, in the form of calculations of basic characteristics of time series. Advanced time series analysis models such as exponential smoothing and ARIMA models are used to predict further development. Part of the thesis is dedicated to the comparison of the results of prediction of these models and their comparison with predictions of state authorities. A part of the analysis of each indicator is a comparison of the position of the Czech Republic with the European Union. Last part evaluates the development of the state budget, where the emphasis is on the individual aspects of the budget, namely revenue, expenditure and balance. All examined macroeconomic indicators, including the state budget, are confronted with the approach of fiscal policy in the given period. relationship with the fiscal policy of the Czech Republic.

Keywords: inflation, unemployment, GDP, national budget, fiscal policy, restriction, expansion, time series, ARIMA, exponential smoothing

Obsah

1 Úvod.....	13
2 Cíle a metodika práce	14
2.1 Cíl práce	14
2.2 Metodika	14
3 Teoretická východiska	17
3.1 Hrubý domácí produkt (HDP).....	17
3.1.1 Měření HDP	17
3.2 Inflace.....	18
3.2.1 Měření inflace	19
3.3 Nezaměstnanost.....	20
3.3.1 Měření nezaměstnanosti	20
3.4 Hospodářské cykly	20
3.4.1 Teorie hospodářského cyklu	21
3.4.2 Druhy cyklů	22
3.4.3 Fáze ekonomického cyklu	22
3.5 Hospodářská politika.....	23
3.5.1 Cíle hospodářské politiky	23
3.5.2 Další cíle hospodářské politiky.....	25
3.6 Fiskální politika.....	27
3.6.1 Funkce.....	27
3.6.2 Význam a cíle fiskální politiky	27
3.6.3 Nástroje fiskální politiky	28
3.6.4 Druhy fiskální politiky.....	29
3.6.5 Účinnost a zpoždění fiskální politiky	29
3.7 Veřejné finance	30
3.7.1 Rozpočtová soustava.....	30
3.7.2 Státní rozpočet	31
3.7.3 Deficit státního rozpočtu a jeho důsledky.....	33
4 Vlastní práce	35
4.1 Inflace.....	35
4.1.1 Dlouhodobý vývoj inflace v ČR	35
4.1.2 Model vývoje a predikce inflace – exponenciální vyrovnávání	41
4.1.3 Model vývoje a predikce inflace – ARIMA	43
4.1.4 Inflace v rámci Evropské unie	45

4.2	Nezaměstnanost.....	47
4.2.1	Dlouhodobý vývoj nezaměstnanosti v ČR.....	47
4.2.2	Model predikce nezaměstnanosti v ČR – Exponenciální vyrovnávání.....	52
4.2.3	Model a predikce nezaměstnanosti v ČR - ARIMA	54
4.2.4	Nezaměstnanost v EU	58
4.3	Hrubý domácí produkt.....	59
4.3.1	Dlouhodobý vývoj hrubého domácího produktu	59
4.3.2	HDP v EU	66
4.3.3	Vývoj HDP – Exponenciální vyrovnávání.....	69
4.3.4	Vývoj HDP – ARIMA	70
4.4	Vývoj státního rozpočtu	73
4.4.1	Příjmy státního rozpočtu	74
4.4.2	Výdaje státního rozpočtu	77
4.4.3	Saldo státního rozpočtu.....	80
5	Výsledky a diskuse	84
6	Závěr.....	89
7	Seznam použitých zdrojů.....	92
8	Přílohy	96

Seznam obrázků

Obrázek 1	Ukázka hospodářského cyklu	23
Obrázek 2	Hierarchie cílů hospodářské politiky.....	24
Obrázek 3	Schéma nástrojů a cílů fiskální politiky	28
Obrázek 4	Rozpočtové schéma	31

Seznam tabulek

Tabulka 1	Základní charakteristiky časové řady (v %) v roce 1998 až 1999	37
Tabulka 2	Predikce inflace (v %) pomocí modelu exponenciálního vyrovnávání.	43
Tabulka 3	Koeficienty a charakteristiky modelu SARIMA (1,1,1) (2,0,1)	44
Tabulka 4	Absolutní přírůstků (v %) a koeficientů růstu v letech 1993 až 1996	48
Tabulka 5	Absolutní přírůstků (v %) a koeficientů růstu v letech 1997 až 2000	50
Tabulka 6	Absolutní přírůstků (v %) a koeficientů růstu v letech 2005 až 2008	51
Tabulka 7	Vypočtené hodnoty predikce z exponenciálního vyrovnávání (v %)	54

Tabulka 8 Odhadnuté koeficienty ARIMA modelu	55
Tabulka 9 Předpovědi míry nezaměstnanosti (v %) pro následující rok	57
Tabulka 10 Růst HDP (v %) od poloviny roku 1999 do konce roku 2000.....	61
Tabulka 11 Růst HDP (v %) od poloviny roku 2004 do začátku roku 2008	62
Tabulka 12 Bodová predikce vývoje HDP (v mld Kč).....	69
Tabulka 13 Odhad parametrů modelu ARIMA (1,1,0)	70
Tabulka 14 Predikce HDP (v mld Kč) z modelu ARIMA (1,1,0)	72

Seznam grafů

Graf 1 Vývoj inflace (v %) v ČR v období 1997 – 2020.....	36
Graf 2 Vývoj inflace (v %) v období druhé poloviny roku 2007 až rok 2010.....	38
Graf 3 Vývoj inflace (v %) v roce 2012 až 2014.....	39
Graf 4 Vývoj inflace (v %) v letech 2017 až 2019	40
Graf 5 Model vývoje inflace (v %) s exponenciálním vyrovnáváním.....	41
Graf 6 Autokorelační funkce (graf vlevo) a graf rozdělení reziduí (graf vpravo).....	42
Graf 7 Model vývoje inflace (v %) – SARIMA (1,1,1) (2,0,1)	43
Graf 8 Vývoj inflace (v %) v první polovině roku 2020	45
Graf 9 Vývoj inflace (v %) v EU a vybraných státech	46
Graf 10 Vývoj nezaměstnanost (v %) i v ČR v období 1993 - 2019	47
Graf 11 Vývoj výdajů (v mil. Kč) na politiku zaměstnanosti a míra nezaměstnanosti (v %) v letech 1993-2000.....	49
Graf 12 Vývoj nezaměstnanosti (v %) v ČR – exponenciální vyrovnávání	52
Graf 13 Autokorelační funkce (vlevo) a histogram reziduí (vpravo)	53
Graf 14 Autokorelační funkce (ACF)	55
Graf 15 Autokorelační funkce odhadnutého modelu ARIMA (1,1,1) (1,0,1)	56
Graf 16 Předpověď vývoje míry nezaměstnanosti (v %) v ČR	57
Graf 17 Míra nezaměstnanosti (v %) evropských států v roce 2018.....	58
Graf 18 Vývoj HDP (v mld Kč) od roku 1996 do roku 2019	60
Graf 19 Vývoj HDP (v mld Kč) v roce 2008 a 2009	63
Graf 20 Vývoj HDP (v mld Kč) v letech 2013 až 2017	65
Graf 21 Bazický index HDP (báze – EU) v roce 2019 – nejlepší státy	67

Graf 22 Bazický index HDP (báze – EU) v roce 2019	68
Graf 23 Původní a vyrovnané hodnoty HDP (v mld Kč).....	70
Graf 24 Autokorelační funkce modelu ARIMA (1,1,0).....	71
Graf 25 Predikce vývoje HDP (v mld Kč) modelem ARIMA (1,1,0).....	72
Graf 26 Vývoj příjmů a výdajů (v mld Kč) státního rozpočtu (a jejich saldo, též v mld Kč)	73
Graf 27 Vývoj příjmů, výdajů a salda státního rozpočtu (v mld Kč) v letech 2001 až 2003	81

Seznam použitých zkratk

ČNB	–	Česká národní banka
ČR	–	Česká republika
ČSÚ	–	Český statistický úřad
DPH	–	daň z přidaného hodnoty
EU	–	Evropská unie
FO	–	fyzické osoby
HDP	–	hrubý domácí produkt
MF	–	Ministerstvo financí
MPSV	–	Ministerstvo práce a sociálních věcí
PO	–	právnícké osoby

1 Úvod

Každý rok vláda předkládá v Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky návrh nejdůležitějšího zákona v roce – státního rozpočtu. Vláda nakládá každoročně s více než bilionem korun daňových poplatníků a v zájmu každého občana by mělo být porozumět, jak a proč je s těmito penězi nakládáno. Díky těmto penězům je vláda schopna ovlivnit život každého člověka ve státě. V historii České republiky byly chvíle, kdy vláda rozhodovala o důležitých krocích, jak pomoci občanům v dobách krizí, tak ale i době ekonomického růstu. A právě konec roku 2019 a začátek roku 2020 byl doprovázeny možnou počínající obchodní válkou a ve světě hrozící pandemií nového koronaviru, který byl tou dobou označován ekonomy za černou labuť. Díky nástrojům fiskální politiky má vláda možnost korigovat dopady takovýchto krizí na své občany. Každá vláda se však rozhoduje podle současné ekonomické situace dané země. Proto se práce věnuje analýze ekonomického vývoje České republiky.

V práci dojde k analýze hned tří základních makroekonomických ukazatelů (inflace, nezaměstnanosti a HDP), pomocí kterých se budou hodnotit dopady fiskální politiky v jednotlivých obdobích. Bude tak hodnoceno, jestli byla fiskální politika účinná či nikoliv. A protože se státní rozpočet řadí k nástrojům fiskální politiky, je součástí analýzy i státní rozpočet.

Důležitým faktorem, který každého člověka zajímá je budoucnost. Otázka, jak se bude vyvíjet nezaměstnanost v příštím půl roce, zajímá řadu podniků a jestli mají nějak reagovat. Dále je důležité vědět, jak se může v dalším období vyvíjet tlak na růst (pokles) inflace a tím pádem možný zásah centrální banky do ekonomiky a např. změna úrokových sazeb či jestli v následujícím roce udrží domácí ekonomika hospodářský růst. V práci jsou použity adaptivní metody časových řad, které se vyznačují vyšší přesností než pouhé prokládání lineárními či jinými trendovými funkcemi. V této práci jsou použity metody exponenciálního vyrovnávání a modely autoregresních integrovaných klouzavých průměrů známé též pod zkratkou ARIMA. Pro všechny výše položené otázky byl v práci vytvořen u každé makroekonomické veličiny oddíl věnovaný predikci daného ukazatele a konfrontace s predikcí příslušných státních orgánů.

2 Cíle a metodika práce

2.1 Cíl práce

Cílem práce je zjistit vliv fiskální politiky na vývoj domácí ekonomiky. K tomuto účelu bude využito několik makroekonomických ukazatelů, jako je inflace, nezaměstnanost a hrubý domácí produkt. Zároveň budou v rámci práce analyzovány a hodnoceny právě tyto jednotlivé ukazatele v čase. V rámci práce je cílem též vytvořit u jednotlivých makroekonomických ukazatelů predikci za účelem předpovědi možného vývoje tuzemské ekonomiky. Součástí těchto predikcí bude i srovnání adaptivních modelů časových řad, a to modelů exponenciálního vyrovnávání a modelů ARIMA, které jsou vhodnější pro predikci makroekonomických ukazatelů, a zda je lze použít pro predikci samotnou. Následně bude hodnoceno, jak se jednotlivé predikce shodují (či liší) od predikcí (modelů), s kterými pracuje Česká národní banka či Ministerstvo financí ČR. V poslední řadě je cílem zhodnotit v kontextu makroekonomických ukazatelů vývoj státního rozpočtu, jakožto nástroje fiskální politiky, a jeho jednotlivých položek

2.2 Metodika

Práce je rozdělena standardním způsobem na část teoretickou a praktickou. Teoretická část byla zpracována na základě literární rešerše odborné domácí a zahraniční literatury. Praktická část je pak zpracována pomocí statistických metod a komparace. V práci jsou analyzována data časového charakteru, proto je pro primární analýzu řady využito grafické analýzy dat a grafického vyrovnání pomocí grafů. Z popisu časových řad je užito hned několika základních ukazatelů, jak uvádí Kába (2012). Prvními ukazateli jsou míry dynamiky, tedy absolutní přírůstek (též první diference), který je definován jako

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \text{ kde } t = 2, 3, 4, \dots, N. \quad (1)$$

Dále jsou vypočítány koeficienty růstu časové řady podle vzorce

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \text{ kde } t = 2, 3, 4, \dots, N. \quad (2)$$

Z koeficientů růstu je pak spočten průměrný koeficient růstu za vybrané časové období

$$\bar{k} = \sqrt[t-1]{k_2 \cdot k_3 \cdot \dots \cdot k_T} \text{ kde } t = 2, 3, 4, \dots, N. \quad (3)$$

Pro vybrané časové řady byly pomocí klouzavých průměrů spočteny sezónní indexy podle následujících vzorců:

$$\widehat{S}_{\varepsilon_{ij}} = \frac{y_{ij}}{\overline{T}_{ij}}, \quad (4.1)$$

$$\overline{S}_j = \frac{\sum_{i=1}^{r-1} \widehat{S}_{\varepsilon_{ij}}}{r-1}, \quad (4.2)$$

kde $i = 1, \dots, r$ určuje počet let, $j = 1, \dots, s$ určuje počet sezón (Hindls, 2018). $\widehat{S}_{\varepsilon_{ij}}$ je pak sezónní složky a \overline{S}_j je samotný sezónní index. K interpretaci indexu se pak používá normovaných indexů, podle vzorce

$$\widehat{S}_j = \frac{s}{\sum_{j=1}^s \overline{S}_j} \cdot \overline{S}_j, \quad (4.3)$$

kde j je počet sezón.

Pro predikci časové řady byly využity dva modely z kategorií adaptivních modelů. Prvním je model exponenciálního vyrovnávání, tak jak jej uvádí Cipra (2008). Jedná se o Holt-Wintersovu metodu, která je popsána následujícím rekurentním vztahem (jedná se o aditivní formu)

$$L_t = \alpha \cdot (y_t - Sz_{t-s}) + (1 - \alpha) \cdot (L_{t-1} + T_{t-1}), \quad (5.1)$$

$$T_t = \gamma \cdot (L_t - L_{t-1}) + (1 - \gamma) \cdot T_{t-1}, \quad (5.2)$$

$$Sz_t = \delta \cdot (y_t - L_t) + (1 - \delta) \cdot Sz_{t-s}, \quad (5.3)$$

$$\hat{y}_{t+n}(t) = L_t + T_t \cdot n + Sz_{t+n-s} \text{ pro } n = 1, 2, 3, 4, \dots, N, \quad (5.4)$$

kde α, γ, δ jsou vyrovnávací konstanty zvolené tak, aby minimalizovaly MAPE, která je definována jako

$$\frac{1}{n} \sum_t \left| \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \right| \text{ kde } t = 1, 2, 3, 4, \dots, N. \quad (6)$$

Tento model má také svou multiplikativní formu, která je obdobná, pouze se liší v několika drobnostech. Její tvar popisuje např. Cipra (2008) či Hindls (2018).

Jako druhý model je zvolen model ARIMA. Byl použit postup podle Arlt (2007). Prvním krokem bylo pomocí první diference převést časové řady na stacionární. Následně byl model volen podle minimalizace Akaikeho kritéria či podle MAPE, a také podle dalších

následných analýz, jako je autokorelace reziduí či přítomnost normálního rozdělení reziduí.

ARIMA (p,d,q) je definován vztahem

$$\phi_p(B)(1-B)^d X_t = \theta_q(B)a_t, \quad (7)$$

kde p je řád autoregresního procesu, q je řád klouzavých průměrů a d značí stupeň integrace, u ekonomických dat nejčastěji roven 1. V práci se dále postupuje i podle modelů SARIMA. Jedná se o model zohledňující sezónnost dané řady. Tento model vychází plně z ARIMA, je pouze rozšířenou variantou zapisující se jako ARIMA (p,d,q) (P,D,Q). Detailní popis modelu lze najít např. Arlt (2007) či Cipra (2008).

V rámci těchto modelů jsou počítány další tři testy. Prvním je autokorelace reziduí pomocí Ljungova-Boxova testu, jehož výpočet blíže popisuje Cipra (2008), případně pomocí výběrové autokorelační funkce, která je dána

$$\hat{\rho}_k = \frac{\sum_t \hat{a}_t \hat{a}_{t-k}}{\sum_t \hat{a}_t^2}, \quad (8)$$

kde k je stupeň zpoždění v čase t. Dále jsou spočteny charakteristiky normality rozdělení dat, pomocí testů normality, jako je Kolmogorovo-Smirnovovým testem či Jarque-Bera test, který má následující testovou formu

$$JB = SK^2 + KU^2, \quad (9)$$

kde SK je kritérium šikmosti a KU špičatosti rozdělení. Bližší výpočet jak normality dat, tak parciální autokorelační funkce popisuje například Arlt (2007). Poslední testovaným kritériem je homoskedasticita. Ta je testována pomocí modelu ARCH, který je v této práci použit jako pomocný, a proto pro pochopení tohoto modelu lze využít např. Arlt (2007) či Cipra (2008).

Pro výpočty a tvorbu grafů bylo v diplomové práci využito několik statistických a analytických softwarů. Prvním a nejpoužívanějším je software TIBCO Statistica. Dalším nástrojem je volně dostupný software Gretl. Posledním programem je TIBCO Spotfire.

3 Teoretická východiska

3.1 Hrubý domácí produkt (HDP)

Hrubý domácí produkt slouží k měření produkce a „vyjadřuje hodnotu finální produkce vytvořené za určité období výrobními faktory, které působily na území státu“ (Brčák, 2014). Z definice plyne, že měříme vše, co se vyrobí na území státu a nehledíme na otázku, kdo to vyrobil. Finální produkt je pak chápán jako konkrétní výrobek prodaný již koncovému spotřebiteli (uživateli, čerpajícímu dané služby). HDP je měřeno v penězích a měří tedy, jak velká finanční hodnota se vyrobila za dané období na daném území. „*Hrubý domácí produkt je nejobsáhlejším měřítkem produkce statků a služeb v zemi*“ (Samuelson, 2013). Zjišťováním a měřením HDP je pověřen Český statistický úřad. HDP je nejčastěji uváděno za kalendářní rok k prosinci.

3.1.1 Měření HDP

Hrubý domácí produkt je zjišťován 3 způsoby. Všechny způsoby dávají stejný výsledek, pouze u některých je zjišťování dat pro výpočet obtížnější.

Výdajová metoda

Jedná se o metodu početně nejméně náročnou. V rámci této metody se zkoumají čtyři oblasti národního hospodářství, a to

- domácnosti,
- investice,
- státní výdaje na nákup statků a služeb,
- čistý export,

jejichž součtem je HDP. Jedná se o velmi hojně využívanou metodu.

Výrobní metoda

Výrobní metodou je HDP „zjišťován jako součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých institucionálních sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty“, kde produkty nejsou zohledněny podle sektorů ani odvětví (Brčák, 2014). Druhou možností je zjišťování přes meziproduct, kdy je od hodnoty produkce odečten meziproduct a jsou k ní přičteny daně z produkce. To vše je očištěno o dotace.

Důchodová metoda

Do důchodové metody se řadí hlavně mzdy a platy. Samotný výpočet je na mzdách postaven. K platům se přičítají zisky firem (tedy odměny podnikatelům) a renty, společně s čistými úroky. Dále pak jsou to odpisy a nepřímé daně. V této metodě se odečítají pouze subvence.

Dodatek k HDP a metodám

Samuelson (2013) uvádí ještě další metodu, která je velice jednoduchá a nazývá se metoda toku produktů. V této metodě se sčítají veškeré finance, které lidé utratí za nákup finálních statků a služeb.

Odvozené veličiny

Mezi využívané odvozené veličiny patří růst HDP, tedy veličina, která je ze statistického pohledu chápána jako tempo růstu časové řady. K dalším odvozeným veličinám, které slouží zejména k porovnávání HDP mezi státy a nikoli v čase je hrubý domácí produkt na obyvatele. Z HDP se také vypočítává ukazatel - čistý domácí produkt. Více se k těmto veličinám věnuje Brčák (2014) či Jurečka (2017).

3.2 Inflace

Obecně je inflace známa jako růst cenové hladiny a v ekonomickém světě znamená snižování kupní síly dané měny. V ekonomii se rozlišuje inflace zjevná, kdy dochází k růstu cenové hladiny, která je patrná v každodenním životě. Dále pak inflace skrytá, která vzniká na straně stínové ekonomiky. Poslední je inflace potlačená, kde dochází k umělému zastavování a potlačování růstu inflace (Sekerka, 2007).

Dále je pak inflace plíživá (do 10 %), pádivá (dvouciferné výjimečně i tříciferné hodnoty), dochází zde ke značným tlakům na růst nákladů. Tato inflace je považována za nepřijatelnou. Hyperinflace (nad 1000 %) je velmi problematická, protože domácí měna se stává nekonkurenceschopná a občané ji opouští a vrací se k naturáliím (Jurečka, 2017).

Inflace se měří třemi způsoby. První je porovnání posledních 12 měsíců s 12 měsíci předcházejícího roku. Druhým způsobem srovnáváme hodnotu spotřebního koše daného měsíce s měsícem předcházejícím. A třetí možnost je obdoba druhé, s tou změnou, že nesrovnáváme měsíc předcházející, ale stejný měsíc o rok dříve.

Příčiny inflace

Nabídkové a poptávkové vlivy, jsou časté příčiny inflace. Podle Holmana (2010) však „*inflaci správně vysvětlíme jen tak, když k ní budeme přistupovat skrze nabídku peněz a poptávku po penězích*“. Příčinou tedy může být i nadměrné množství peněz v ekonomice, kdy dochází k vyššímu růstu nabídky peněz než poptávky.

U poptávkové inflace dochází k situaci, kdy agregátní poptávka převyšuje agregátní nabídku a z toho důvodu vzniká nedostatek zboží na trhu. Poptávková inflace vzniká tehdy, když se „*velikost skutečného produktu už blíží velikosti produktu potenciálnímu*“ (Brčák, 2014). Možným řešením je zvýšit produkci a dorovnat poptávku. To však v krátkém období nelze změnit, a proto nastane zdražování. Což vede k rovnováze.

Nabídková inflace je vyvolávána například rostoucími náklady firem (tzv. nákladová inflace), nebo růstem mezd (mzdová inflace) či zisková inflace (Revenda, 2011). Dalšími důvody může být znehodnocování měnového kurzu či růst povinných odvodů státu. Podrobněji o příčinách inflace píše Sekreka (2007), Revenda (2011) či Holman (2010).

3.2.1 Měření inflace

K měření inflace slouží nejrůznější nástroje. Prvním nástrojem je deflátor HDP, který je sice přesný, ale dává výsledky o inflaci s velkým zpožděním. Další možností je index spotřebitelských cen, který dává výsledky ihned a je velmi používanou metodou. Poslední možností je index cen výrobců, který je obdobou indexu spotřebitelských cen, jen z pohledu podnikatelů.

Index spotřebitelských cen je metoda, která na základě spotřebitelského koše sleduje ceny daných výrobků. Tento spotřebitelský koš, se skládá z běžných položek, které odpovídají aktuální běžné spotřebě domácností. Struktura koše a váhy jednotlivých položek se pravidelně aktualizují a mění (Brčák, 2014).

Výpočet indexu spotřebitelských cen je dán vztahem:

$$Inflace_{CPI} = \left(\frac{\text{Hodnota spotřebitelského koše}_t}{\text{Hodnota spotřebitelského koše}_{t-1}} - 1 \right) * 100 \quad (10)$$

Cílem hospodářské politiky je držet inflaci stabilní, přičemž za stabilní inflaci se považuje hodnota do 2 % ročně (Revenda, 2011).

3.3 Nezaměstnanost

Nezaměstnanost souvisí s „*odklony skutečného produktu nad a pod jeho potenciální úroveň*“ což „*vyvolává fluktuaci nezaměstnanosti pod a nad její přirozenou míru*“ (Sekerka, 2007).

Rozeznávají se různé druhy nezaměstnanosti, které se vyskytují často v rozličných ekonomických situacích. Nezaměstnanost frikční, ke které dochází při změně pracovního místa. Nezaměstnanost strukturální nastává v situacích, kdy se pracovní trh orientuje na jiné pozice, než kterou je žadatel schopen zastávat, „*jedná se spíše o dlouhodobý jev*“ (Žák, 2007). Sezonní nezaměstnanost je často způsobena změnou ročních období, typicky se vyskytuje v oblasti stavebnictví, zemědělství. Cyklická nezaměstnanost, je úzce spojena s hospodářskými cykly. Dochází zde k nezaměstnanosti, která souvisí s poklesem výkonu ekonomiky.

Posledním termínem, který není vždy zmiňován, je nezaměstnanost skrytá. Vyskytuje se „*v podobě prodlužování vzdělávání, předčasných odchodů do důchodu apod.*“ (Žák, 2007).

Přirozená míra nezaměstnanosti

Tato míra je spojována se stabilními trhy práce v dané zemi, kde tlaky na mzdy a ceny jsou v rovnováze. Jedná se o míru, které je dosahováno, když ekonomika pracuje na úrovni potenciálního produktu a dochází k efektivnímu čerpání zdrojů (Jurečka, 2017).

3.3.1 Měření nezaměstnanosti

Pro měření míry nezaměstnanosti se rozděluje obyvatelstvo na dvě skupiny. První je skupina ekonomicky aktivních obyvatel. Druhá skupina je pak obyvatelstvo ekonomicky neaktivní. Míra nezaměstnanosti je dána jako poměr nezaměstnaných lidí, kteří spadají do ekonomicky aktivního obyvatelstva vůči celému ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu (Sekerka, 2007).

3.4 Hospodářské cykly

V ekonomii, tak jako v životě, dochází k jevům, které se opakují s různou frekvencí. Nejčastěji se znázorňují jako nepravidelné sinusoidy, které mívají rostoucí charakter.

Ekonomické cykly jsou „výkyvy (fluktuační) v ekonomické aktivitě v podobě opakovaného kolísání reálného produktu, zaměstnanosti, investic, zisků a jiných veličin“ (Brčák, 2014), což má vliv na celou ekonomiku.

Rozeznává se několik cyklů, které jsou rozlišovány podle délky svého trvání. V některých případech se cykly mohou i kombinovat. Pro orientaci v hospodářských cyklech je třeba rozlišovat potenciální produkt, tedy produkt, který je ekonomika schopna v neoptimálnějších podmínkách produkovat a naproti tomu reálný produkt, což označuje reálnou situaci v dané chvíli.

3.4.1 Teorie hospodářského cyklu

Tato problematika se zabývá zjišťováním, proč a v jaké míře se stávají propady v ekonomice. Velký rozvoj zaznamenala ve 20. století, kdy i vlivem světových válek se dostavilo několik významných propadů ekonomik.

Důvod, proč vznikají krize je ovšem velice těžko zjistitelný, podle Samuelsona (2013) se někteří lidé domnívají, že krize „jsou zapříčiněny měnovými výkyvy“ či „že za ně mohou výrobní šoky“ anebo „změny v exogenních výdajích“. Holman (2010) popisuje, že „empirická pozorování hospodářských cyklů vedla k jednomu zjištění: hospodářské cykly nemají žádnou pravidelnou periodu“.

Krize zapříčiněné měnovými výkyvy jsou způsobeny zejména změnou měnové báze a v důsledku toho odpovídající reakce agregátní poptávky. Důvodem je časové zpoždění monetární politiky, mezi požadavky a realizací. V případě výrobních šoků zapříčiňuje i technologické změny, které umožňují výraznou změnu ve výrobě. Tyto cykly ovlivňují agregátní nabídku a někdy jsou nazývány reálnými cykly (Revenda, 2011).

Rozdělují se dvě kategorie teorií – vnější teorie – tedy faktory mimo naši ekonomiku (světové války, světové obchodní války) a vnitřní teorie – problém se nachází uvnitř systému.

3.4.2 Druhy cyklů

S ohledem na časové hledisko se rozeznávají tři cykly. Tyto cykly se snaží popsat systematické chování ekonomických veličin v čase.

Krátkodobé cykly

Vyznačují se velice krátkým trváním (18 - 40měsíců). Tyto cykly se často označují podle jejich objevitele Josepha Kitchina. Vyznačují se kolísáním produktu v několika měsíčních obdobích za sebou ovlivněných řadou sezónních událostí (Brčák, 2014).

Střednědobé cykly

Tyto cykly se opakují zhruba po 6 - 11ti letech. Jedná se o období, kde vliv mají investice do technologií a strojů (proto cykly obchodní). Tyto cykly nesou název po Cleměntu Juglarovy (Sekerka, 2007).

Dlouhodobé cykly

Zde je délka cyklu v řádu desítek let, nejčastěji jsou charakterizovány na 50 let. Tyto cykly zohledňují velké společenské situace, velké přelomy ve vývoji, které byly způsobeny často vnějšími podněty (Jurečka, 2017).

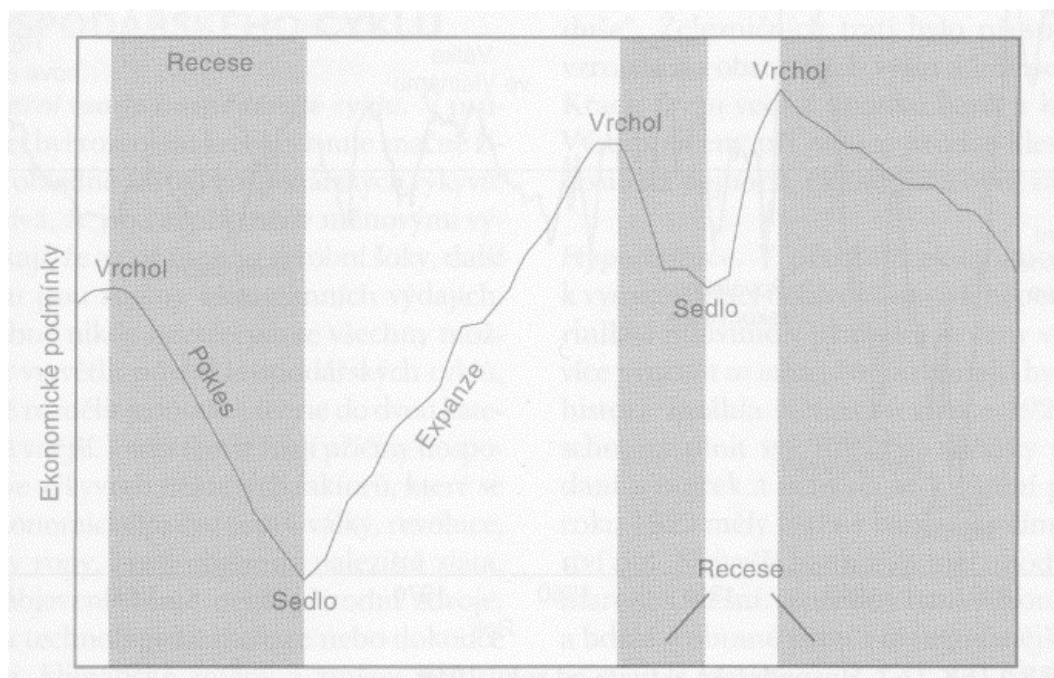
3.4.3 Fáze ekonomického cyklu

Jak je vidět na obrázku 1, v hospodářských cyklech existuje několik fází, které jsou charakteristické pro každou vlnu.

Fázi dna lze někdy označit jako sedlo (viz. Obrázek 2). Jedná se o nejnižší bod v celém cyklu. V této fázi dochází k nejvyššímu rozdílu mezi potenciálním produktem a reálným produktem, kde reálný produkt je ve svém nejnižším bodě. Po fázi dna následuje expanze, kde dochází k růstu reálného produktu a dalších makroekonomických veličin. S tím úzce souvisí fáze vrcholu, kdy reálný produkt je stejný (či vyšší) než potenciální produkt. Determinujícím znakem vrcholu je pak nedostatečná pracovní síla na domácím trhu. V takových chvílích hrozí přehřátí ekonomiky a přechod k recesi (Brčák, 2014). Kontrakce (též pokles) je fáze následující po vrcholu, kdy se snižuje poptávka po statcích a službách vlivem vysokých cen (vzniklých ve fázi vrcholu). Může docházet ke krizím na některých trzích a zániku některých firem. Závěrem kontrakce je dosažení dna (sedla). Odtud se ekonomika odráží k expanzi (Jurečka, 2017).

Celý průběh cyklu je patrný na obrázku 1.

Obrázek 1 Ukázka hospodářského cyklu



Zdroj: Samuelson, 2013

3.5 Hospodářská politika

Hospodářská politika je souhrnem všech cílů, o které stát v ekonomice usiluje pomocí souboru fiskální i monetárních nástrojů (Brčák, 2014). Dále je hospodářská politika souhrnný název pro všechny faktory, které zejména v ekonomice (a společnosti) hrají svůj význam a nositelé dané politiky mají možnost je svým chování ovlivnit. Do tohoto souboru spadá jak fiskální, tak monetární politika státu.

3.5.1 Cíle hospodářské politiky

Cílem hospodářské politiky je maximalizace blahobytu ve společnosti, míněno je tím, aby se každému občanu daného státu dařilo co možná nejlépe. Ovšem velice těžko se definuje, co přesně blahobyt člověka znamená. Druhým cílem jsou základní společenské hodnoty spojené s jistotou, spravedlností, demokracií či nezávislostí. Cíle hospodářské

politiky jsou vhodně popsány na obrázku 2. Základna tradičních cílů, které jsou objektivně velmi dobře měřitelné až k maximalizaci blahobytu (Žák, 2007).

Obrázek 2 Hierarchie cílů hospodářské politiky



Zdroj: Urban, 1994.

Hospodářská politika rozlišuje dva druhy cílů. Prvním je hlavní cíl, kterému předchází cíl dílčí, prostřednictvím kterého se snaží dojít k hlavnímu cíli. Hlavními cíli hospodářské politiky jsou:

- cenová stabilita,
- plná zaměstnanost,
- odpovídající tempo růstu ekonomiky,
- vyrovnaná platební bilance (Kliková, 2012).

Někdy je uváděn ještě jeden cíl, kterým je spravedlivé rozdělování, „*které má odstranit tvrdost tržního systému*“. Tento systém uplatňují západní (vyspělé) ekonomiky (Králová, 2010).

Mezi cíli se nachází vztahy. Prvním takovým vztahem (poměrem) je vylučovací poměr (též střet), kdy plnění jednoho cíle, narušuje plnění cíle druhého. Typicky se to odráží na růstu ekonomiky a růstu inflace. Dalším takovým vztahem je komplementárnost, tedy vztah, kdy se cíle navzájem podporují (doplňují).

Někdy lze nalézt ještě dva vztahy – totožnost a neutralitu. Totožnost je brána jako plnění stejného cíle, ale pouze jinak vyjádřeno, jak uvádí Žák „*snížení nezaměstnanosti a zvýšení zaměstnanosti*“ a neutralita, kdy se nestane při změně jednoho žádná reakce (Žák, 2007). Vzájemné vztahy dobře reflektuje magický čtyřúhelník.

Magický čtyřúhelník

K hodnocení naplnění hospodářských cílů státu, lze v makroekonomii použít Kaldorův čtyřúhelník (též magický čtyřúhelník). Každá osa reprezentuje jeden ukazatel národního hospodářství. Osy reprezentují HDP, roční míru nezaměstnanosti, roční míru inflace a podíl salda běžných obchodních transakcí vůči nominálnímu produktu (Brčák, 2014).

Práce s magickým čtyřúhelníkem je velice snadná. Střed trojúhelníku vyjadřuje nejhorší možnou situaci naopak konce všech os vyjadřují nejlepší. Pro vyhodnocení je třeba na každou osu vynést hodnotu daného kritéria a následně všechny hodnoty spojit. Čím větší je obrazec, tím lépe si ekonomika daného státu stojí.

3.5.2 Další cíle hospodářské politiky

Pokud se daří dlouhodobě plnit původní cíle hospodářské politiky, přechází se k otázce, jak tyto cíle udržet dlouhodobě. Proto se uvádí další soubor cílů:

- udržitelný hospodářský růst,
- hospodářská adaptabilita,
- sociální faktory.

Udržitelný růst ekonomiky má za úkol zajistit i pro další generace dostatek prostředků pro jejich potřeby. Adaptabilita představuje úvahu, aby se daná země byla schopna dobře přizpůsobit změnám nejen ekonomickým, ale i technologickým. Poslední, sociální faktory, zahrnují vzdělání, rodinu, národnost a další (Králová, 2010).

Nástroje hospodářské politiky

Do hospodářské politiky se řadí spektrum politik, což již plyne z cílů hospodářské politiky. Nástroje lze třídit z různých hledisek. Podle Brčáka (2014), rozeznáváme nástroje:

- fiskální a monetární politiky,
- správa dluhů,
- vnější obchodní a měnová politika.

Někteří autoři k těmto politikám a nástrojům přidávají další, jako například důchodová politika či sociální politika, která zastřešuje systém dávek, podpor a systém pojištění. (Králová, 2010). Dále závisí třídění na úhlu pohledu a pak třídíme nástroje na:

- přímé a nepřímé,
- makro a mikroekonomické,
- selektivní nástroje a plošné,
- podle vztahů mezi účastníky trhu na systémotvorné a běžné nástroje,
- na základě působení na konkrétní oblast (fiskální a měnové) (Žák, 2007).

Bližší se specifikují poslední dvě oblasti nástrojů.

Nástroje systémotvorné a běžné

Tyto nástroje se u nás projeví v 90. letech. Dochází v nich k přeměnám např. centrálně plánovaných ekonomik na tržně orientované ekonomiky. Jedná se tedy o změnu celého ekonomického systému. (Žák, 2007)

Oproti tomuto nástroji stojí běžné nástroje. Mají vliv na subjekty trhu, ovšem nedochází k přeměně hlavních prvků hospodářství.

Monetární politika

Nositelem této politiky je centrální banka daného státu. V České republice je to Česká národní banka. Její politika vyplývá z hlavních cílů, kterými, mimo jiné, je cílování inflace. Postoj a zásahy centrální banky jsou tedy orientovány na problematiku cenové hladiny (Brčák, 2014).

Mimo cílování inflace může banka pomáhat hospodářské politice svými nařízeními, opatřeními, které jsou povinni všichni členové bankovního, potažmo finančního, trhu respektovat. Pokud jsou dlouhodobě oblasti cílů ČNB splněny, může centrální banka pomáhat v plnění i jiných ukazatelů.

3.6 Fiskální politika

Fiskální politika je jedním z nosných a výsostných práv vlády (zejména pak ministerstva financí, ale není to podmínkou) každé země. Jedná se o soubor účinných nástrojů (společně s monetární politikou) jak reagovat na vývoj, změnu, domácí ekonomiky a snažit se jí pomoci. Fiskální, též rozpočtová politika pracuje s rozpočtem státu a využívá jej k docílení svých cílů.

3.6.1 Funkce

Funkce fiskální politiky se rozlišují z pohledu mikroekonomického a makroekonomického. Mikroekonomickým pohledem existují dvě základní funkce. První funkcí je alokace prostředků. Jedná se o finanční prostředky, díky kterým „*vláda sama zabezpečuje z různých důvodů, jako jsou sociální, politické apod.*“ (Brčák, 2014) dostupnost veřejných statků a služeb. Existují totiž statky, které „*nelze poskytovat prostřednictvím tržního systému, tj. transakcemi individuálních spotřebitelů a výrobců*“ (Musgrave, 1994).

Druhá funkce je redistribuční. Ta se snaží přerozdělovat prostředky rovnoměrně, aby tak nevznikala nerovnováha na trhu. Jak upozorňuje Jurečka (2017) „*přerozdělování by nemělo překročit rámec účelné solidarity*“, protože by mohlo dojít k úmyslnému oslabování občana a zvyšování jeho závislosti na státu.

Z makroekonomického pohledu pak fiskální politika plní funkci stabilizační. Tedy, aby nedocházelo k přílišným výkyvům v hospodářství nebo aby ekonomika nezrychlovala či nezpomalovala příliš rychle. Využití všech nástrojů k naplňování cílů. Tuto funkci vláda plní pomocí změn příjmů a výdajů.

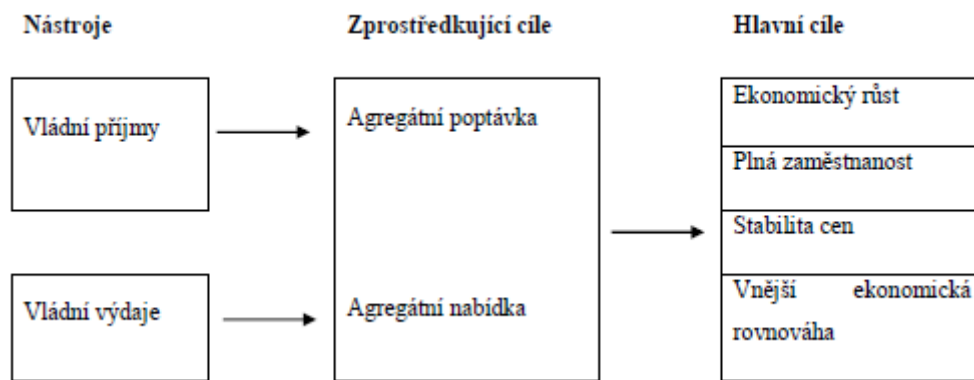
3.6.2 Význam a cíle fiskální politiky

Ve fiskální politice se mimo hlavních cílů rozlišují i cíle zprostředkující. Na obrázku 3 jsou popsány zprostředkující cíle. Jedná se o agregátní nabídku a poptávku. Hlavní cíle fiskální politiky pak jsou:

- nezaměstnanost – vysoká zaměstnanost a velmi nízká nezaměstnanost,
- výstup (produkce) – vysoká kvalita a rychlá produkce,

- inflace – stabilní cenová hladina, která jen minimálně kolísá (Samuelson, 2013).

Obrázek 3 Schéma nástrojů a cílů fiskální politiky



Zdroj: Jurečka, 2017

Mimo tyto cíle se uvádí ještě cíl udržitelného ekonomického růstu. Nejedná se tedy pouze o kvalitu a rychlost produkce v určitém momentu, ale i schopnost tyto aspekty tvořit do budoucna (Jurečka, 2017).

3.6.3 Nástroje fiskální politiky

Mezi nástroje rozpočtové politiky spadají jak výdaje, tak příjmy. Ovšem v této oblasti je pohled zaměřen na jejich reakce schopnost. Existují dva typy nástrojů – diskreční a vestavěné, kdy diskreční by se daly krátce charakterizovat jako ad hoc. Vestavěné pak jako automatické, podle dané situace.

Diskreční nástroje

Jedná se o nástroje, které nefungují automaticky a k jejich platnosti je třeba souhlasu odpovídajících orgánů (parlamentu či vlády). Jedná se většinou o jednorázové nastavení a účelové zásahy. Proto musí být tyto kroky velice opatrně zaváděny s důkladným zhodnocením všech aspektů. Jejich výhodou může být považována určitá pružnost a operativnost. Naopak za nevýhodou je považován problém jejich zavádění a časově odložený účinek (Žák, 2007).

Vestavěné stabilizátory

Vestavěné stabilizátory fungují zcela autonomně a automaticky. Z počátku vychází z diskrečních opatření. Pokud však jsou jednou zavedeny, již není třeba do nich, jakkoliv

zasahovat. Někdy bývají označovány za stabilizující nástroje. Toto označení pramení z přirozeného vývoje reakcí těchto nástrojů na ekonomickou situaci (Rojíček, 2016). Mezi tyto stabilizátory se řadí např. progresivní zdanění.

3.6.4 Druhy fiskální politiky

V závislosti na hospodářském cyklu a situaci dané ekonomiky se rozlišuje několik způsobů, jak lze fiskální politiku uplatňovat. Mezi základní dělení se uvádí expanzivní a restriktivní politika, kdy jedna má za úkol ekonomiku zejména podpořit, druhá pak mírnit.

Expanzivní politika

Expanzivní politika si klade za cíl podpořit agregátní poptávku. Jedná se o způsob uplatňování nástrojů, kdy výdaje stát zvyšuje, společně s transferovými platbami, a naopak snižuje daně. Důsledkem je vyšší ochota obyvatel ke spotřebě. Tento styl se uplatňuje v době ekonomického poklesu a propadu. Musí se jednat velice opatrně, protože v případě, že dojde k přílišné podpoře poptávky, dochází k rychlému růstu cen (Brčák, 2014).

Restriktivní politika

Politika šetření je faktický opak expanzivní politiky. Je využívána zejména tehdy, je-li tempo růstu domácí ekonomiky příliš rychlé a hrozí tzv. přehřátí ekonomiky. Touto politikou je myšleno zejména snižování vládních výdajů či růst daňového zatížení.

3.6.5 Účinnost a zpoždění fiskální politiky

Rozhodování ve fiskální politice podléhá delšímu schvalovacímu procesu. Může se proto stávat, že dochází k efektům, které nebyly očekávány. Zpoždění nastává nejen z důvodu schvalování, ale i kvůli samotnému rozpoznání problému, pochopení jak problém vyřešit a jak jej v praxi aplikovat. Rozlišují se dvě příčiny zpoždění – vnitřní a vnější. Vnitřní zpoždění zahrnuje všechny kroky nezbytné k zjištění problému a návrhů jeho nápravy. Zde se hovoří zejména o diskrečních opatřeních. Vnější zpoždění je pak doba nezbytná pro uvedení náprav do reality a tedy změnách v agregátní poptávce (Bachanová, 2014).

3.7 Veřejné finance

Veřejné finance jsou zaštitující název pro peníze v naší společnosti. Veřejné finance lze chápat i jako politiku, která souvisí s politikou fiskální. V rámci této kapitoly je nejvíce známým pojmem státní rozpočet, který ač spadá do veřejných financí a je součástí fiskální politiky, tak je především politickou záležitostí (Dvořák, 2008).

Státní rozpočet je pak nástroj pro plnění nejen ekonomických cílů, ale zejména v dnešních dnech, především cílů politických. I proto, že je věcí politickou, je vhodné na tomto místě jmenovat specifika veřejných financí. Podle Dvořáka (2008) jsou to následující principy:

nenávratnosti,

- neekvivalence,
- nedobrovolnosti.
- Těmito principy se veřejné finance odlišují od soukromých.

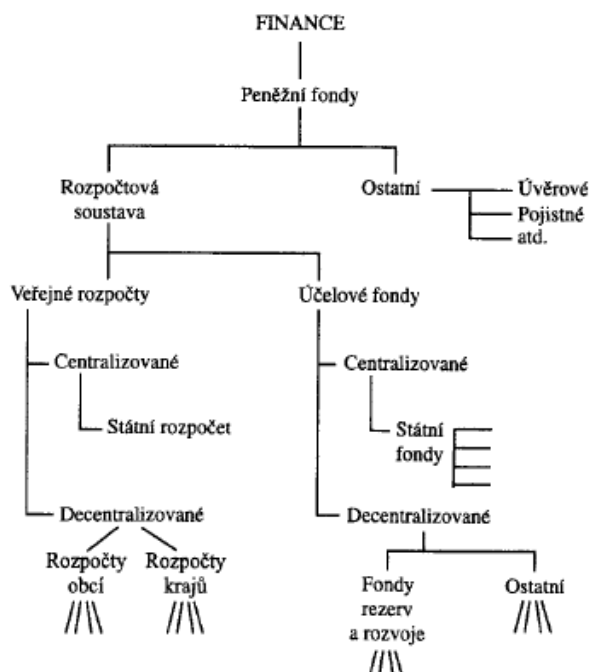
3.7.1 Rozpočtová soustava

Rozpočtovou soustavou rozumíme „*soustavu peněžních fondů, soustavu rozpočtových vztahů uvnitř rozpočtové soustavy*“, dále pak je to „*soustava orgánů a institucí, které se starají o tvorbu, rozdělování a užití veřejných rozpočtů a mimorozpočtových fondů*“ (Peková, 2008).

Do problematiky rozpočtové soustavy v současné době vstupuje ještě rozpočet nadnárodní. V České republice tím je rozpočet Evropské unie. Tento rozpočet je závazný pro ČR z pohledu odvodů a zároveň z pohledu příjmů.

Jednotlivé rozpočty (ať již centralizované či decentralizované) bývají mezi sebou jen mírně provázány. To závisí na nastavení zákonů daného státu. Každá úroveň veřejných financí je zodpovědná za vlastní hospodaření a finanční stabilitu. Rozpočet (a zejména státní rozpočet) je jedním z nejdůležitějších nástrojů fiskální politiky, kterým jsou plněny cíle fiskální politiky. Rozpočtová soustava je blíže popsána na obrázku 4.

Obrázek 4 Rozpočtové schéma



Zdroj: Peková, 2008

3.7.2 Státní rozpočet

Aby se dalo s položkami rozpočtu účelově a hospodárně nakládat, vzniká každým rokem státní rozpočet. Návrh rozpočtu a jeho příprava je vždy v rukách ministerstva financí, které je zodpovědné za jeho včasné předložení ke schválení. Do rozpočtu zasahují i ostatní ministerstva, která většinou požadují do svých kapitol další prostředky. Ministr financí se tak dostává často do střetů, kvůli rezortním potřebám a potřebám státu.

Státní rozpočet je připravován v průběhu roku, kdy se připravují návrhy na jednotlivé kapitoly. V závěru září každého roku by pak měl být rozpočet odeslán do schvalovacího řízení. Poslanecká sněmovna tento zákon schvaluje ve třech čteních. Nutnou podmínkou tohoto zákona je schválení do konce roku, jinak by se muselo přistoupit k rozpočtovému provizoriu, kde by tak byl závazný „objem výdajů z předcházejícího roku, přičemž by z této částky byla každý měsíc, až do schválení řádného rozpočtu, uvolňována jedna dvanáctina z objemu celkových loňských výdajů“ (Jurečka, 2017).

Vládní příjmy

Vládní příjmy jsou důležitou kapitolu v nástrojích fiskální politiky. Jsou souhrnem všeho s čím stát může následně nakládat pro plnění svých cílů. Příjmy pak lze dělit z několika hledisek (návrtnosti, časového hlediska, míry závaznosti).

Běžné příjmy jsou příjmy, které se opakují a jsou většinou trvalejšího charakteru. Do této kategorie patří zejména příjmy z daní. Dále pak příjmy z pronájmu majetků, uživatelské poplatky. Zároveň sem patří i úvěry. Naproti tomu kapitálové příjmy jsou jednorázového charakteru, jako je prodej státního majetku, investiční dotace, příspěvky z jiných rozpočtů či příjmy z emise cenných papírů (Peková, 2008).

Daně

Jsou základním pilířem příjmů státu. Využití tohoto nástroje je široké. Prvním způsobem je ovlivnění příjmu obyvatel (kolik reálně dostanou). Dalším je pak ovlivnění cen zboží v obchodech a tím pádem i cenu výrobních faktorů.

Daň je definována jako „*povinná platba, kterou subjekt (domácnost, firma) odvádí do státního rozpočtu ve stanovené výši a lhůtě*“ (Brčák, 2014). Z pohledu domácností se jedná o částku, která je stržena z příjmu domácností a každé výplatní období odvedena státu.

Druhým způsobem, tedy změna cen zboží a výrobních faktorů, dochází zejména díky dani z přidané hodnoty, která často vede ke zvýšení ceny produktu.

K ovlivnění ekonomiky neslouží pouze daně samotné, ale i určitá speciální forma v podobě odpisů, jakožto daňově uznatelný náklad. Příkladem může být USA, kde „*často využívají zvláštní daňová ustanovení (např. investiční daňový dobropis nebo zrychlené odpisy) a tím zvyšují investice a podporují ekonomický růst*“ (Samuelson, 2013).

Rozlišují se daně přímé a nepřímé. Přímé daně jsou placeny přímo z důchodů poplatníků, jako je daň z příjmu fyzických osob. Nepřímé daně jsou pak placeny až s realizací nákupu. Jedná se například o daň z přidané hodnoty, kdy zákazník zaplatí daň v ceně výrobku (Jurečka, 2017).

Vládní výdaje

Pomocí výdajů může vláda ovlivňovat všechny své cíle. Mezi vládní výdaje patří transferové platby, investice nebo platy. Některé vládní výdaje jsou dány zákony (mandatorní výdaje).

Transferové platby

Důležitým bodem jsou transferové platby. Podle Samuelsona je účelem „*zvýšit příjem určité skupiny obyvatel jako například seniorů nebo nezaměstnaných*“ (Samuelson, 2013). Dále lze transfery charakterizovat jako platby, za které stát nezíská odpovídající protihodnotu. Jedná se zejména o mandatorní výdaje. Účelem těchto plateb je nejen podpora určité části obyvatel, ale i podpora (subvence) vybraných odvětví ekonomiky, kam spadají též finanční pobídky pro firmy, jako jsou dotace pro firmy (např. pro ekologické zemědělství) (Brčák, 2014)..

Z pohledu podílu na transferových platbách činí nejvýznamnější položkou transferových plateb transfery domácnostem.

3.7.3 Deficit státního rozpočtu a jeho důsledky

Pokud nastane situace, že příjmy a výdaje nejsou v rovnosti, hovoříme buď o rozpočtu přebytkovém (situace, kdy příjmy převyšují výdaje), a nebo o rozpočtu schodkovém (výdaje jsou vyšší než příjmy).

Dříve v první polovině 20. století byl vždy požadavek na rozpočtovou vyrovnanost. Nepřipadalo v úvahu, že by se stát zadlužoval na výdaje. Ovšem v období recese se připouštěla možnost deficitu. Deficit měl za úkol podpořit růst agregátní poptávky. Předpokládalo se, že v dlouhém období se přebytkový rozpočet vyrovná s deficitním na nulu. Potvrdilo se však, že tato očekávání se v praxi příliš nenaplnují (Jurečka, 2017).

Druhy deficitů státního rozpočtu

Rozlišují se dva druhy deficitů. Deficit cyklický, který vzniká vlivem vývoje hospodářství dané země. V této chvíli se vláda většinou snaží podpořit ekonomický růst formou expanzivní fiskální politiky. Druhým typem deficitu je pak strukturální. K tomuto typu deficitu dochází za situace, že ekonomika je na úrovni potenciálního produktu (Žák, 2007). Strukturální deficit je způsoben vědomím vlády, kdy dochází k myšlence „*odsunu fiskálních problémů do dalších let a velmi často i jejich prohlubování*“ (Jurečka, 2017).

Veřejný dluh a financování státního rozpočtu

Dlouhodobý deficit veřejných financí vede k tvorbě dluhu, který se rozlišuje podle ručitele. Vnitřní dluh, za který ručí obyvatelé daného státu a vnější dluh tvořený ručiteli ze zahraničí.

Právě k financování veřejného dluhu (jehož podstatnou částí je dluh státní) se využívají různé metody. Jednou z metod je emise cenných papírů (nejčastěji formou dluhopisů) ministerstvem financí. Druhou možností je půjčka od zahraničních investorů či států. Závisí pak na mezinárodním ratingu, jak výhodně si může stát v zahraničí půjčit. Nevýhodou zahraničních půjček je však odliv úroků mimo danou zemi (Rojíček. 2016).

Míra zadlužení je se pak nejčastěji vyjadřuje jako poměr veřejného dluhu k HDP dané země. Maastrichstská smlouva zavazuje státy Evropské unie, že jejich dluh nepřekročí 60 % HDP.

4 Vlastní práce

Ve vlastní práci budou hodnoceny tři vybrané hlavní makroekonomické ukazatele a státní rozpočet. Prvním ukazatelem je inflace, která bude zkoumána v letech 1997 až 2019. Inflace je důležitý ukazatel, který ukazuje, jak se v čas měnila kupní síla v tuzemské ekonomice. A protože už podle Phillipsovy křivky souvisí inflace s nezaměstnaností, kdy rostoucí nezaměstnanost zvyšuje tlak na růst inflace, bude dalším vybraným ukazatelem nezaměstnanost analyzovaná v období 1993 až 2019. A právě míra nezaměstnanosti úzce souvisí i s třetím zkoumaným ukazatelem, kterým bude hrubý domácí produkt zkoumaný mezi lety 1996 až 2019. K analýze bude použito HDP ve stálých cenách roku 2010, aby tak byla možnost srovnávání bez vlivu cen daného roku. HDP i nezaměstnanost jsou pak důležité jako ukazatele výkonu ekonomiky.

4.1 Inflace

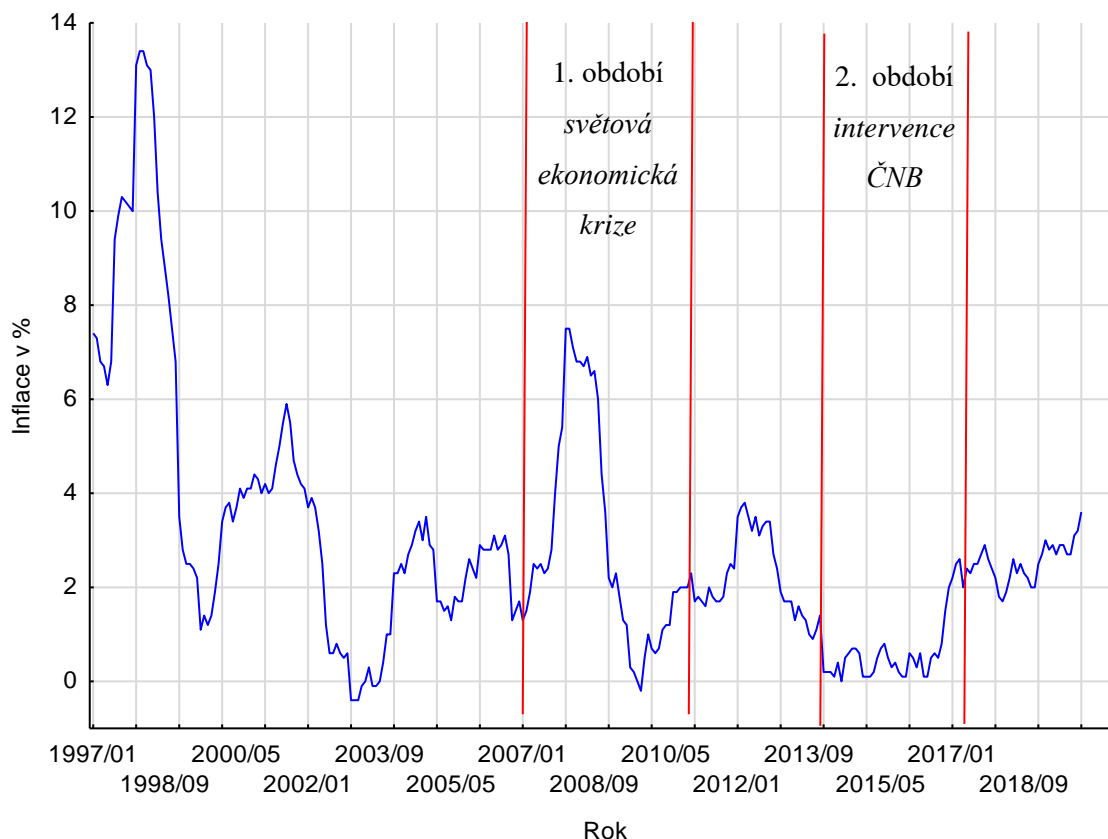
Inflace je jev známý jako růst cenové hladiny. V úvodu je analyzována inflace v čase, v letech 1997 až 2019 (s využitím měsíčních dat) a je dáována do širších souvislostí (zejména fiskální politiky České republiky). Časová řada je rozdělena do několika období na základě inflační křivky a politických událostí. Větší prostor je věnován období světové ekonomické krize v roce 2008 a 2009. Součástí kapitoly je popis časové řady a predikce možného vývoje pomocí pokročilých statistických modelů. K popisu jsou použity dva modely, které budou srovnány v závěru na základě jejich predikce s predikcí Ministerstva financí ČR a České národní banky. Poslední kapitola je věnována srovnání míry inflace České republiky se vybranými státy světa a Evropské unie.

4.1.1 Dlouhodobý vývoj inflace v ČR

Z grafu 1 je patrné, že inflace v čase byla velmi volatilní. Nejvyšší inflace v historii ČR byla zaznamenána v roce 1997 až 1998. V roce 1997 došlo k výrazné změně v oblasti monetární politiky a zároveň k oslabování koruny. Tyto aspekty měly přesah i do roku 1998. Z původního režimu fixního kurzu se přešlo k cílování inflace. Díky tomu došlo k rozvázání České koruny vůči koši měn a koruna tak začala podléhat tržním tlakům a došlo k jejímu posílení. Zároveň docházelo k posílení importu a v důsledku změn v politice ČNB se zvýšilo

i inflační očekávání. K tomu přispěla i fiskální politika, která v daném období zvyšovala spotřební daň, daň na tabákové výrobky či alkohol, elektřinu, plyn a další topná paliva.

Graf 1 Vývoj inflace (v %) v ČR v období 1997 – 2020



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Inflačním cílem tohoto období bylo pásmo 5,5 až 6,5 %. Z tabulky v příloze 1 je patrné, že inflační cíl v této době nebyl velmi těsně naplněn. Centrální banka tak zahájila restriktivní politiku, která se jí dařila v průběhu roku velmi dobře plnit. Tempo poklesu inflace bylo v roce 1998 poměrně velké a rychlé. V tabulce 1 je vidět, že absolutní diference v daném období činila až 3,3 %. V průběhu roku 1999 poklesla inflace pod 2 % a tedy došlo k vybočení z inflačního cíle. Tempo růstu (poklesu) v tomto období činilo 0,8584 %. Což je v mezidobí března 1998 až 1999 velmi rapidní pokles.

Tabulka 1 Základní charakteristiky časové řady (v %) v roce 1998 až 1999

Rok	Inflace	První diference	Koeficient růstu	Relativní přírůstek
1998/03	13,40	-	-	-
1998/04	13,10	-0,30	0,978	-0,022
1998/05	13,00	-0,10	0,992	-0,008
1998/06	12,00	-1,00	0,923	-0,077
1998/07	10,40	-1,60	0,867	-0,133
1998/08	9,40	-1,00	0,904	-0,096
1998/09	8,80	-0,60	0,936	-0,064
1998/10	8,20	-0,600	0,932	-0,068
1998/11	7,50	-0,700	0,915	-0,085
1998/12	6,80	-0,700	0,907	-0,093
1999/01	3,50	-3,300	0,515	-0,485
1999/02	2,80	-0,700	0,800	-0,200
1999/03	2,50	-0,300	0,893	-0,107
Průměrné měsíční tempo růstu (poklesu)				0,8454

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

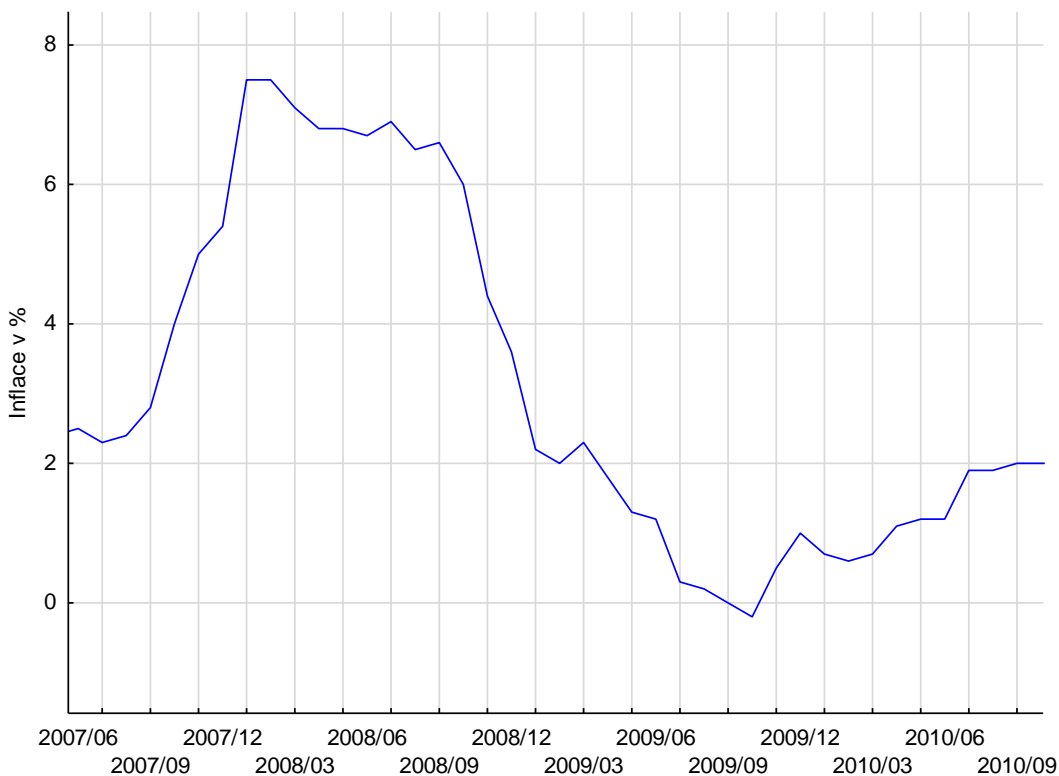
Rok 2003 začal propadem inflace do deflace a celé první čtvrtletí byla inflace okolo hodnoty -0,4 %. Došlo totiž k vyústění poklesu spotřebitelských cen z konce roku 2002. Největší roli zde hrály ceny potravin a nápojů, u kterých byl problémovým faktorem apreciacie koruny, který kompenzoval nárůst cen surovin ve výrobě. V půlce roku se podařilo překročit nulovou hranici a nastartovat růst inflace. Ovšem pouze na krátkou chvíli. K růstu inflace došlo až ke konci roku 2003.

V letech 2004 až 2007 oscilovala inflace v pásmu 1,30 % až 5,40 %. Což v průměru znamenalo určité držení inflačního cíle, a to s pravidelnými výkyvy s ohledem na sezónnost. Na růstu inflace se podílel růst cen dovážených položek a cen práce. V roce 2005 se pak na růstu inflace podílel růst cen energií. Konec roku 2007 předesílal nárůst inflace i v budoucích obdobích. Inflace narostla k hodnotám až 5,40 % a růst pokračoval i v roce 2008. Hlavním trendem byly externí vlivy, a to zejména cena zemědělských výrobků.

Ekonomická krize, která v roce 2008 postihla v samém důsledku celý svět se projevila i v inflaci, což souhrnně a ve srovnání s ostatními roky ukazuje graf 1. Z původního tempa růstu 1,09 (za období září roku 2007 až září 2008) došlo k propadu za pouhé tři měsíce o 3 % (na hodnotu 3,60 % ze zářijových 6 %). Na poklesu těchto hodnot se podílely domácí faktory i externí (zejména propady cen nejen v oblasti energií, ale i v ostatních oblastech).

Celý průběh poklesu inflace, v kontextu s obdobím předcházejícím, je zachycen na grafu. 2. Je vidět, že mírný nárůst inflace byl poprvé v tomto období zaznamenán až z kraje roku 2009 a pouze na velmi krátkou dobu. Následně opět došlo k poklesu inflace až k záporným hodnotám (3. čtvrtletí roku 2009).

Graf 2 Vývoj inflace (v %) v období druhé poloviny roku 2007 až rok 2010.



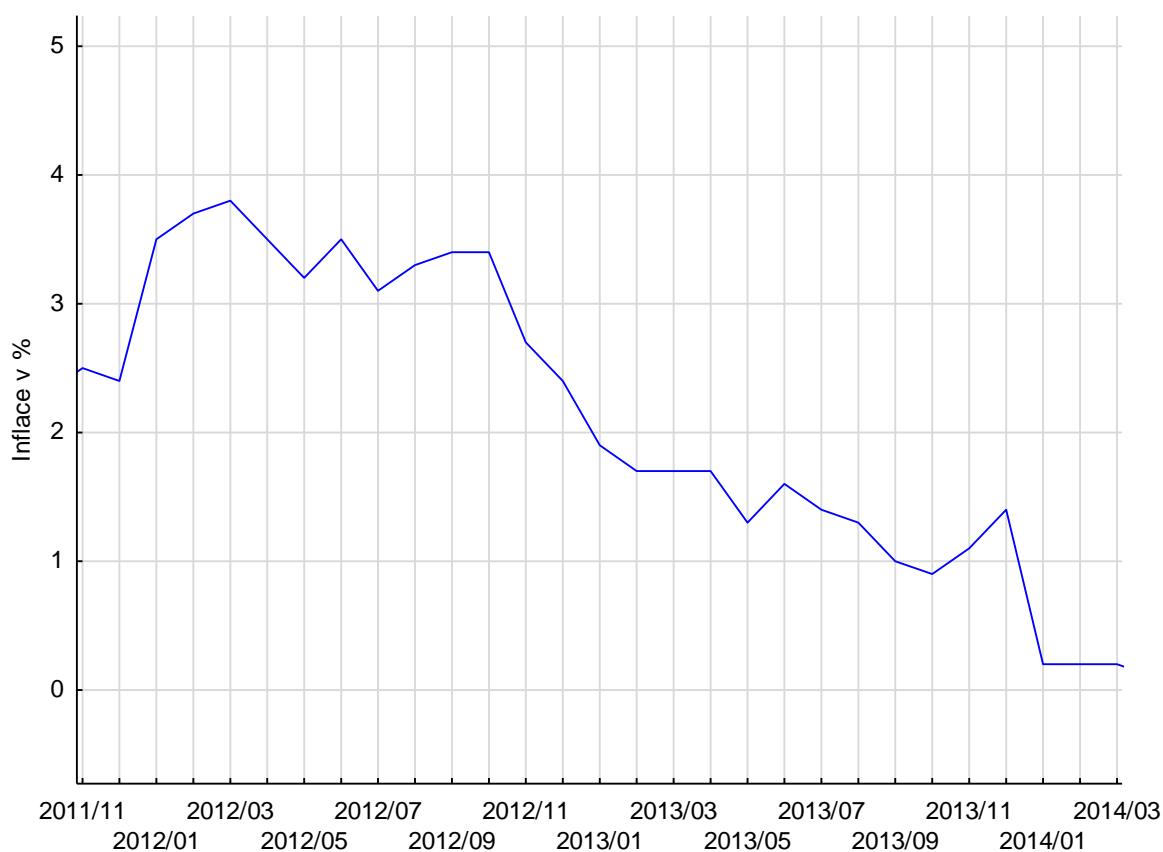
Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Konec roku 2009 znamenal růst inflace díky zpomalení poklesu cen spotřebitelských věcí. Dále se promítala do pomalého růstu i celková ekonomická situace na domácím i zahraničním trhu. Díky zahraniční poptávce se domácí ekonomika relativně rychle zotavovala. Právě i proto je celé toto období doprovázeno doznívajícími efekty světové ekonomické krize. Růstu inflace s průměrným koeficientem růstu 1,08 (v roce 2010) napovídá pozvolnému růstu. Trend rostoucí inflace zůstal i v roce 2011.

Až rok 2012 přinesl změnu v tomto trendu, a to i díky počínající krizi eurozóny, která se dotkla většiny velkých ekonomik v Evropské unii. Díky navýšení spotřební daně u tabákových výrobků se inflace mírně zvýšila, ovšem v celkovém pohledu to nepřineslo

výrazný příspěvek k inflaci. Závěr roku 2012 byl ve znamení rychlejšího tempa poklesu inflace. Rok 2013 přinesl pozvolnější pokles inflace, ovšem v závěru roku docházelo k nárůstu. Vliv v tomto roce sehrály již zahraniční vlivy, zejména svižný nárůst cen ve výrobě. Dále zde měly vliv úrokové sazby, které Evropská centrální banka držela velmi nízko. V tomto roce se též projevila politika ČNB, která se ke konci roku rozhodla intervenovat v neprospěch koruny a zároveň snižovala úrokové sazby. Vývoj inflace je dobře viditelný na grafu 3.

Graf 3 Vývoj inflace (v %) v roce 2012 až 2014

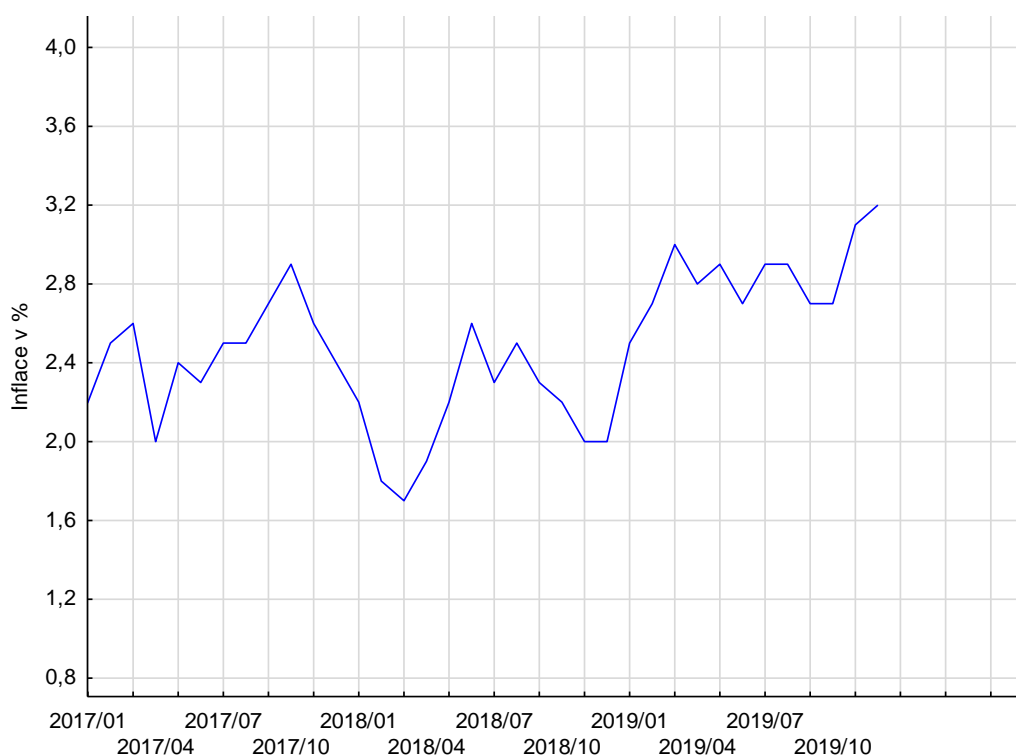


Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Období let 2014 až 2016 se vyznačovalo velice nízkou inflací. Na grafu 1 v části 3 je vidět, že hodnota inflace v tomto období nepřesáhla 1 % (vyjma konce roku 2016). Inflace se tak pohybovala pod inflačním cílem ČNB, které bylo stanoveno v intervalu od 1 % do 3 %. V tomto období také držela ČNB devizový závazek, aby tak mohla podpořit export, a tím pádem i výkon domácí ekonomiky, a díky tomu se vliv kurzového závazku více a rychleji

promítal do inflace. Vliv fiskální politiky byl z počátku velmi minimální (vliv na inflaci byl zejména přes nepřímé daně). V roce 2015 se projevilo v inflaci snížení daně na vybrané produkty, ale opět jen velmi minimálně. Rok 2016 se výrazně lišil pouze svým závěrem, kde inflace začala růst a překonala hranici 2 %. Proto došlo k plnění inflačního cíle a inflace se

Graf 4 Vývoj inflace (v %) v letech 2017 až 2019



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

vrátila na hodnotu, kterou Revenda (2011) označuje za přirozenou. Významně se přitom podepsaly na závěr roku faktory zahraniční (už proto, že politika ČNB byla dlouhodobě konstantní, což potvrzovala opakovaně bankovní rada), a to zejména ceny výrobních faktorů.

Poslední zkoumané období je rok 2017 až 2019. Ze začátku roku 2017 ČNB rozvázala kurzový závazek a tím se změnil podmínky pro exportéry a importéry. Očekávání konce devizového závazku se promítalo i do inflace, která ke konci roku 2016 a začátkem roku 2017 rostla. Důsledkem změn v politice ČNB došlo v průběhu roku 2017 roku k poklesu inflace, kde působily různé protiinflační tlaky z tuzemského hospodářství, a kde z fiskálního pohledu to byl zejména pokles výdajů na investice a investice celkově.

V průběhu roku již působily proinflační tlaky zejména reálný růst mezd, a tím došlo i k posilování spotřeby.

V následujícím roce pak inflace zpočátku klesala, ovšem od druhé čtvrtletí nabrala rostoucí trend. Avšak i tak nebyl trend jednoznačný. Došlo k posílení zahraniční poptávky, protože HDP Eurozóny a celé Evropské unie začalo posilovat a růst. Rostoucí HDP tuzemské ekonomiky pak vedlo k tlakům na trhu nezaměstnanosti, což vyústilo ve stále rychleji rostoucí mzdy, které přispěly i v tomto roce k růstu inflace. Inflační cíl ČNB (rozmezí 1 % - 3 %) byl v tomto období plněn velmi dobře. Graf 4 vykresluje vývoj a kolísání inflace.

4.1.2 Model vývoje a predikce inflace – exponenciální vyrovnávání

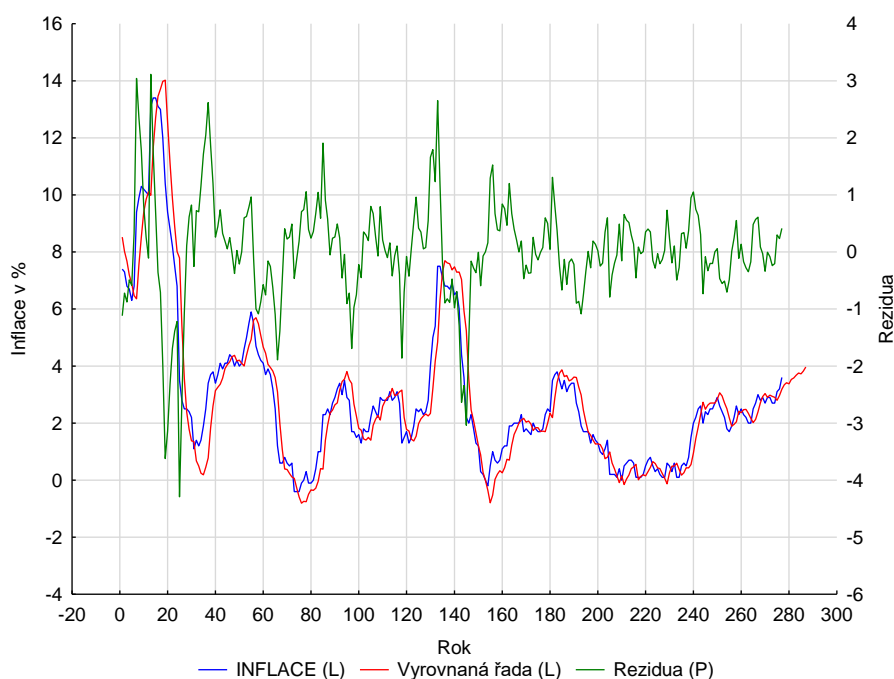
Pro popis vývoje inflace byly zvoleny dva statistické modely. První model byl popsán pomocí metody exponenciálního vyrovnávání. Na grafu 5 je vidět proložení původní časové řady vyrovnanou časovou řadou. Pro odhad modelu byly použity následující vyrovnávací koeficienty:

$$\alpha = 0,4$$

$$\beta = 0,4$$

$$\gamma = 0,6$$

Graf 5 Model vývoje inflace (v %) s exponenciálním vyrovnáváním

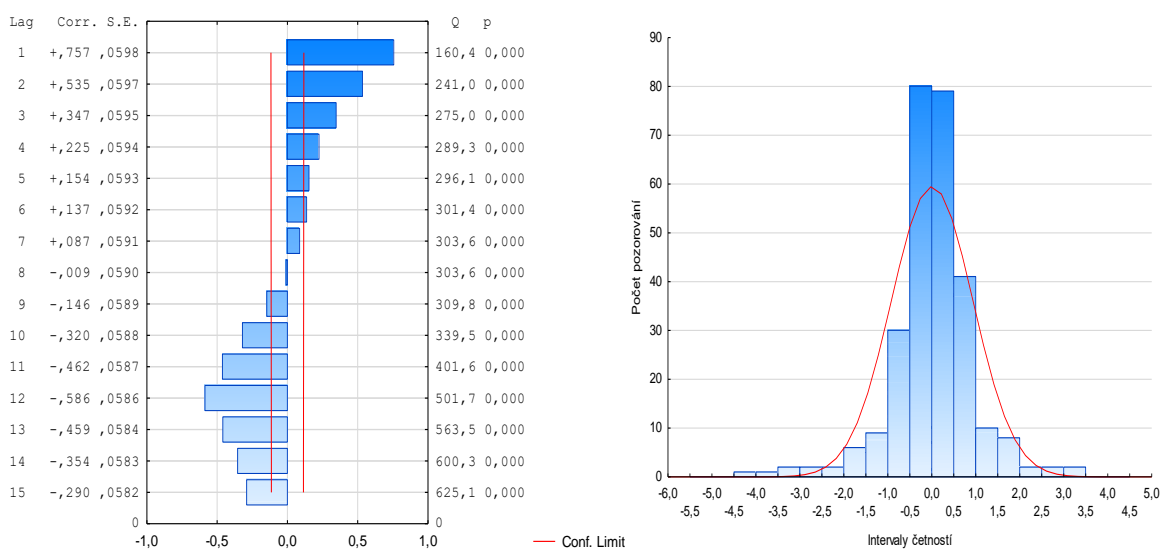


Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Koeficienty byly voleny s přihlédnutím na doporučení podle Cipra (2008). Křivka prokládá graf velmi těsně a vystihuje tak dobře průběh inflace. Vlivem exponenciálního vyrovnávání, které samo je postaveno na principu vyšší důležitosti novějších hodnot než starších, je vidět, že zejména do světové ekonomické krize dává model vyšší odchylky. Od roku 2017 pak model odhaduje výrazně lépe, což je patrné na křivce popisující rezidua (křivka má malé výchylky). Vše je velmi dobře viditelné na grafu 5.

Model je hodnocen pomocí hodnoty MAPE, která je výrazně pod úrovní 5 %, tudíž se dá o modelu říci, že je dobrý. Při pohledu na post analýzy, které následují každý model, se zjistí, že v modelu je přítomna autokorelace. Graf 6 vlevo ukazuje překročené meze téměř

Graf 6 Autokorelační funkce (graf vlevo) a graf rozdělení reziduí (graf vpravo)



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

ve všech posunech. Dá se usuzovat, že model vykazuje jisté systematické chování. Dále ani rezidua nemají normální rozdělení. Graf 6 vpravo zobrazuje vyšší hustotu reziduí u prostředních hodnot grafu. Tyto zjištěné nedostatky modelu snižují kvalitu odhadu.

Jak bylo řečeno výše, je patrné, že exponenciální vyrovnávání nedostatečně zohledňuje vliv předchozích hodnot na současné a testy reziduí nesplnily očekávání. Přesto však byla z modelu odhadnuta predikce na následující 6 období. Z tabulky 2 vyplývá, že inflace by měla v následujících obdobích růst.

Tabulka 2 Predikce inflace (v %) pomocí modelu exponenciálního vyrovnávání.

Rok a měsíc	Predikce (v %)	Rok a měsíc	Predikce (v %)
2020/02	3,3448	2020/05	3,5308
2020/03	3,4161	2020/06	3,5808
2020/04	3,3751	2020/07	3,6793

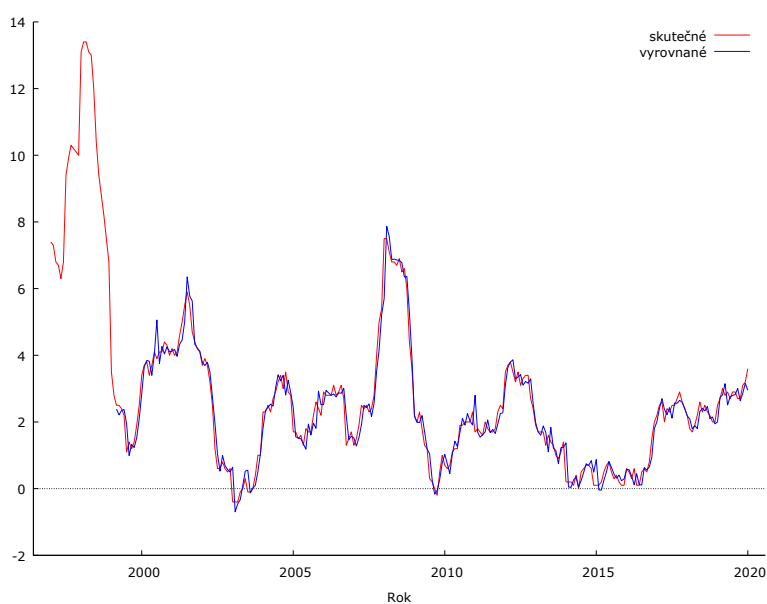
Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Pro výše jmenované nedostatky modelu exponenciálního vyrovnávání, byla k popisu průběhu a predikování hodnot použita další statistická metoda, a to model ARMA (ARIMA).

4.1.3 Model vývoje a predikce inflace – ARIMA

Druhým modelem pro popis byl zvolen model skupiny ARIMA. Protože i do inflace se projevují určité trendy, byl model uzpůsoben na SARIMA. Aby byly splněny základní požadavky kladené na modely časových řad, bylo ozkoušeno několik možností. Jako nejlepší se jevil model, který obsahuje jak autoregresní část, tak klouzavé průměry. A s ohledem na sezónní vlivy je model rozšířen o sezónní autoregresní složku. Dále je z grafu 5 je patrné, že řada není stacionární, a proto bylo nutné řadu diferencovat. Pro popis tak byl zvolen model SARIMA (1,1,1) (2,0,1). Graf 7 zobrazuje průběh modelů vůči původním datům. K výpočtu tohoto modelu byl použit software Grétl.

Graf 7 Model vývoje inflace (v %) – SARIMA (1,1,1) (2,0,1)



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Odhady parametrů tohoto modelu jsou v tabulce 3. Je zde patrné, že všechny parametry modelu jsou statisticky velmi významné (označené červeně). Model byl zvolen na základě velmi dobrého výsledku Akaikeho kritéria (192,68). Dále též proto, že nevykazuje autokorelaci ani heteroskedasticitu. Nebyl splněn test normality reziduí, ovšem to je v ekonomických řadách častý jev, který se vyskytuje běžně. Normalita je citlivá na odlehlé hodnoty, které jsou v řadách finančního charakteru časté. Výsledky těchto testů jsou v tabulce 3.

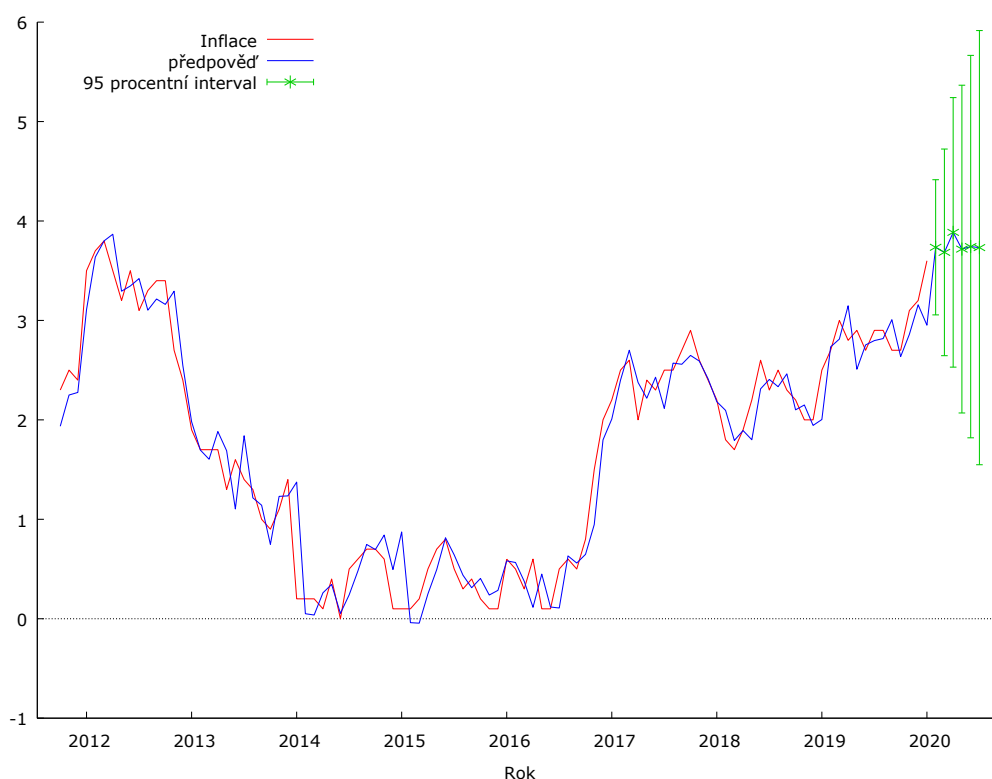
Tabulka 3 Koeficienty a charakteristiky modelu SARIMA (1,1,1) (2,0,1)

Koeficient	Hodnota koeficientu	p-hodnota
$\phi(1)$	0,7951	0,0000
$\phi S(1)$	-0,2678	0,0002
$\phi S(2)$	-0,1899	0,0001
$\theta(1)$	-0,6388	0,0000
$\theta S(1)$	-0,3782	0,0000
Test autokorelace		
Ljung-Box Q'	10,9362	0,1414
Test heteroskedasticity		
ARCH	8,87809	0,7133
Test normality reziduí		
JB test	78,139	0,0000

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Protože modelem odhadnutý průběh kopíruje původní data velmi těsně (viz graf 7) vystihuje dobře i období ekonomické krize, a test reziduí (až na normalitu dat) potvrdil alternativní hypotézy. Proto byla z modelu vytvořena predikce chování inflace na následujících 6 měsících. Z grafu 8 je vidět tendence k růstu inflace v následujících měsících. Celkově by mohla inflace vzrůst v tomto období až k hodnotě 4 %, což je mimo současný inflační cíl ČNB. Hodnoty v jednotlivých měsících kolísají okolo průměrné inflace 3,7 %. Detailnější pohled na predikované hodnoty je v příloze 8. Součástí odhadů je i 95% interval spolehlivosti predikovaných hodnot.

Graf 8 Vývoj inflace (v %) v první polovině roku 2020



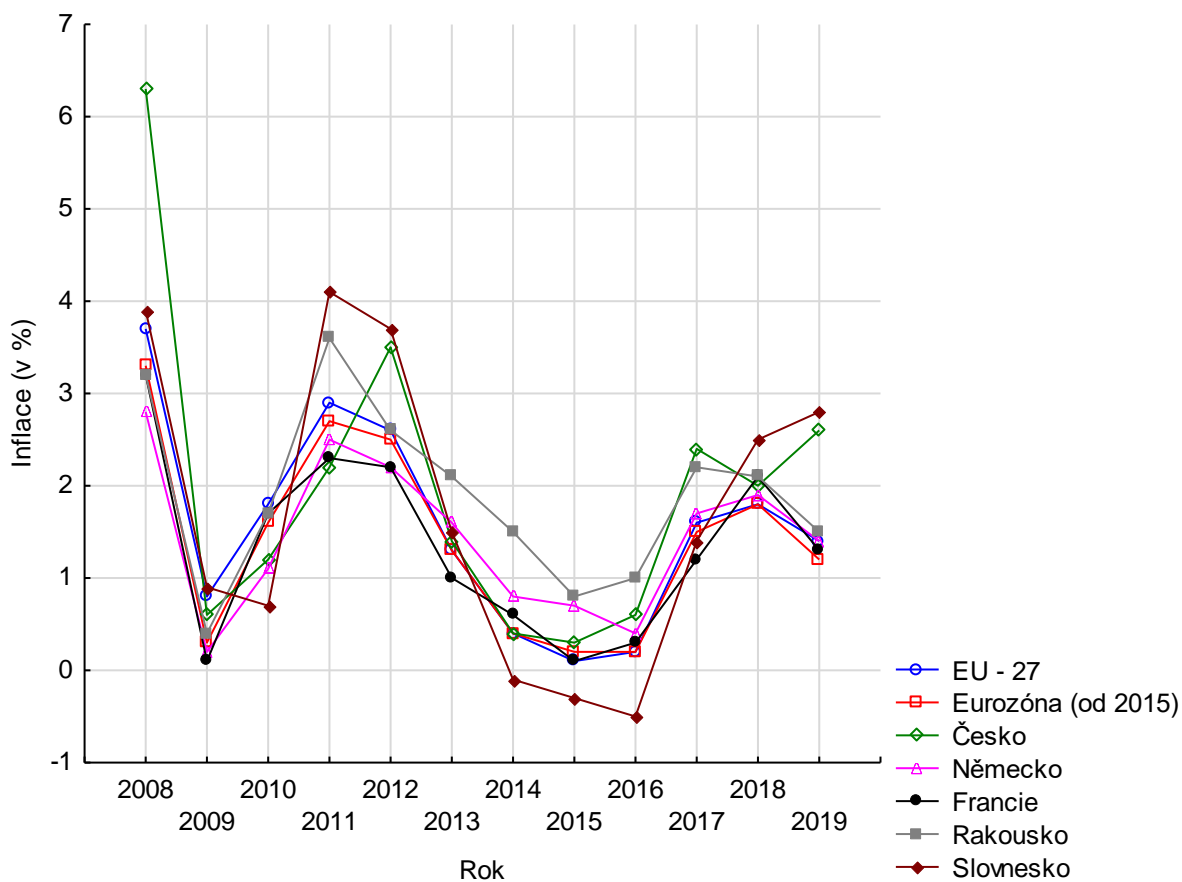
Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

4.1.4 Inflace v rámci Evropské unie

Evropská unie dlouhodobě bojuje s velmi nízkou inflací. Po krizi Řecka se inflace v EU i v Eurozóně snižovala a v letech 2013 až 2016 se pohybovala na hranici deflace. Souvislost lze přirozeně hledat s hospodářskými problémy EU. Česká republika oproti tomu těžila z dobře nastartované ekonomiky a v poměru ke zbytku EU měla inflaci výrazně vyšší. Na grafu 9 je zaznamenán vývoj inflací v Evropské unii u 5 vybraných členských států střední a západní Evropy.

Inflace v členských státech Eurozóny (s výjimkou Slovenska) se vyvíjela po roce 2012 velmi podobně. Do jisté míry to lze přisuzovat podobnosti průmyslově zaměřené rakouské a německé ekonomiky. Dále je vidět, že inflace Evropské unie i Eurozóny je opět více napojena na německou a francouzskou ekonomiku. To dokládá i význam těchto ekonomik pro Evropu.

Graf 9 Vývoj inflace (v %) v EU a vybraných státech



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Nejnižší inflaci v roce 2019 mělo v rámci EU Portugalsko (0,3 %) následované Řeckem (0,5 %), Kyprem (0,5 %) a Itálií (0,6 %). Není překvapivé, že jen s odstupem jednoho místa za Itálií se nacházelo Španělsko (0,8 %). Státy jižní Evropy se dlouhodobě potýkají s horší ekonomikou a tento ukazatel (ostatně jako i další) to jen dokládá. Naopak nejvyšší inflaci mělo Rumunsko (3,9 %) a Maďarsko (3,4 %). Další státy lze dohledat v příloze 4.

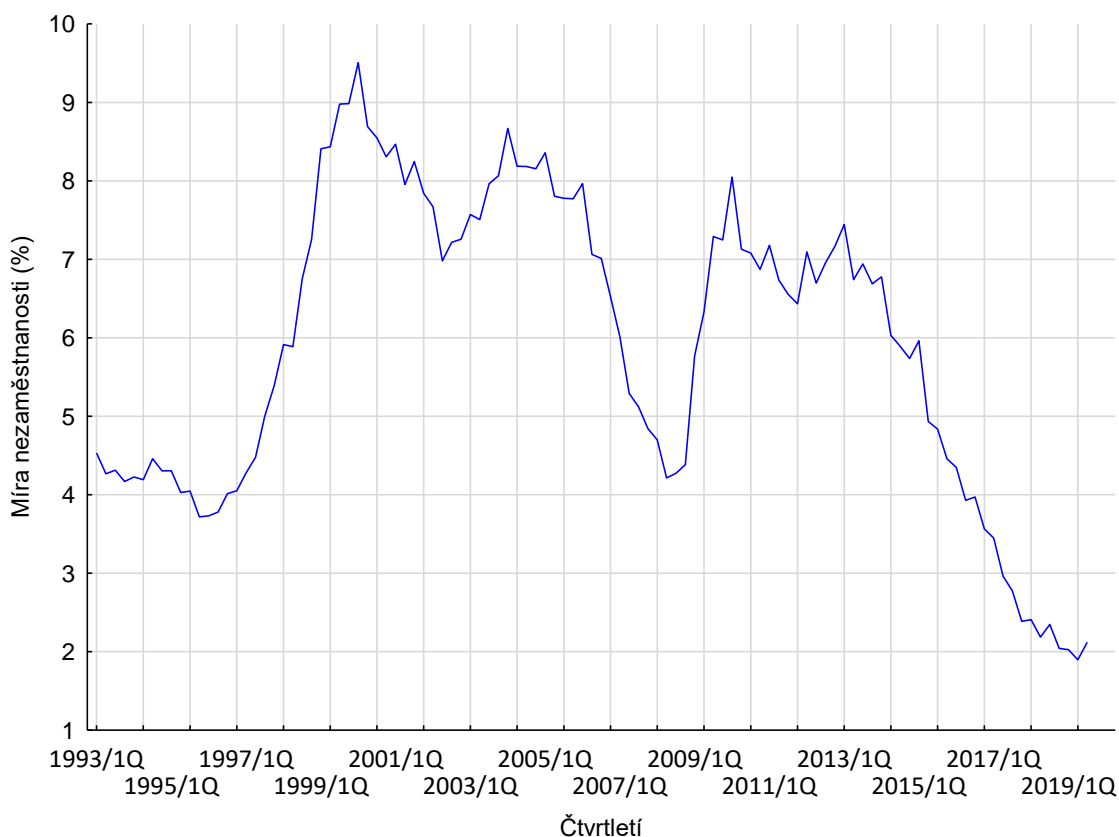
4.2 Nezaměstnanost

V rámci této kapitoly bude hodnocena nezaměstnanost v České republice v letech 1993 až 2019. K hodnocení budou využita čtvrtletní data. Nezaměstnanost bude hodnocena za určitá období, která jsou rozdělena podle politického a ekonomického vývoje. V každém období bude vývoj nezaměstnanosti konfrontován s fiskální politikou daného období. Následně budou sestaveny dva predikční modely možného vývoje nezaměstnanosti. V závěru kapitoly bude srovnána Česká republika s vybranými státy světa a Evropské unie za rok 2018.

4.2.1 Dlouhodobý vývoj nezaměstnanosti v ČR

Průměrná nezaměstnanost za celé období činila 5,9 %. Z grafu 10 je vidět, že od roku 2014 je nezaměstnanost výrazně pod dlouhodobým průměrem ČR.

Graf 10 Vývoj nezaměstnanost (v %) i v ČR v období 1993 - 2019



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Jak je patrné hned z kraje časové řady je vidět tendence ke snižování míry nezaměstnanosti. V tabulce 4 je vypočtený průměrný koeficient růstu, který dokládá, že v tom období klesla nezaměstnanost o 1 %. Jak je dále z tabulky 4 vidět, výrazný nárůst nezaměstnanosti byl mezi 2. čtvrtletím a 3. čtvrtletím roku 1994. Zde nezaměstnanost stoupla téměř o 1/3 p. b, což může souviset s ukončením sezónních prací. Výrazný pokles byl zaznamenán v období 1. čtvrtletí roku 1995 a 2. čtvrtletí roku 1995 a mezi 4. čtvrtletí 1995 a 1. čtvrtletí 1996, též zhruba o 1/3 p. b. Zde se opět projevují sezónní vlivy a předvánoční brigády.

Tabulka 4 Absolutní přírůstků (v %) a koeficientů růstu v letech 1993 až 1996

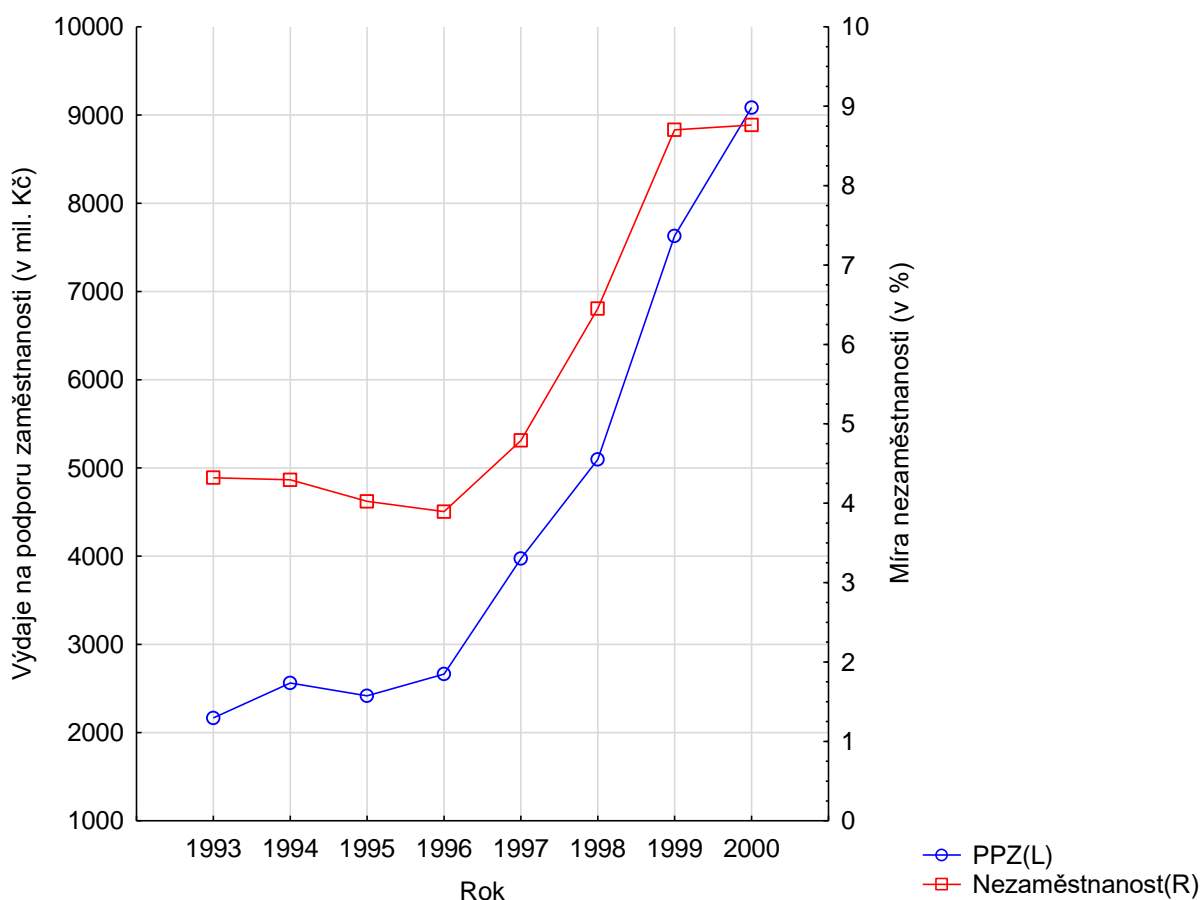
Rok	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Rok	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu
1993/2Q	-0,26	0,94	1995/1Q	0,00	1,00
1993/3Q	0,04	1,01	1995/2Q	-0,28	0,94
1993/4Q	-0,14	0,97	1995/3Q	0,02	1,00
1994/1Q	0,06	1,01	1995/4Q	-0,33	0,92
1994/2Q	-0,03	0,99	1996/1Q	0,01	1,00
1994/3Q	0,27	1,06	1996/2Q	0,05	1,01
1994/4Q	-0,15	0,97	1996/3Q	0,23	1,06
Průměrný koeficient růstu			0,99		

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Celkově se jedná o období, které bylo ovlivněno privatizací a změnou v charakteru českého hospodářství. Začátky podnikání a rozvoje firem, které se snažily prosadit na trhu. Nejnižší mírou nezaměstnanosti v tomto období byla hodnota 3,71 % na konci roku 1995. V tomto období nijak výrazně nedocházelo k vyšší podpoře zaměstnanosti. Částky vynaložené v tomto období dokonce klesaly (rok 1995) a s dalším rokem mírně vzrostly (viz. graf 10). Po tomto období však dochází k postupnému růstu nezaměstnanosti.

Z tabulky 4 je patrné, že v závěru roku 1996 začala narůstat nezaměstnanost (za 3. čtvrtletí roku 1996 nárůstu o 1/5 p. b.).

Graf 11 Vývoj výdajů (v mil. Kč) na politiku zaměstnanosti a míra nezaměstnanosti (v %) v letech 1993-2000



Zdroj: ČSÚ, MPSV. vlastní zpracování

Od roku 1997 až do roku 2000 je vidět jasný trend v růstu nezaměstnanosti. V tomto období je nezaměstnanost nejvyšší v celé historii samostatné České republiky (hodnota 1. čtvrtletí roku 2000 činila 9,5 %). V tabulce 5 je vidět, že tempo růstu je 1,05 % (tedy zvýšení o 5 %). Toto období je provázeno celou řadou krachů velkých podniků a bank. Je proto pochopitelné, že zejména v některých obdobích (3. čtvrtletí roku 1998 a 1. čtvrtletí roku 1999) se růst nezaměstnanosti pohyboval okolo 1 %. Dále je z tabulky 5 i z grafu 11 vidět, že s mírným zastavením v první polovině roku 1998 docházelo setrvale k růstu nezaměstnanosti.

V letech 1997 až 2000 došlo ve výdajích na podporu zaměstnanosti k velikému nárůstu. V absolutních číslech je nárůst těchto výdajů o částku 6 miliard korun. Graf 11

ukazuje, jak se tehdejší vláda snažila pomocí výdajů stabilizovat a zastavit rostoucí míru nezaměstnanosti.

Tabulka 5 Absolutní přírůstků (v %) a koeficientů růstu v letech 1997 až 2000

Rok	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Rok	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu
1997/1Q	0,23	1,06	1999/1Q	1,15	1,16
1997/2Q	0,20	1,05	1999/2Q	0,02	1,00
1997/3Q	0,53	1,12	1999/3Q	0,55	1,06
1997/4Q	0,39	1,08	1999/4Q	0,01	1,00
1998/1Q	0,52	1,10	2000/1Q	0,52	1,06
1998/2Q	-0,02	1,00	2000/2Q	-0,81	0,91
1998/3Q	0,86	1,15	2000/3Q	-0,14	0,98
1998/4Q	0,50	1,07	2000/4Q	-0,24	0,97
Průměrný koeficient růstu			1,05		

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V roce 2000 se podařilo začít snižovat míru nezaměstnanosti, a to dokonce čtvrtletně až o téměř 1 %. V roce 2001 zůstal klesající trend a nezaměstnanost se držela okolo 8 % a v roce 2002 postupně klesala. V roce 2002 byla nezaměstnanost nejnižší od roku 1999 (míra nezaměstnanosti činila 6,9 % v 2. čtvrtletí). Po roce 2000 nastává nárůst zaměstnanosti. Situace krachujících podniků z konce 90. let se stabilizovala. Trval trend podpory zaměstnanosti díky výdajům vlády, ovšem už nikoliv tak výrazný jako v předchozím období. V roce 2003 se nezaměstnanost opět mírně zvýšila, ve druhém i třetím čtvrtletí se držela na hranici 8 %. Rok 2004 a vstup do Evropské unie nepřinesl vyšší zaměstnanost, spíše naopak. V úvodu roku došlo k propadu míry nezaměstnanosti k hranici 8,6 %, ale v průběhu roku se ustálila nezaměstnanost v okolí hodnoty 8,15 %.

Od začátku roku 2005 do krize roku 2008 a 2009 se projevoval vliv vstupu do Evropské unie a s ní spojený příliv investic. Rozšiřování výroby (Škoda Auto, a. s.) či nové továrny (Hyundai v Nošovicích) napomohly ke zlepšení situace. V tomto období se podařilo navrátit k hranici míry nezaměstnanosti z let 1994. Pro detailnější změny v nezaměstnanosti jsou v tabulce 6 přehledně uvedeny koeficienty růstu i absolutní přírůstky. Je patrné, že pokles byl znatelný v každém období. V tomto období byl koeficient růstu 0,96. Tedy pokles zaměstnanosti o 4 %. Absolutní přírůstky pak dokládají setrvalý pokles. Druhá polovina roku 2008 pak ukazuje na počínající světovou ekonomickou krizi.

Možným dalším důvodem byl příliv investic související s politikou zaměstnanosti EU a její další podporou v tomto odvětví. V roce 2006 došlo také k navýšení výdajů v této kapitole o necelé 3 miliardy Kč (na 14 202 mil. Kč).

Tabulka 6 Absolutní přírůstků (v %) a koeficientů růstu v letech 2005 až 2008

Rok	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu	Rok	Absolutní přírůstek	Koeficient růstu
2005/1Q	0,20	1,03	2007/1Q	-0,51	0,92
2005/2Q	-0,56	0,93	2007/2Q	-0,72	0,88
2005/3Q	-0,02	1,00	2007/3Q	-0,17	0,97
2005/4Q	-0,01	1,00	2007/4Q	-0,28	0,95
2006/1Q	0,19	1,02	2008/1Q	-0,14	0,97
2006/2Q	-0,90	0,89	2008/2Q	-0,49	0,90
2006/3Q	-0,05	0,99	2008/3Q	0,06	1,01
2006/4Q	-0,49	0,93	2008/4Q	0,11	1,03
Průměrný koeficient růstu			0,96		

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Rok 2009 byl krizový pro celý svět. Krize se projevila i v České republice. Propad v míře nezaměstnanosti sice nebyl tak vysoký, jako v roce 2000, přesto byl značný. Míra se zastavila na hranici 8 %. V tomto období (zejména rok 2009 a 2010) došlo k rekordním výdajům v oblasti zaměstnanosti, a to meziročně o 7 452 mil. Kč na částku 23 132 mil. Kč. Nezaměstnanost však klesala až v letech 2010 a 2011 (průměrně o 0,08 % čtvrtletně).

Druhá krize (Řecká krize) nezasáhla Českou republiku tak výrazně. Byl zaznamenán nárůst míry nezaměstnanosti, ovšem jen na krátké období. Setrvačnost ekonomických krizí však byla citelná až do roku 2013.

V období od roku 2013 došlo i v politických kruzích k výrazným změnám a přišla vláda zaměřená levicově. Díky výrazné podpoře exportu ze strany České národní banky a podpoře ze strany státu (díky vládním výdaj) se podařilo postupné nastartování ekonomiky a začala se snižovat nezaměstnanost a tento trend se drží až do roku 2019. Každým čtvrtletím v letech 2013 až 2019 klesala nezaměstnanost o 0,213 %.

V letech 2018 až 2019 byla míra nezaměstnanosti těsně u 2% hranice. V této souvislosti (s ohledem na výkon ekonomiky) se hovoří o přirozené míře nezaměstnanosti v České republice. V roce 2019 přestala nezaměstnanost vytvářet inflační tlaky jako v předchozích letech. Jedním z důvodů mohla být počínající nedůvěra lidí ve stále rostoucí

ekonomiku. I proto začala v průběhu roku mírně kolísat nezaměstnanost. V některých měsících dokonce stoupala i směrem k 3 %.

4.2.2 Model predikce nezaměstnanosti v ČR – Exponenciální vyrovnávání

Prvním modelem vývoje nezaměstnanosti je model exponenciálního vyrovnávání. V datech je patrná možná trendovost a vliv sezónního kolísání, a proto byl pro popis dané řady zvolen multiplikativní model Holt – Wintersova vyrovnávání. Rozhodování volby koeficientů modelu byly zvoleny podle minimalizace chyby MAPE (viz. příloha 9).

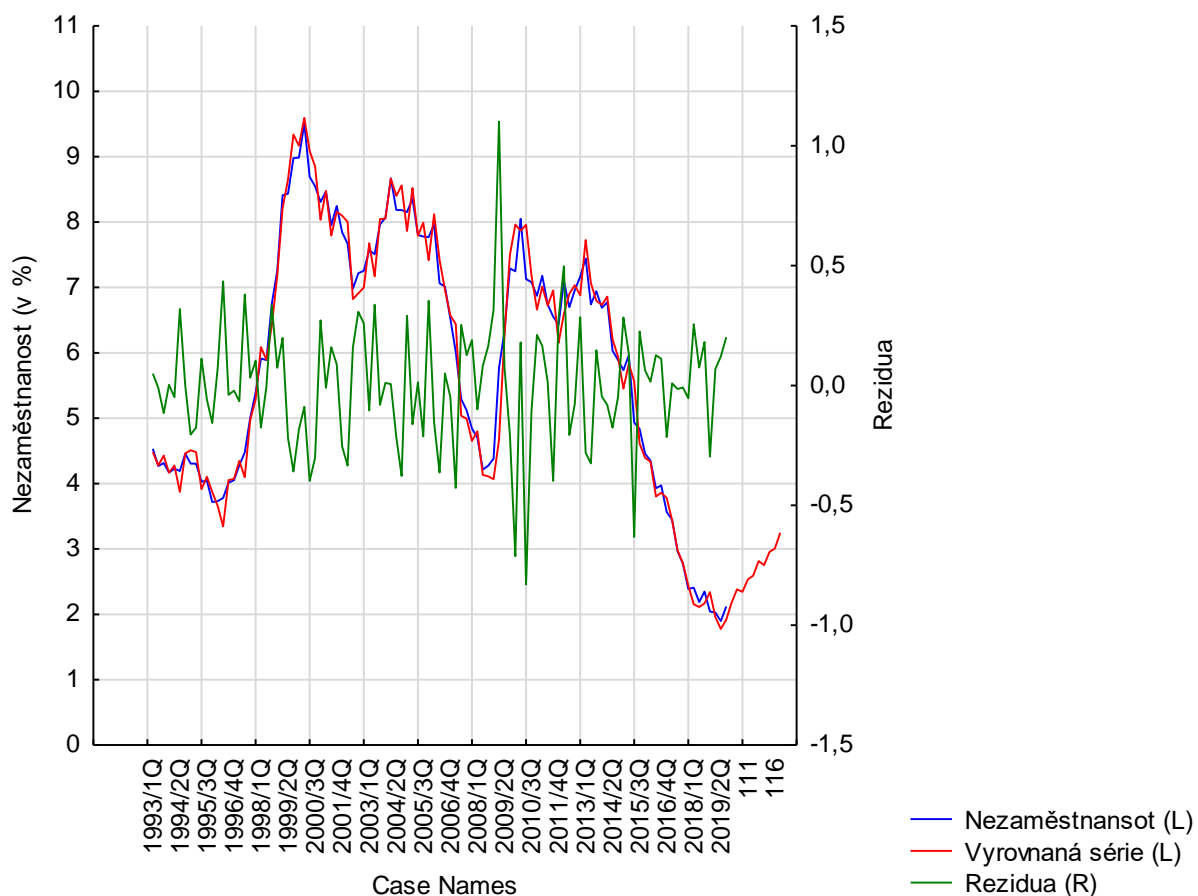
Proto:

$$\alpha = 0,96$$

$$\beta = 0,06$$

$$\gamma = 0,76$$

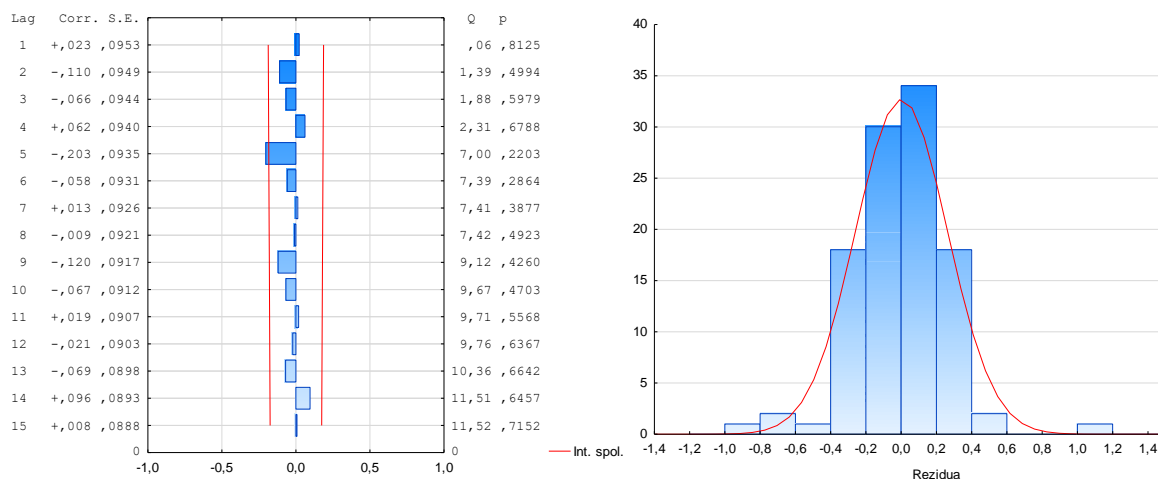
Graf 12 Vývoj nezaměstnanosti (v %) v ČR – exponenciální vyrovnávání



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Exponenciální vyrovnání vůči původní řadě je patrné na grafu 12, společně s rozložením reziduí. Z grafu je viditelné, že původní řada je modelem dobře reprodukována, a že model vystihuje obecný trend. Dále je vidět, že model nedokázal podchytit krizi v roce 2008 a 2009 a tudíž došlo k nejvyšším odchylkám mezi modelem a původní řadou. Dále byly provedeny testy autokorelace reziduí a normality reziduí. Tento model splňuje požadavky z pohledu autokorelace. Autokorelace nepřekračuje v žádném bodě významně limity, které jsou stanoveny pro nekorelovanost reziduí (v příloze 9 jsou spočteny číselné charakteristiky pro Ljung Box Q'). Pravá část grafu 13 popisuje normalitu reziduí, kde z grafu lze hodnotit, že data mají normální rozdělení.

Graf 13 Autokorelační funkce (vlevo) a histogram reziduí (vpravo)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Protože byla splněna kritéria pro predikci z modelu, byla vytvořena předpověď na následujících 6 obdobích. Tabulka 7 shrnuje potenciální vývoj nezaměstnanosti. Lze hodnotit, že model předpovídá rostoucí trend s mírným kolísáním s ohledem na sezónnost (období 2020/Q1 a Q2 kde nezaměstnanost mírně klesá). Průměrná nezaměstnanost v predikci je na úrovni 2,46 %.

Tabulka 7 Vypočtené hodnoty predikce z exponenciálního vyrovňování (v %)

Čtvrtletí	Predikovaná hodnota (v %)
2019/Q4	2,1780
2020/Q1	2,3830
2020/Q2	2,3441
2020/Q3	2,5334
2020/Q4	2,5922
2021/Q1	2,8156

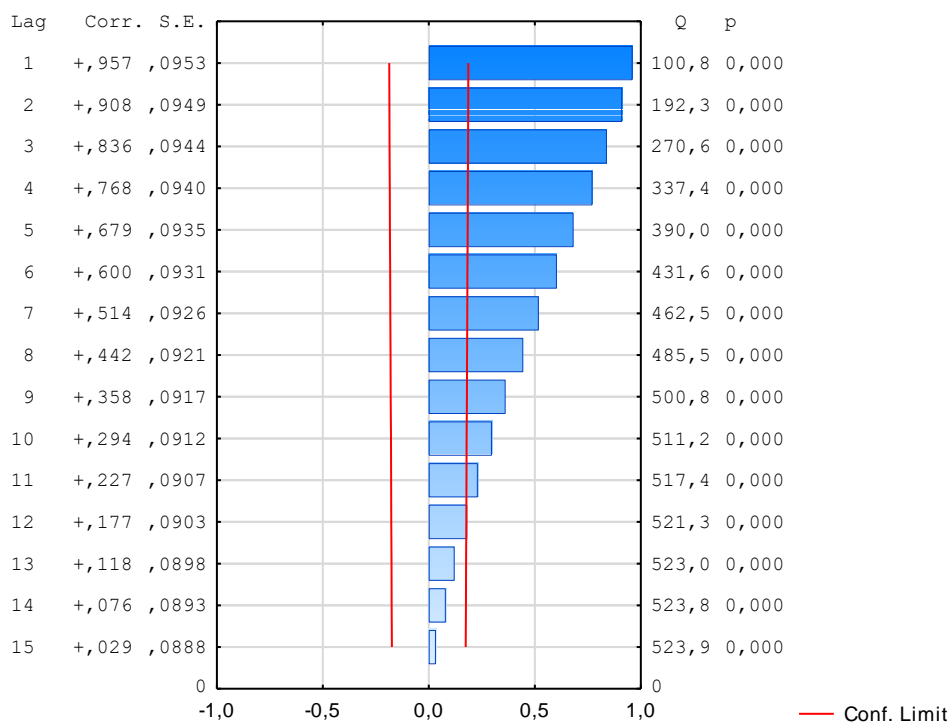
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.3 Model a predikce nezaměstnanosti v ČR - ARIMA

Protože míra nezaměstnanosti není stacionární časovou řadou, je třeba řadu upravit, a to převodem do první diference. Proto k predikci nezaměstnanosti byl použit model ARIMA.

Volba zpoždění modelu byla volena podle ACF a PACF, na základě doporučení dle Arlt (2007). Z grafu 14 je patrné že první období je blízké 1 a další období postupně klesá. Proto je zvolen model ARIMA (1,1,1). Tento model však vykazuje nedostatek v podobě nepodchycené možnosti sezónních vlivů. Proto byly pro nezaměstnanost spočteny čtvrtletní sezónní indexy (viz. příloha 12), kde je patrné, že dochází k poklesu nezaměstnanosti vlivem sezónnosti ve druhém a čtvrtém čtvrtletí. To se dá přisuzovat sezónním pracím at' už v zemědělství či stavebnictví, tak ve službách (například před vánoční nákupy). V důsledku toho tak dochází k ovlivňování rezidui a je třeba model rozšířit o sezónní vliv. Proto je model změněn z původního ARIMA na model SARIMA. Tento model je složitější, ovšem za cenu lepších výsledků.

Graf 14 Autokorelační funkce (ACF)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Proto je zvolen model SARIMA (1,1,1) (1,0,1), který pracuje i se sezónní složkou a podchytává tak vztah mezi rezidui. Odhadnuté koeficienty funkce jsou pak uvedeny v tabulce 8. Hodnota Akaikeho kritéria je 53,15. To je velmi dobrý výsledek a dá se na základě tohoto kritéria říci, že model je vhodný pro využití a odhad budoucího vývoje.

Tabulka 8 Odhadnuté koeficienty ARIMA modelu

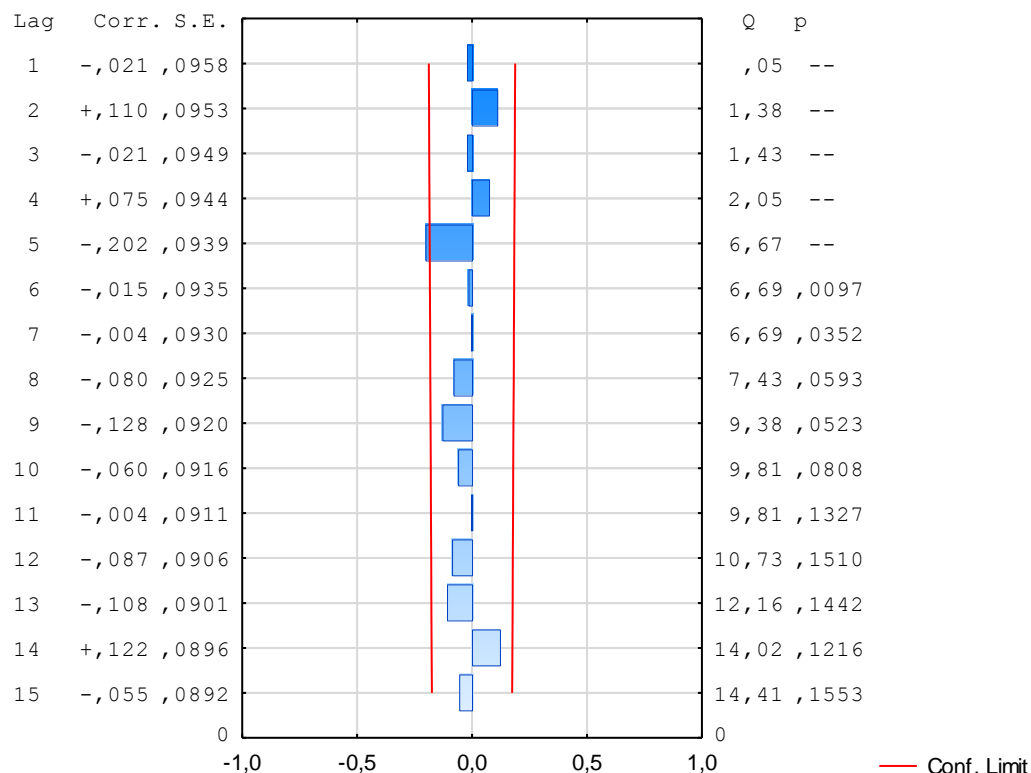
	Odhad parametru	t-hodnota	p
Konstanta	-0,052784	-0,24	0,81
$\phi(1)$	0,701512	6,45	0,00
$\theta(1)$	0,196990	1,40	0,16
$\phi_s(1)$	0,972163	26,55	0,00
$\theta_s(1)$	0,656639	5,71	0,00

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

K ověření vhodnosti modelu z pohledu reziduí jsou použity standardní testy. Prvním je autokorelace rezidui. Na grafu 15 je patrné, že v každém posunu zpět nedochází

k překračování červených limitů, a tudíž nedochází k ovlivňování reziduí mezi sebou (až do řádu 4). Hodnota v posunutí 5 je hraniční a dá se považovat za náhodný jev.

Graf 15 Autokorelační funkce odhadnutého modelu ARIMA (1,1,1) (1,0,1)

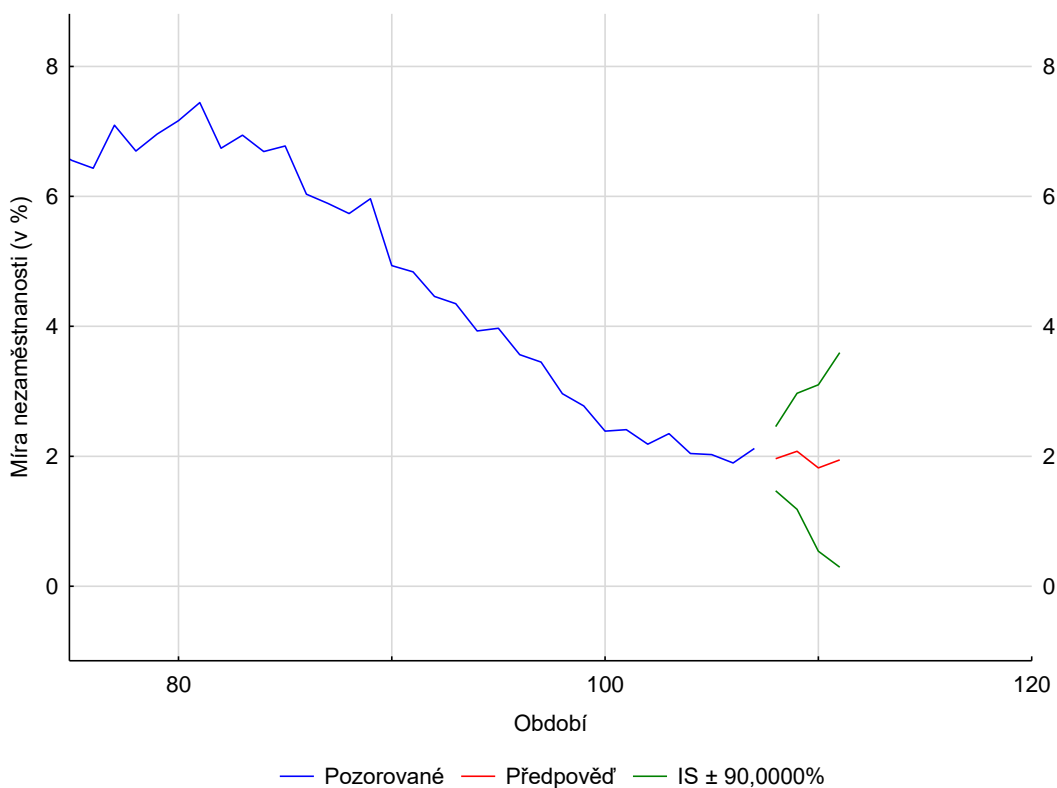


Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Dále je testována normalita reziduí, která často nebývá u ekonomických dat přítomna. V tomto případě však normalita dat byla potvrzena Kolmogorovo – Smirnovovým testem normality. Test heteroskedasticity byl vypočítán a byla přijata nulová hypotéza, tedy že v modelu není přítomna heteroskedasticita. Výsledky jednotlivých testů jsou v příloze 9.

Protože testy prokázaly, že daný model je vhodný k predikci, byla provedena predikce na 4 období (tedy 1 rok). Graf 16 pak ukazuje vizuální predikci společně s intervalem spolehlivosti predikce. Tabulka 9 oproti tomu obsahuje vypočtené bodové předpovědi odhadu společně s 90% intervalem spolehlivosti. Predikce počítá s růstem inflace v 1. čtvrtletí roku 2020 a následným poklesem (s ohledem na sezónní trendy).

Graf 16 Předpověď vývoje míry nezaměstnanosti (v %) v ČR



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrná míra nezaměstnanosti v roce 2020 se podle modelu odhaduje okolo hodnoty 1,9 %. Tato hodnota je mírně pod úrovní predikce, s kterou pracuje Ministerstvo financí ČR, které operuje pro rok 2020 s predikcí hodnoty 2,2 %.

Tabulka 9 Předpovědi míry nezaměstnanosti (v %) pro následující rok

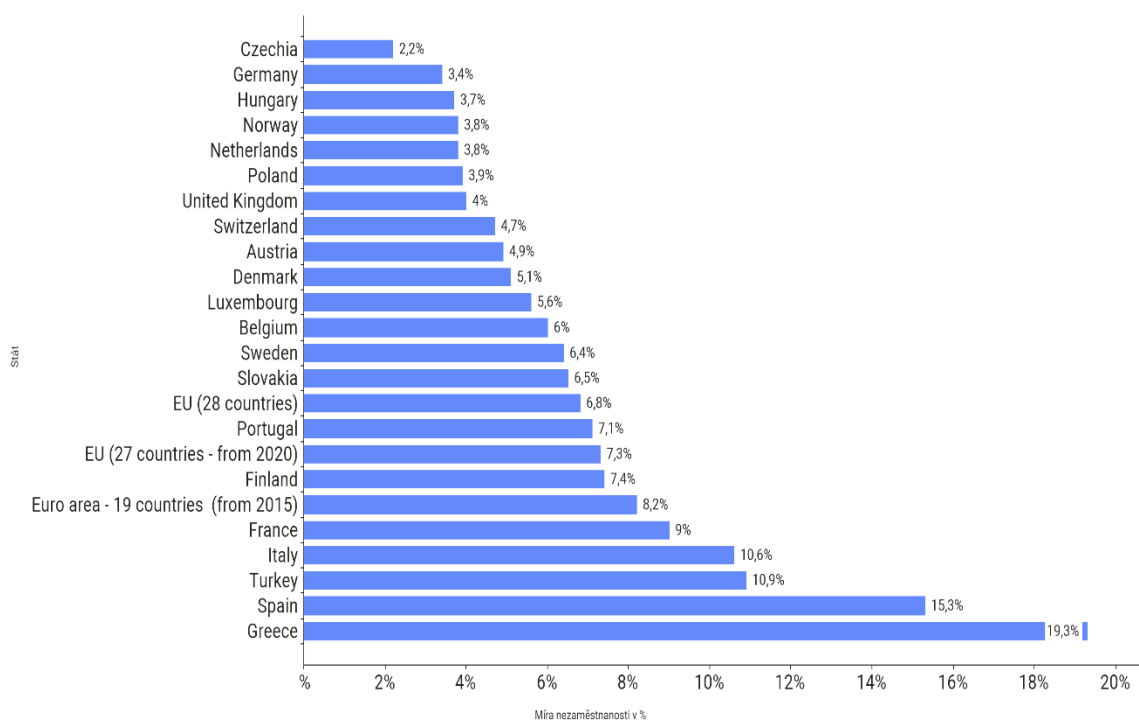
Případ	Předpověď	Interval spolehlivosti		Std Chyba
		Dolní mez	Horní mez	
2019/Q4	1,963305	1,469036	2,457575	0,297738
2020/Q1	2,076326	1,183408	2,969243	0,537876
2020/Q2	1,820097	0,539050	3,101144	0,771678
2020/Q3	1,944287	0,293416	3,595159	0,994453

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.4 Nezaměstnanost v EU

Česká republika se v roce 2018 dostala na přední příčky Evropské unie v míře nezaměstnanosti. Z grafu 17 je patrné, že ČR předstihla i takové ekonomiky jako je Německo, Francie či Velká Británie. ČR je velmi vysoko nad průměrem Evropské unie. Z dat v příloze 5 je patrné, že tomu nebylo vždy a čelní příčky ČR obsadila až po ekonomických krizích ve světě.

Graf 17 Míra nezaměstnanosti (v %) evropských států v roce 2018



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Právě díky krizím z let 2008 a 2012, s kterými se státy Eurozóny vypořádávaly, využila ČR autonomní monetární politiky a v kooperaci s fiskální politikou začala podporovat export, který se tak stal hlavní silou české ekonomiky. Nejen vlivem exportu, ale i zajímavějšími úrokovými sazbami (než ve světě) se ČR stala zemí zajímavou pro investory. Dále je vidět, že zejména státy Eurozóny i v roce 2018 mají výrazně horší nezaměstnanost než celá EU. Je to patrné i z grafu 17, že v prvních 5 státech jsou pouze dvě země platící eurem a další nejlepší státy platícím eurem jsou až na 9. a 10. místě.

Z dlouhodobého pohledu se ČR pohybuje od roku 2016 na čelních příčkách v celé EU. Dále se dlouhodobě drží na čelních příčkách také Německo a v roce 2018 se do čelních příček dostává i Polsko. Polsko mělo nezaměstnanost v roce 2018 okolo 3,4 % a od roku 2013 se daří nezaměstnanost snižovat. Z hodnot 10,3 % za rok 2013 až pod již zmíněné 4 %. Dále se na přední příčky dostalo Nizozemsko s nezaměstnaností 3,3 % za rok 2019. To dlouhodobě drží nezaměstnanost nízko. Horším obdobím byly roky 2012 a 2013, kdy nezaměstnanost stoupla přes 7 %. Naopak dlouhodobý problém s vyšší nezaměstnaností mají státy jižní Evropy, zejména Španělsko, kde nezaměstnanost činila v roce 2018 15,3 % a celkově mělo v období let 2011 až 2016 nezaměstnanost přes 20 %. Následuje Itálie, která sice snižuje nezaměstnanost, ale tempo je velmi pomalé a od roku 2014, kdy nezaměstnanost činila 12,7 % se na konci roku 2018 ocitla na hodnotě 10,6 %. Poslední zemí je Portugalsko, které se s nezaměstnaností v roce 2018 pohybovalo okolo 7,1 % a od roku 2013 se mu daří nezaměstnanost snižovat. Nejhorší rok byl 2013, kdy nezaměstnanost dosahovala 16,4 %. V současnosti což je relativně blízko průměru Evropské unie okolo hranice 7 %. Vývoj nezaměstnanosti od roku 2006 je obsahem přílohy 5.

4.3 Hrubý domácí produkt

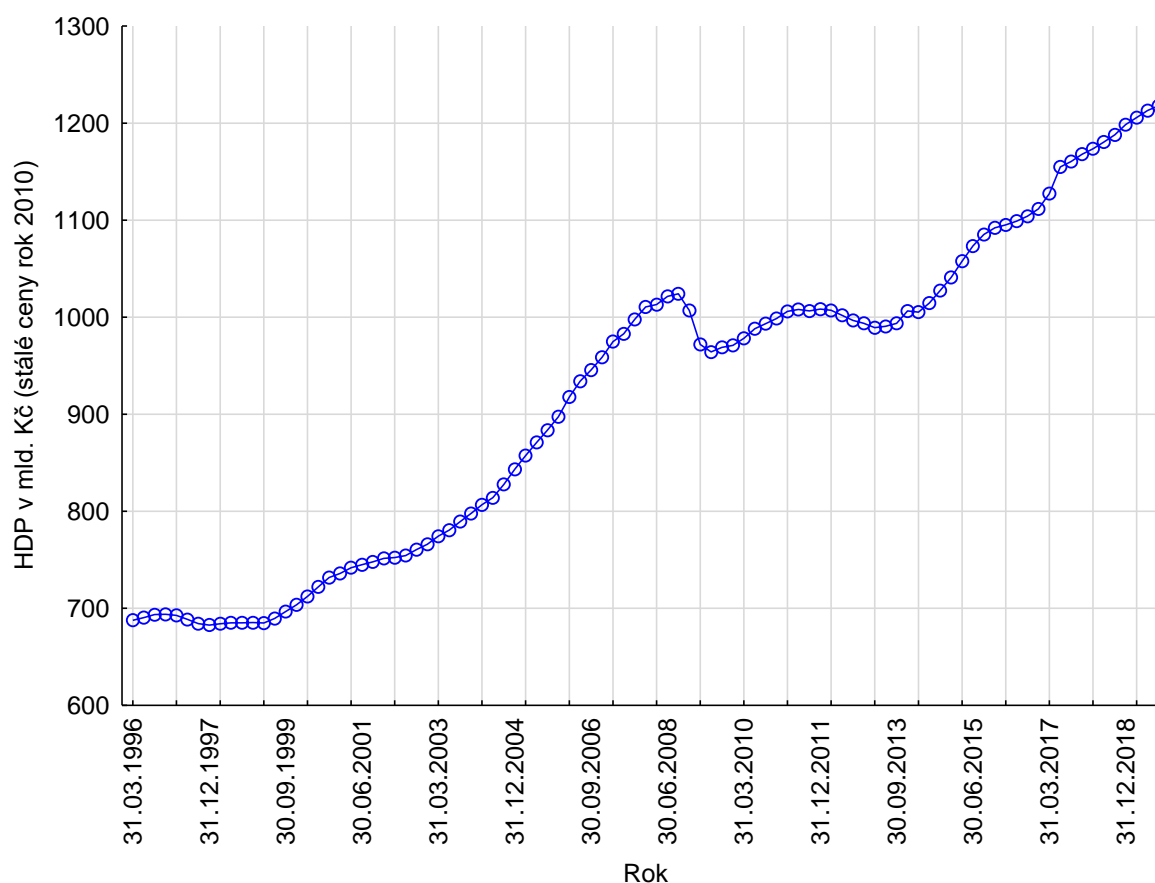
Soubor hodnotí vývoj tohoto ukazatele od roku 1996 do roku 2019. K porovnání budou použity čtvrtletní údaje HDP ve stálých cenách roku 2010 očištěné o sezónní výkyvy. První část bude zaměřena na analýzu HDP v čase v kontextu fiskální politiky a dalších ekonomických souvislostí. Bude rozdělena na několik období podle trendu v časové řadě. Více prostoru se dostane období let světové ekonomické krize a období devizových intervencí. Dále se kapitola věnuje postavení HDP České republiky ve srovnání se státy Evropské unie a vybranými státy světa. Poslední část bude věnována predikci vývoje HDP v následujícím období. K predikci budou, tak jako v předchozích částech, zvoleny dva pokročilejší adaptivní modely časových řad.

4.3.1 Dlouhodobý vývoj hrubého domácího produktu

Na grafu 18 lze pozorovat vývoj HDP v čase. Je zde jasně patrný rostoucí trend s mírným poklesem v období ekonomických krizí v letech 2008 a 2012.

Rostoucí trend z roku 1996, nastartovaný velkými privatizacemi v tuzemské ekonomice. Významnou hybnou silou se stala tuzemská poptávka, která rostla nezvykle rychlým tempem, vyvolaná tlakem růstu mezd. Dále rostly ve velké míře i investice. To vše vedlo k růstu HDP. Vládní výdaje nebyly v této době hlavním faktorem, už proto že vláda se v tomto období snažila nepůsobit aktivně. Přelomovým se stalo období v letech 1997 až 1999, kdy došlo k mírnému propadu. Jednalo se o souběh několika důvodů, jedním z nich byly četné krachy velkých podniků, což se projevovalo jak v nezaměstnanosti, tak v poklesu reálných mezd a tím v důsledku poklesu poptávky. Dále se v projevovala přísná opatření vládních výdajů z důvodu růstu schodku státního rozpočtu.

Graf 18 Vývoj HDP (v mld Kč) od roku 1996 do roku 2019



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Období po roce 1999 se stalo až do světové ekonomické krize obdobím růstu. Důvodem bylo postupné zastavení poklesu domácí poptávky a zmírnění restrikcí výdajů

vlády, která začínala podporovat ekonomiku a řešit důsledky zkrachovalých podniků z období roku 1998. Dále došlo k výraznému oživení vývozu a zahraniční poptávky. V tabulce 10 je vidět, že od poloviny roku 1999 došlo k silnému růstu HDP setrvale a stabilně o 1 % čtvrtletně, a to až do roku 2000. Takovýto růst se zopakoval až v době vstupu ČR do EU.

Tabulka 10 Růst HDP (v %) od poloviny roku 1999 do konce roku 2000

Rok	Růst HDP (v %)
30.09.1999	1,015
31.12.1999	1,005
31.03.2000	1,236
30.06.2000	1,390
30.09.2000	1,329
31.12.2000	0,560

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Roky 2001 až 2003 znamenaly pro ekonomický růst. Nikoliv tak výrazný, jako v předcházejícím období. Hlavní tažnou silou ekonomiky zůstávala tuzemská poptávka s investicemi. Vláda v tomto období snižovala své výdaje oproti roku předcházejícímu, až ke konci roku 2002 se snažila výdaji posílit ekonomiku. Celkově však poklesl i vývoz z ČR vlivem zpomalení zahraničních ekonomik. V této době došlo k posílení importu (zejména v důsledku posilování koruny) a tedy oslabování pozice tuzemských produktů. V závěru tohoto období ještě došlo k posilování domácí spotřeby společně s investicemi, a tím došlo k udržení rostoucího trendu HDP.

Rok 2004 znamenal vstup do Evropské unie a s tím významnější možnosti pro tuzemskou ekonomiku. Už v předchozích obdobích měl ve vládních výdajích jistý vliv přísun peněz z EU (jakožto kandidátská země EU měla ČR nárok na podporu). Růst ekonomiky se v druhé polovině roku pohyboval okolo 4 %, což v poměrech České republiky je často označováno za hranici potenciálního produktu. Investice v ČR rostly a díky obnovenému ekonomickému růstu v zahraničí začal opět vývoz dominovat nad dovozem. V tabulce 11 je vidět postupný nárůst HDP už v roce 2004. Dále je v tabulce 11 vidět růst HDP v jednotlivých čtvrtletích. Je patrné, že např. v 1. čtvrtletí roku 2006 došlo k růstu přes 2 %, což je nebývale vysoká hodnota, způsobená zvyšující se poptávkou v oblasti služeb. Dále lze pozorovat, že v rámci celého období od roku 2004 do roku 2007 dochází

k výraznému lineárnímu růstu HDP. Právě roky 2005, 2006 a 2007 jsou roky kdy spotřeba byla hlavním faktorem růstu společně s rostoucími investicemi. Podíl na růstu měly i státní výdaje, a to zejména výdaje v sociální oblasti. V roce 2006 dokonce došlo k vyrovnání hranice potenciálního produktu s reálným produktem.

Tabulka 11 Růst HDP (v %) od poloviny roku 2004 do začátku roku 2008

Rok	Růst HDP (v %)	Rok	Růst HDP (v %)
30.06.2004	0,905	30.06.2006	1,787
30.09.2004	1,671	30.09.2006	1,231
31.12.2004	1,885	31.12.2006	1,385
31.03.2005	1,672	31.03.2007	1,679
30.06.2005	1,575	30.06.2007	0,831
30.09.2005	1,458	30.09.2007	1,516
31.12.2005	1,562	31.12.2007	1,283
31.03.2006	2,262	31.03.2008	0,237

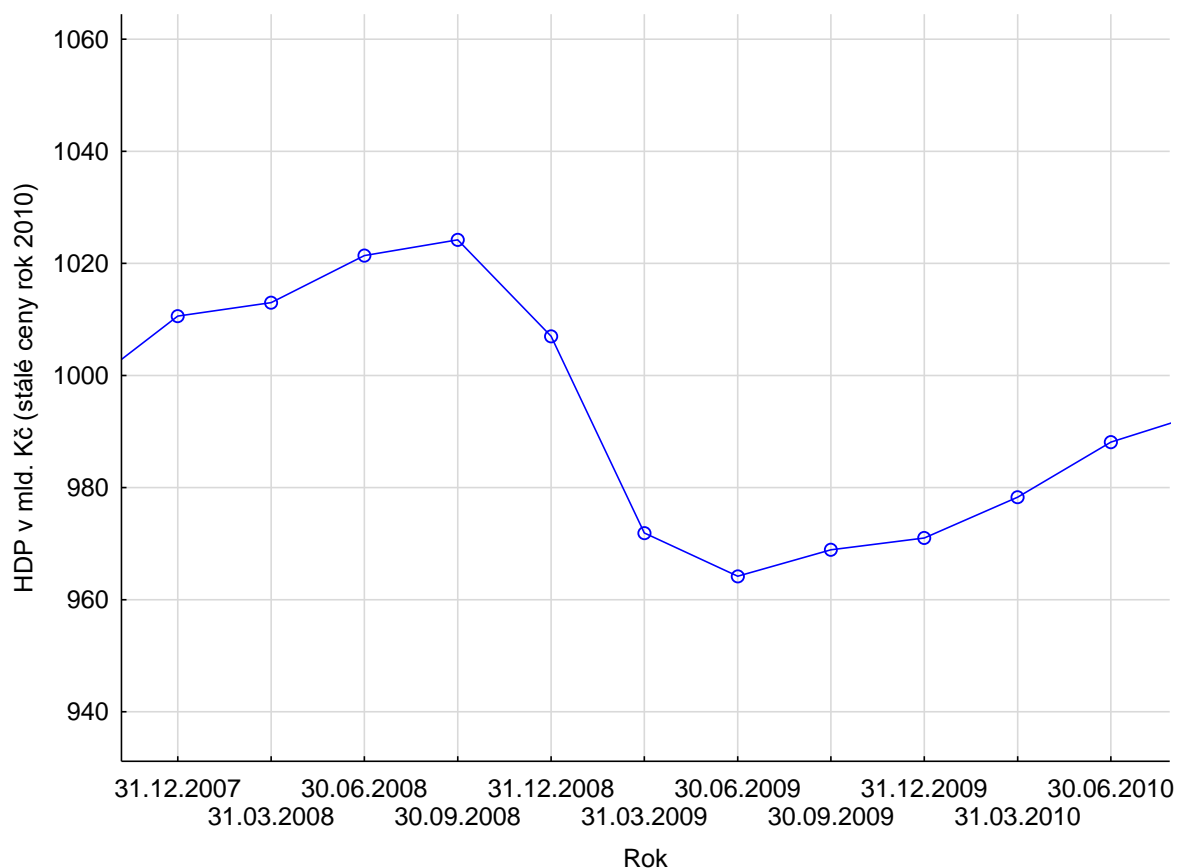
Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Velká část roku 2008 zůstávala ve znamení ekonomického růstu. V první polovině roku se řada podniků potýkala v mírném nedostatku zaměstnanců zejména v oblasti služeb a stavebnictví. V druhé polovině roku však začalo docházet ke snížení spotřeby domácností i investic. Ve světle světové ekonomické krize došlo ke snižování vývozu a postupnému příchodu ekonomické krize i do ČR. V úvodu roku 2009 zasáhla ekonomická krize Českou republiku. Propad vůči poslednímu čtvrtletí roku 2008 byl přes 3 %, což byl nejvýznamnější propad od roku 1996. Vláda se snažila kompenzovat tento propad částečně výdaji a odpuštěním řady povinných odvodů, ovšem ani to nestačilo k zastavení ekonomického propadu. Problém však byl ve stále klesající spotřebě domácností, které se v tomto období snažily tvořit spíše rezervy. Graf 19 vykresluje propad v tomto období, který se zastavil až v polovině roku 2009, kdy velmi pozvolně začala ekonomika opět růst. Celkově však v roce 2009 došlo k poklesu ekonomiky o -4,8 %. V běžných cenách dosáhlo HDP výše 3930 mld Kč. Což byl meziroční propad o 93 mld Kč.

Po roce 2009 se začala ekonomická situace zlepšovat. Docházelo k postupnému nárůstu investic i spotřeby až do roku 2011. V roce 2009 zároveň vláda v rámci podpory tuzemské ekonomiky zavedla podpůrné opatření například formou odpuštěním odvodů

menším podnikům. V závěru roku se vláda snažila podporovat HDP vlastní spotřebou. Podniky se v této době setkávaly s problémem nedostatečné poptávky, což způsobovalo propouštění. Dále se řada podniků potýkala s finančními a tím pádem i existenčními problémy, přes veškeré zásahy vlády. Nejméně zasaženou oblastí, podle konjunkturálních průzkumů byla odvětví služeb.

Graf 19 Vývoj HDP (v mld Kč) v roce 2008 a 2009



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Rok 2010 a 2011 byly roky, kdy ekonomika ještě stále rostla, ale bylo citelné zpomalování, protože v roce 2010 rostla ekonomika 2,3 % a v roce 2011 už jen 1,8 %. V roce 2010 z pohledu HDP a výroby byl hlavní problém s nedostatečným zájmem o produkci a v roce 2010 se promítla i do sektoru stavebnictví ekonomická krize. Zároveň rok 2010 byl spíše stabilizačním po ekonomické krizi. V absolutních číslech vzrostlo HDP oproti roku 2009 pouze o 32 mld Kč, na hodnotu 3962 mld Kč (v běžných cenách). Až v roce 2011 se

dostavil i mírný pokles zájmu o služby jako celek a při bližším pohledu do stavebnictví byl zaznamenán ještě větší propad. V roce 2011 se ČR vrátila k hodnotám HDP, kterých dosahovala před světovou ekonomickou krizí v roce 2008. HDP v tomto roce dosáhlo výše 4033 mld Kč (běžné ceny). Tento návrat trval bez mála 2 roky.

Roky 2012 a 2013 však znamenaly opětovný mírný propad, v roce 2012 to bylo - 0,8 %. Řecká ekonomická krize se projevila v ekonomikách řady zemí Eurozóny. Protože většina exportu České republiky vede do zemí EU, byl propad v tuzemské ekonomice očekávatelný. Ovšem propad nebyl ani zdaleka tak citelný jako tomu bylo v roce 2009. Došlo tedy pouze k mírnému zpomalení domácí spotřeby i investic. Ovšem díky autonomní monetární politice se podařilo domácí ekonomiku nastartovat rychleji než zemím platícím eurem. Česká národní banka vyhlásila v roce 2013 kurzový závazek (oslabení koruny), který vedl ke zvýhodnění domácích exportérů na zahraničních trzích. Exportéři tak měli motivaci vyrábět a vyvážet. Graf 20 ukazuje mírný pokles HDP v tomto roce (celkově HDP kleslo o -0,5 %). Dále je vidět, že zejména od roku 2014 došlo k prudkému růstu HDP, což dokládá i růst 2,7 %. V tomto roce taky došlo k růstu mezd a transferových plateb, kdy tyto kroky vyvolaly tlak na spotřebu. Rostly i investice v rámci ČR. Celkově situaci dokreslovala stále klesající míra nezaměstnanosti. V běžných cenách se HDP dostalo na částku 4313 mld Kč, což bylo o 215 mld Kč více než v roce předcházejícím. V tomto roce pokračoval i růst spotřeby domácností, které tak napomáhaly dobré ekonomické situaci.

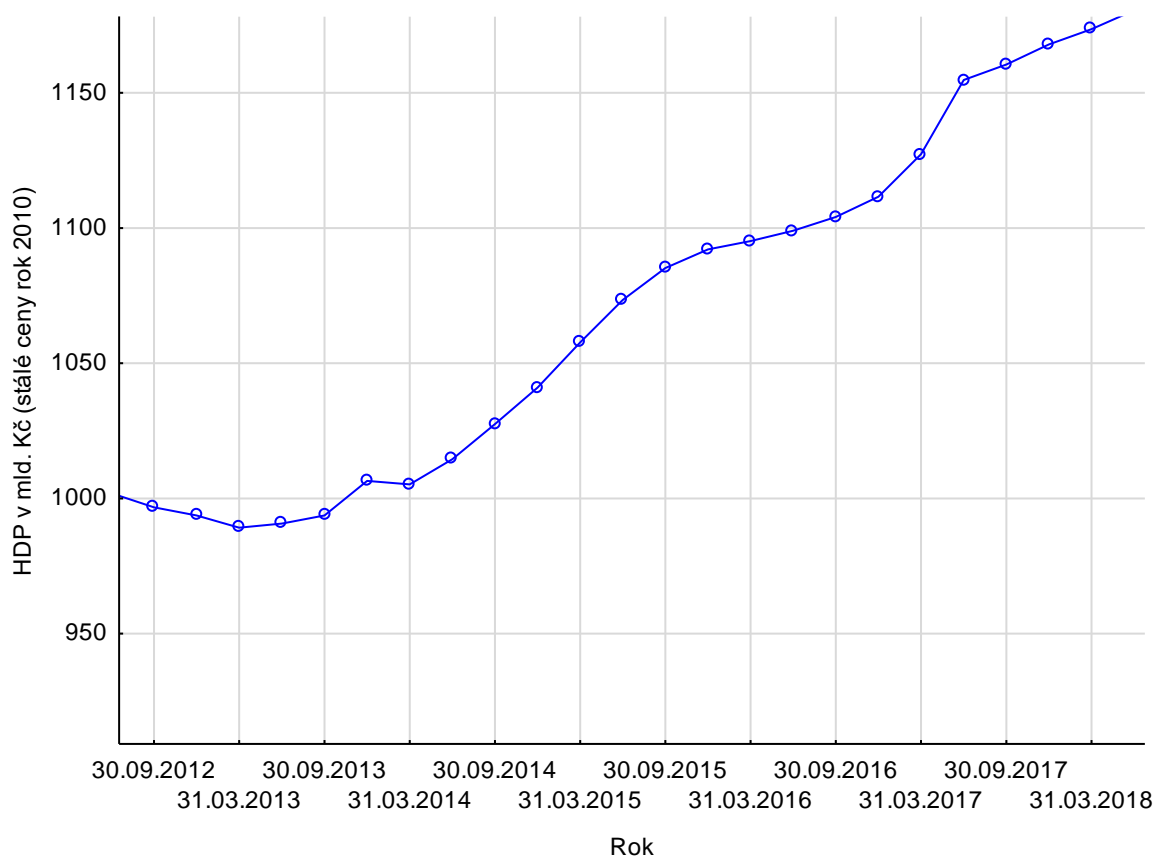
V roce 2015 rostlo HDP setrvalým tempem. Docházelo k růstu výdajů nejen domácností, ale i vlády na konečnou spotřebu. Dále vláda přispívala investicemi. Stejně postupovaly i soukromé subjekty. Negativně se do HDP projevil růst cen nemovitostí zejména ve velkých městech. Růst soukromých investic do obydlí se začal postupně zpomalovat. V tomto roce podniky stále uváděly jako největší brzdu v rozvoji nedostatečnou poptávku, společně s mírným nedostatkem materiálu. Celkově však HDP v tomto období stále rostlo, a to velmi dobrým tempem 5,3 %. Jedná se o jeden z nejvyšších hodnot růstu v ČR.

Až v roce 2016 došlo k mírnému zvolnění růstu HDP. V roce 2016 byl měnový kurz stále fixován ČNB. Podpora exportu tak byla tímto krokem poměrně značná. Hlavním motorem stále zůstávala spotřeba obyvatelstva a stále rostoucí platy ve společnosti. Stále se ekonomika potýká s problémem investic domácností, protože přetrvává problém

s nedostatkem bytů a v důsledku toho zdražování nemovitostí. Dále však v tomto roce rostly i investice jak soukromé, tak vládní. V tomto období docházelo k počínajícím problémům s pracovníky na trhu zejména v oblasti průmyslu. Celkově však došlo k pozvolnému růstu HDP.

I rok 2017 byl ve znamení růstu ekonomiky. Spotřeba domácností stále rostla a stejně i důvěra v domácí ekonomiku. Vláda se svými investicemi stagnovala a v druhé polovině roku své investice spíše omezovala. V soukromém sektoru rostly zejména investice do strojů a modernizace, což dokládala velmi nízká nezaměstnanost, kterou stále více podniků označovalo za bariéru svého potenciálu k růstu zejména v průmyslu a stavebnictví. Dále v tomto roce došlo ke zvýšení dovozu, což bylo jistým důsledkem rozvázání kurzového závazku. Celkově však HDP rostlo 4,4 %.

Graf 20 Vývoj HDP (v mld Kč) v letech 2013 až 2017



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

V roce 2018 vzrostlo HDP o 276 mld Kč na hodnotu 5323 mld Kč. Celkově byl v tomto roce růst HDP 2,8 %. V tomto roce se v ekonomice projevoval rychlý růst mezd, který tak podporoval spotřebu domácností. Vláda přispívala svou spotřebou zejména v oblasti platů a investic hlavně na úrovni místních samospráv. Firmy investovaly především ve stavebnictví a infrastruktury, zejména strojů. Stále více odvětví se začínalo potýkat s problémem vysoké zaměstnanosti. Mimo obory jako průmysl a stavebnictví, které měly problém se zaměstnanci již předcházející období se přidal i sektor služeb. Mimo zaměstnance řada podniků narážela na nedostatek materiálu či prostor k podnikání (v sektoru služeb). Dále mírně poklesl vývoz, zejména kvůli změnám v oblasti automobilového průmyslu a dále pak přetrvávající nevyjasněná otázka s blížícím se odchodem Spojeného království Velké Británie a Severního Irska z Evropské unie.

Rok 2019 pokračoval v růstu ekonomiky a HDP. V tomto roce docházelo k polevování výkonu ekonomiky. Hlavním faktorem zůstávala nadále spotřeba domácností, tuzemský vývoz a kladně se podílela v některých obdobích roku i spotřeba vlády. Domácnosti se tak stále podílely na růstu ekonomiky díky rostoucím platům. Snižovala se i poptávka zahraničí po českých výrobcích. Ovšem obdobně se snižoval i import zboží do ČR. Mírně se horšil výkon ekonomiky na konci roku, a to kvůli klesající důvěře v následující ekonomický vývoj. Řada lidí a firem se začínala obávat možné recese a začínala spořit na úkor aktuální spotřeby. Pro řadu firem se na konci roku stala novou bariérou růstu nedostatečná poptávka (na úkor zaměstnanců), zejména v průmyslu a stavebnictví. Služby stále řešili hlavní problém v oblasti zaměstnanců.

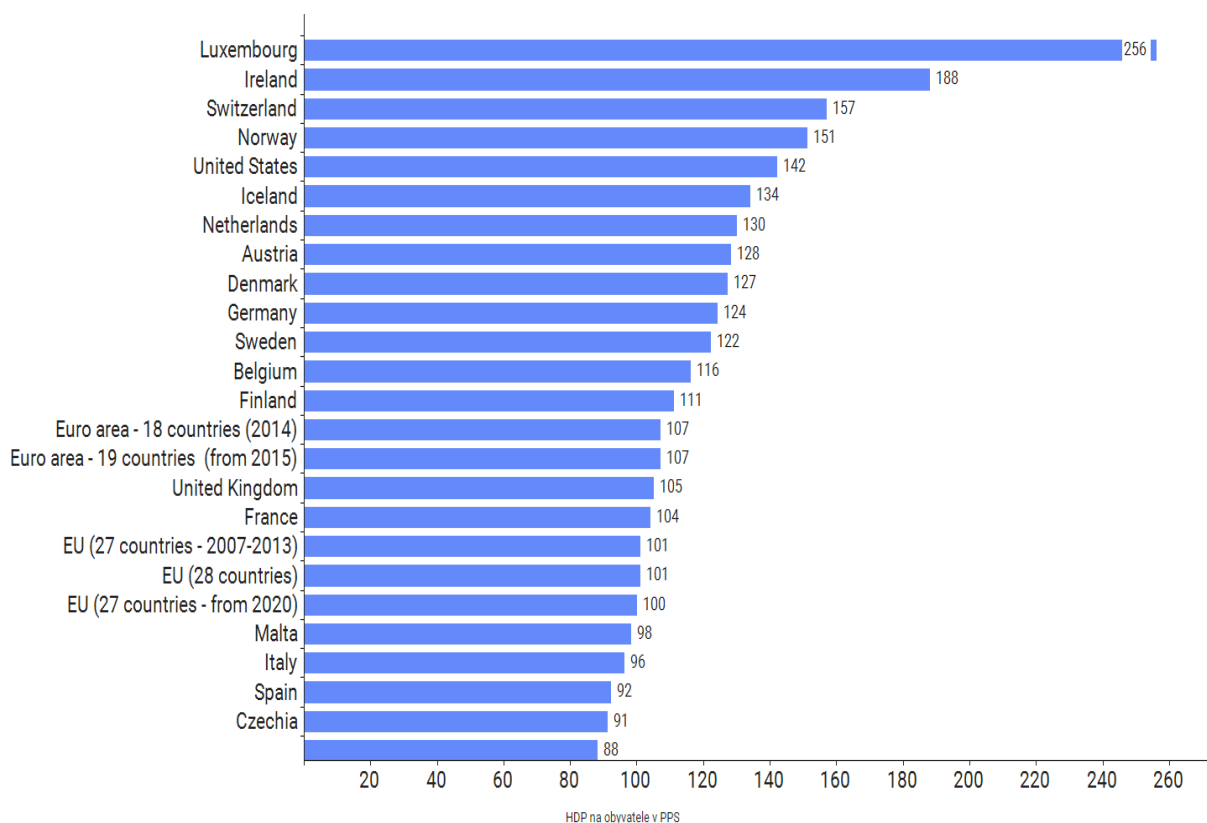
4.3.2 HDP v EU

Česká republika je v oblasti HDP (přepočtené na obyvatele v PPS) nejlepší ze států bývalého východního bloku. Dokonce překonává i některé státy západní Evropy, jako Portugalsko a velmi rychle dohání i Španělsko či Itálii. Na grafu 21 je právě vidět, že ČR se přibližuje k výše jmenovaným státům. Vývoj HDP od roku 2008 je blíže vidět v příloze 6. Je zde vidět, že Portugalsko se svým HDP spíše vzdaluje od průměru EU a v čase klesá. Přičemž výchozí postavení (rok 2008) bylo téměř shodné s ČR (myšleno ve výši HDP formou bazického indexu), a to hodnota 84 % resp. 83 %. Stejně jako Portugalsko i Španělsko v čase pokleslo na hodnotu 92 % EU a rozdíl vůči česku je tak 1 %. Obdobně jako

Španělsko se nachází i třetí stát jižní Evropy Itálie. Itálie se od roku 2008 v porovnání s průměrem EU propadá. Z přílohy 6 je vidět, že v roce 2008 byla o 9 % výše než průměr EU a v roce 2019 už byla 4 % pod úrovní EU.

Zajímavá zůstává pozice zemí jižní Evropy. Je vidět, že země jako Portugalsko či Řecko byly překonány některými státy bývalého východního bloku (ČR a Slovensko), ale nejen tyto. Španělsko i Itálie se ocitají pod úrovní EU a v těsné blízkosti ČR. Dále stojí za upozornění pozice Turecka (jakožto kandidátské země EU a zároveň 13. největší ekonomiky světa). Přes své postavení je vidět, že při přepočtu na obyvatele se jedná o spíše chudší zemi. Velký vliv hraje v této zemi oblast zemědělství (země je 10. největší se zemědělským sektorem ve světě), kde pracuje velké množství obyvatel.

Graf 21 Bazický index HDP (báze – EU) v roce 2019 – nejlepší státy



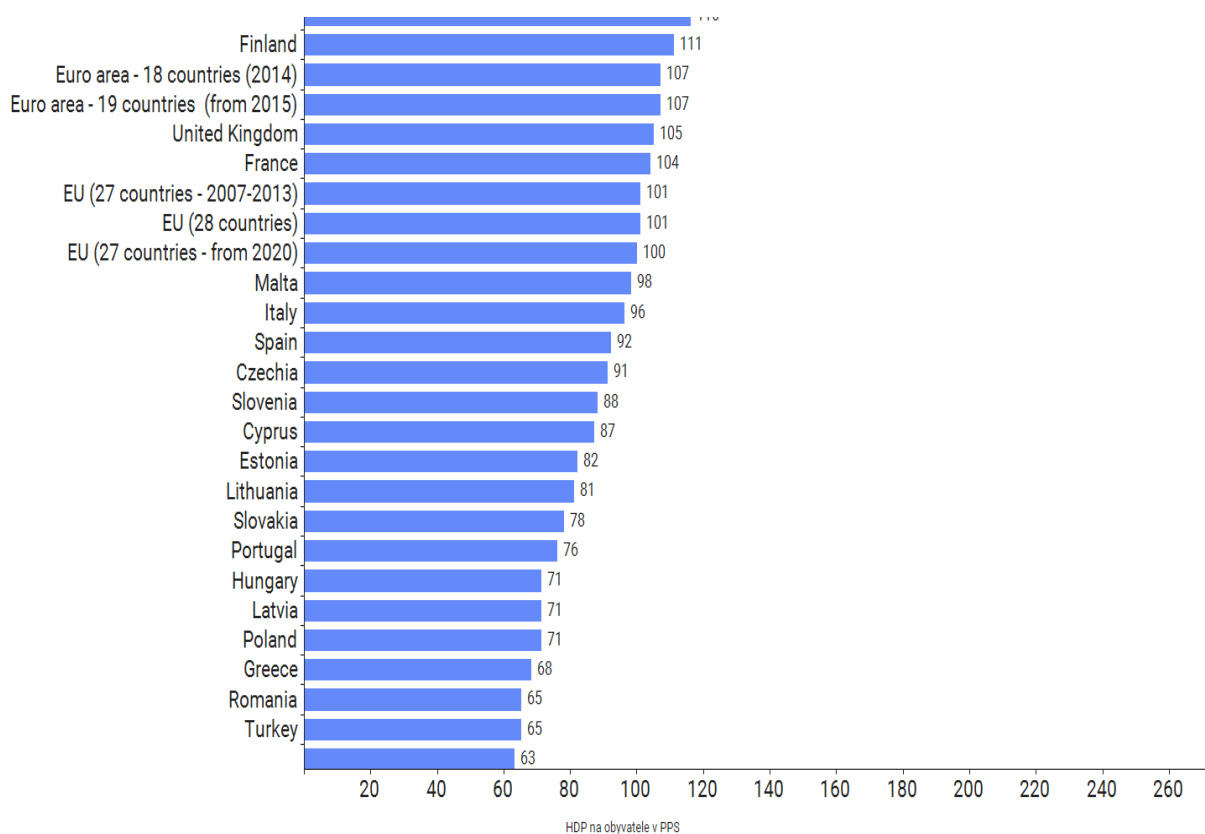
Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Stále nejbohatším státem EU zůstává Lucembursko, které překonává i velmi bohaté Švýcarsko. V grafu 21 jsou přidány i Spojené státy Americké, kde je vidět, že jsou 5. státem. Zajímavé je vidět, že ze států střední Evropy je v tomto hodnocení nejlepší Rakousko,

ačkoliv by se dalo očekávat na předních příčkách Německo či Francie. Je nutno zmínit, že Francie a Spojené království se v tomto hodnocení umístily výrazně níže než Německo či státy Beneluxu.

V případě pohledu na státy bývalého východního bloku lze pozorovat, že Česká republika si vede nejlépe. Státy jako Slovensko, Maďarsko i Polsko jsou v tomto ukazateli relativně pozadu, a i velmi nízko pod úrovní EU. Všechny tyto státy začínaly na nižších pozicích než ČR, ta v roce 2008 měla 84 % HDP EU. Pro srovnání v roce 2008 mělo Slovensko 68 % EU, Maďarsko 61 % EU a Polsko 54 % EU. Pokud by se brala do úvahy výroba a zaměření ekonomik v jednotlivých zemích, dává pozice ČR smysl s ohledem na automobilový průmysl. Graf 22 ukazuje pořadí jednotlivých zemí v roce 2019.

Graf 22 Bazický index HDP (báze – EU) v roce 2019



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Celkově je z grafu 21 a 22 vidět, že rozdíl v rámci EU je vysoký. Hodnoty od 65 do 256 jsou velmi extrémní (při faktu, že EU jako průměr má hodnotu 100). V tomto kontextu

jsou pak pochopitelné i rozdílné pozice a názory na působení EU v ekonomických oblastech. A je vidět že státy s méně rozvinutým průmyslem jsou spíše pod úrovní EU.

4.3.3 Vývoj HDP – Exponenciální vyrovnávání

K popisu modelu bylo zvoleno exponenciální vyrovnávání. Podle hodnoty MAPE je chyba pod úrovní 5 % a proto se model dá hodnotit jako úspěšný. Na grafu 23 je vidět průběh vyrovnání původní řady spočteným modelem. Vyrovnávací konstanty modelu byly zvoleny na základě výpočtu minimalizace chyby MAPE, a to následovně:

$$\alpha = 0,90$$

$$\beta = 0,20$$

$$\gamma = 0,90$$

Graf 23 ukazuje původní sérii dat s proložením vyrovnané série. Je vidět, že modelem odhadnuté hodnoty jsou v celém průběhu velmi blízké původním hodnotám a model tak dobře vystihuje chování popisované řady. Z grafu je dále vidět, že zejména v období let 2008 a 2009 má model vyšší odchylky od původní řady. Na první pohled nelze z křivky reziduí pozorovat systematické chování. Proto jsou rezidua dále testována.

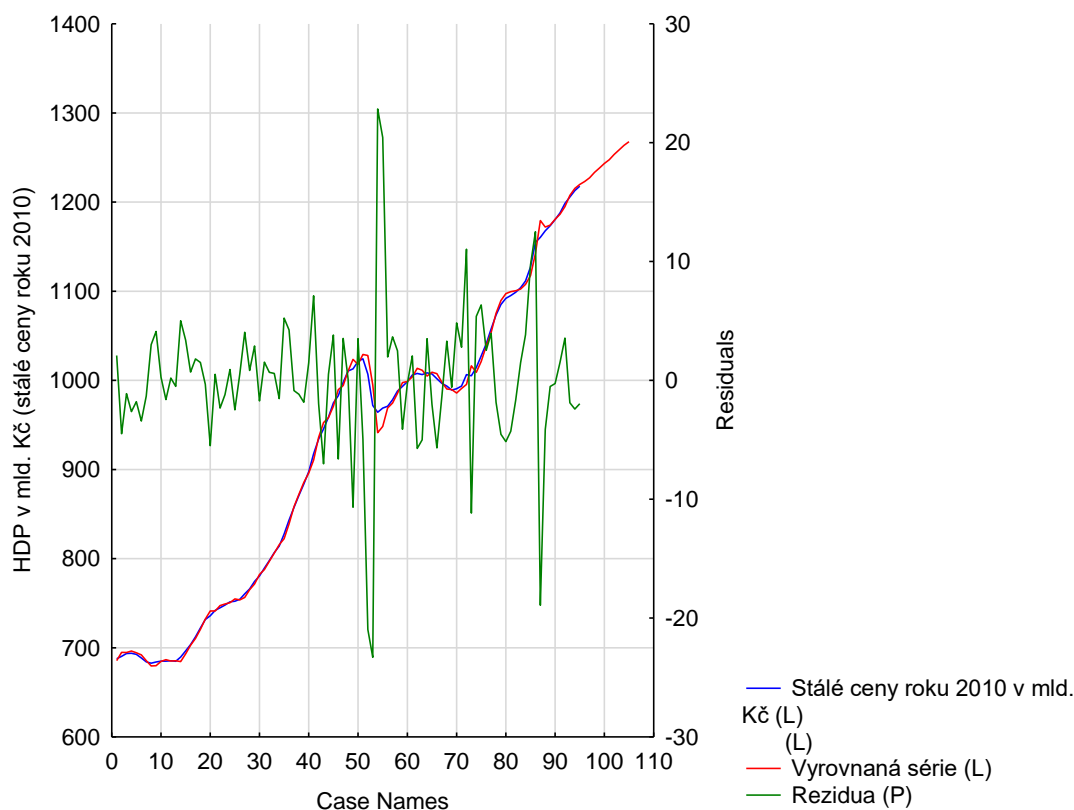
Tabulka 12 Bodová predikce vývoje HDP (v mld Kč)

Rok	HDP (mld. Kč)
31.12.2019	1223,149
31.03.2020	1227,297
30.06.2020	1233,281
30.09.2020	1238,322
31.12.2020	1243,414
31.03.2021	1247,547

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

V rámci testování autokorelace reziduí a normality reziduí byla prokázána přítomnost jak autokorelace, tak zešikmení dat (viz. příloha 10). Proto model může odhadovat s určitou chybou. Přesto byla z modelu vytvořena predikce, která předpovídá další růst HDP. Z grafu 23 je vidět, že trend zůstává setrvalý po celou dobu predikce. V tabulce 12 jsou pak vypočteny bodové předpovědi pro následujících 6 období.

Graf 23 Původní a vyrovnané hodnoty HDP (v mld Kč)



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

4.3.4 Vývoj HDP – ARIMA

Dalším modelem popisu této řady je model ARIMA. Protože řada vykazuje jasný trend, bylo nutné řadu stacionarizovat pomocí první diference. Protože řada je očištěna o sezónní výkyvy, byl k popisu zvolen prostý model ARIMA. Při volbě modelu vyšlo najevo, že složka klouzavého průměru není statisticky významná, a proto model je definován jako ARIMA (1,1,0). Koeficienty modelu jsou uvedeny v tabulce 13. Je vidět, že všechny parametry modelu jsou statisticky významné.

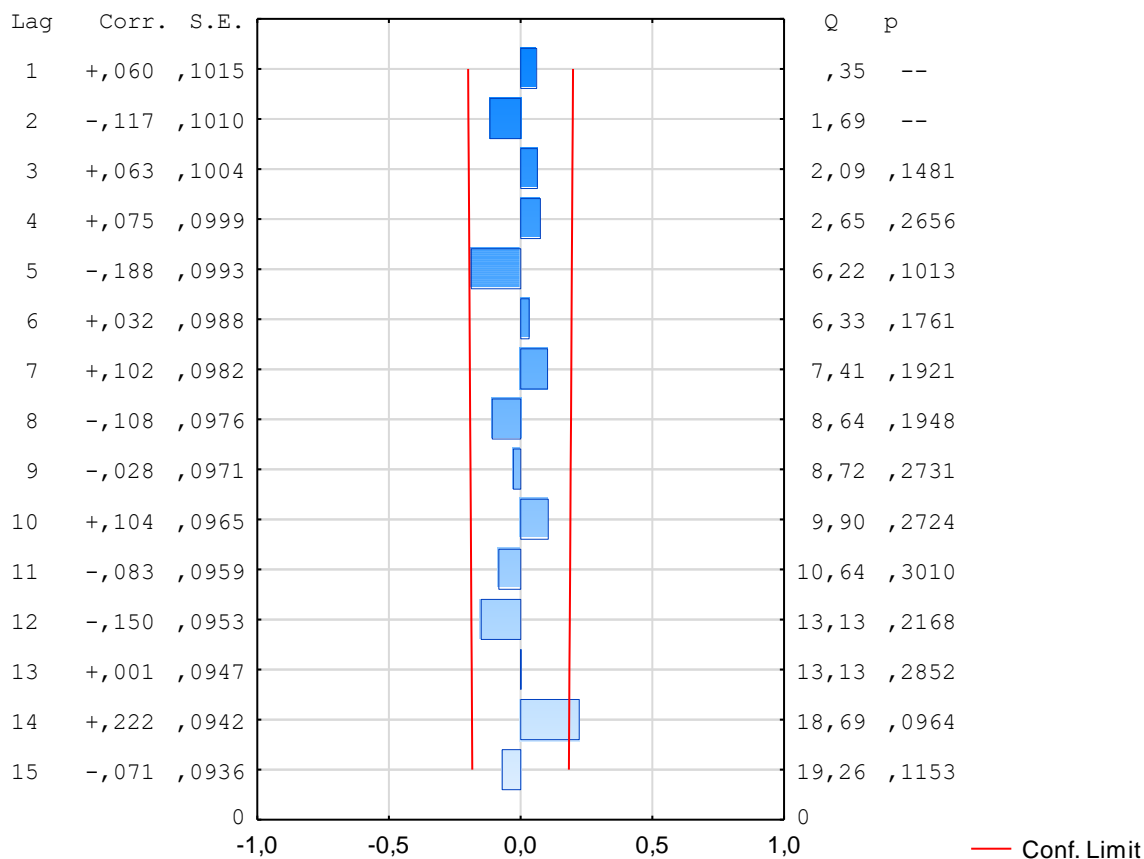
Tabulka 13 Odhad parametrů modelu ARIMA (1,1,0)

	Param.	p
Konst.	5,4239	0,0039
p(1)	0,6877	0,0000

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Analýza autokorelace nepotvrdila přítomnost autokorelace (to je viditelné z grafu 24). Nedochází tedy ke zpětnému ovlivňování. Dále byla testována normalita reziduí. Podle přílohy 11 lze usoudit, že data mají normální rozdělení. Musí se však brát v potaz, že ekonomická data často v samotném testování nemívají normální rozdělení.

Graf 24 Autokorelační funkce modelu ARIMA (1,1,0)



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Protože jsou splněny předpoklady pro predikci, byla vypočtena tabulka 14, která ukazuje jak bodovou předpověď na následující 6 období, tak intervalovou předpověď. Model predikuje růst HDP v celém predikčním období.

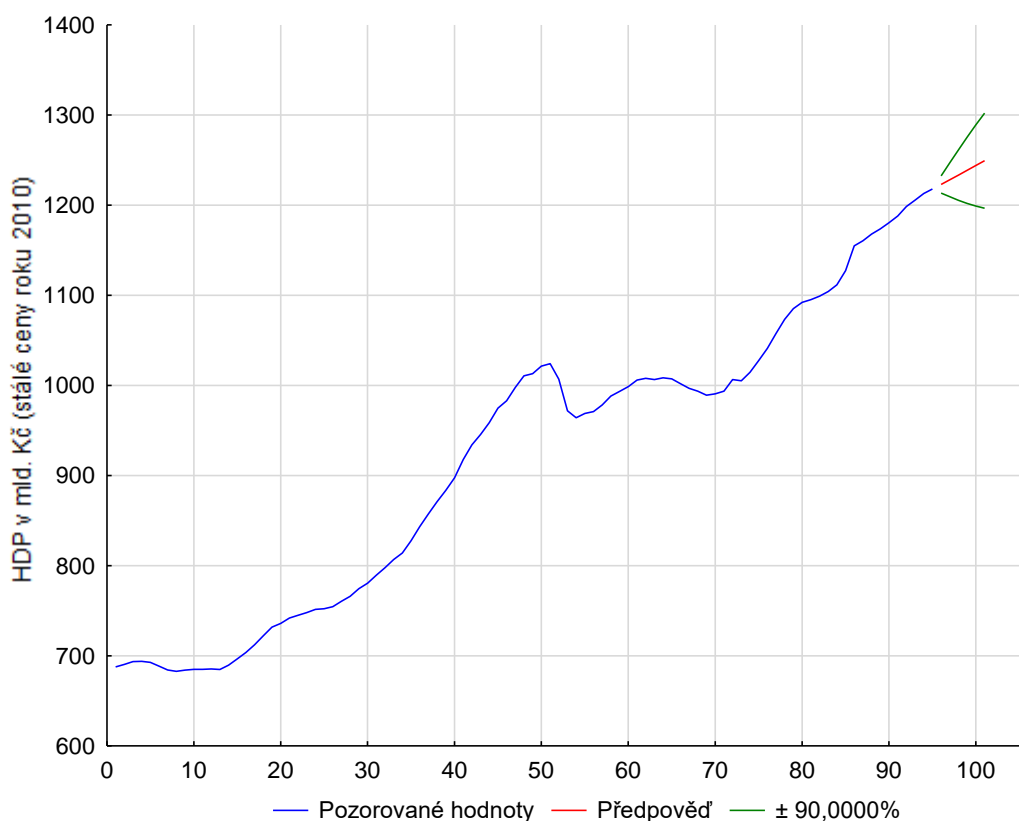
Tabulka 14 Predikce HDP (v mld Kč) z modelu ARIMA (1,1,0)

Rok	Předpověď	Interval	
		Dolní	Horní
31.12.2019	1222,964	1213,372	1232,555
31.03.2020	1228,140	1209,324	1246,955
30.06.2020	1233,393	1205,402	1261,384
30.09.2020	1238,700	1201,931	1275,469
31.12.2020	1244,043	1199,017	1289,069
31.03.2021	1249,412	1196,671	1302,152

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

V závěru predikce je zobrazen graf původní časové řady společně s predikčním intervalem na následujících 6 období. Je vidět, že predikce drží nastolený trend posledních několika let.

Graf 25 Predikce vývoje HDP (v mld Kč) modelem ARIMA (1,1,0)

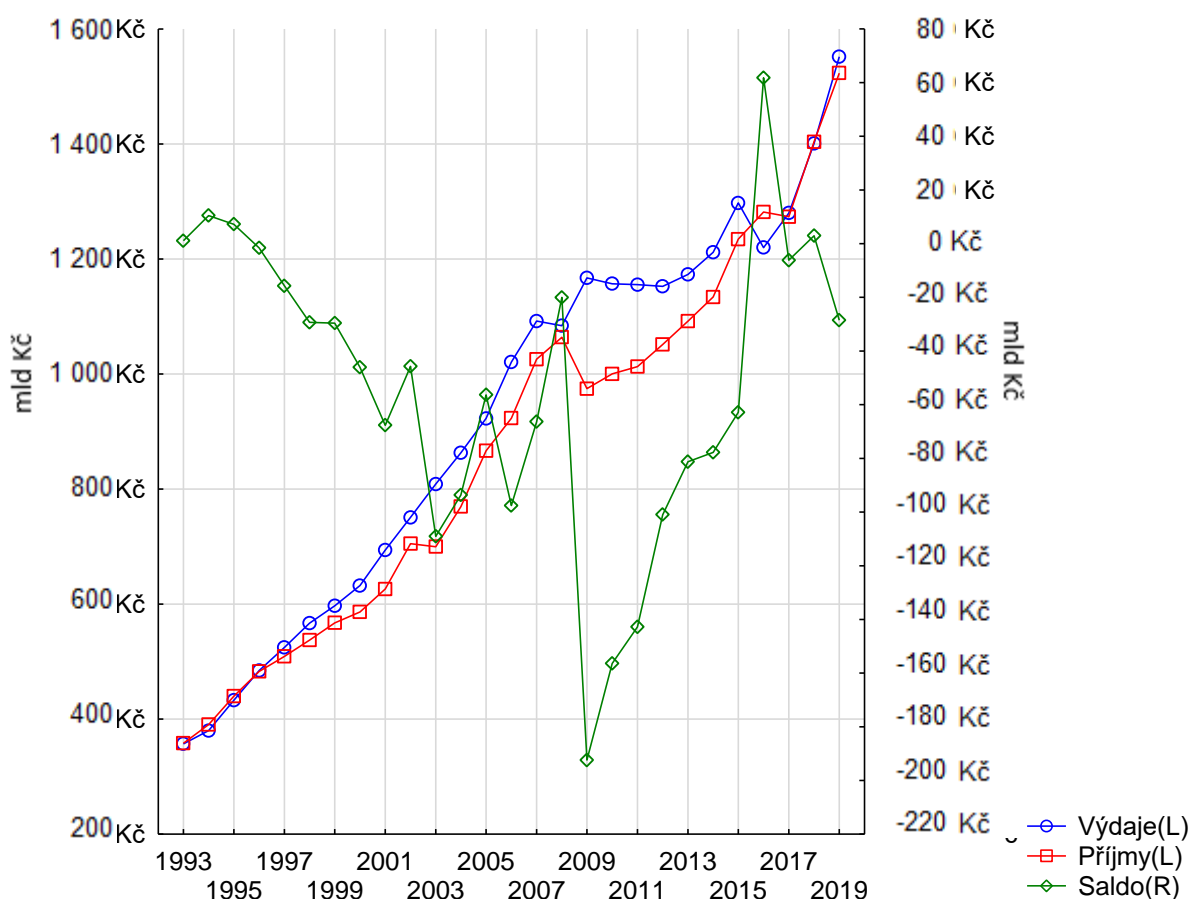


Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

4.4 Vývoj státního rozpočtu

Státní rozpočet se řadí mezi nástroje fiskální politiky. Vývoj státního rozpočtu je v této práci detailněji mapován od roku 1997 do roku 2019. V práci jsou posuzovány příjmy a výdaje státu s bližším pohledem do vybraných kapitol rozpočtu. Hodnoceno je i saldo státního rozpočtu a jeho možný vývoj. Graf 26 přehledně znázorňuje vývoj hlavních stránek rozpočtu.

Graf 26 Vývoj příjmů a výdajů (v mld Kč) státního rozpočtu (a jejich saldo, též v mld Kč)



Zdroj: MF ČR, vlastní zpracování

Průběh výdajů i příjmů v letech po rozdělení Československé republiky na dva samostatné státy je rostoucí. V období do roku 1996 byl rozpočet přebytkový. Vláda v této době byla rozpočtově odpovědná. Problém nastal po roce 1997, kdy začaly některé firmy na trhu krachovat. To se odrazilo na HDP, které hlavně v letech 1997 a 1998 přestalo růst a

stagnovalo. Vláda v této době začala více investovat, i přes nedostatečné příjmy. Od roku 1997 až do roku 2016 tak vláda ČR hospodařila s deficitním rozpočtem.

4.4.1 Příjmy státního rozpočtu

V roce 2001 došlo ke snížení reálných příjmů vůči plánovaným o 9,8 mld Kč. Důvodem byl výrazně menší příjem v oblasti kapitálových příjmů společně s nenaplněním očekávání v oblasti příjmů daně z přidané hodnoty. Kompenzací k těmto výpadkům pak byly vyšší příjmy zejména z daní u fyzických osob. Celkově příjmy vzrostly oproti roku 2000 o 6,8 % (na částku 626,22 mld Kč). Je patrné, že příjmy z daní byli v daném roce nadhodnoceny, a to hlavně v oblasti DPH (plán – 136 mld Kč, reálný výběr – 121,30 mld Kč). Rozdíl tak činil téměř 15 mld Kč.

Rok 2002 byl zajímavý v tom, že se během roku téměř neděly žádné rozpočtové změny. I na DPH se vybralo pouze o 4 % méně, než rozpočet očekával (118 mld Kč). Zároveň došlo meziročně k poklesu výběru DPH o 2 mld Kč, přičemž v tomto období stále rostla ekonomika. Příjmy celkově nečekaně vzrostly hlavně kvůli dani z příjmů právnických osob (vzrůst u PO téměř o 20 mld Kč na částku 76,9 mld Kč). Celkově však rozdíl mezi plánem (693 mld Kč) a skutečností (705 mld Kč) byl 12 mld Kč. Výše rozpočtů v letech 2001 až 2003 v oblasti příjmů zůstávaly spíše vyrovnané. V roce 2003 schválený rozpočet předpokládal částku 686 mld Kč. Reálně však příjmy převýšily předpoklad o 13 mld Kč. Důvodem byla jednak daň z přidané hodnoty a také spotřební daň. Příznivý pro tento rok byl fakt, že se opět podařilo vybrat na DPH více, což lze přisuzovat dobrému stavu a růstu ekonomiky.

Od roku 2004 docházelo opět k růstu příjmů státního rozpočtu setrvale až do roku 2008. Rok 2004 byl rokem, kdy příjmy předčily očekávání (o 9,8 % s celkovou částkou 769 mld Kč), zejména v oblasti výběru DPH. Oproti předpokladu byl zisk z DPH o 7 mld Kč vyšší. Jistý vliv zde měla změna právní úpravy v oblasti DPH (vzhledem ke vstupu ČR do EU). Zároveň se v tomto roce výrazně zvedly nedaňové a kapitálové příjmy, které významně ovlivnily výsledek příjmů.

Rozpočty v letech 2005 a 2006 se vyznačují značnou nepřesností plánování v oblasti výběru daně z přidané hodnoty. V obou obdobích docházelo k nadhodnocování vybrané částky v průměru o 7 mld Kč. Příjmy v tomto období meziročně výrazně rostly. Za rok

2005 o 15 % (na částku 866,5 mld Kč), za rok 2006 o 6,6 %. Daň z příjmu fyzických osob se nepodařila vybrat podle plánu v roce 2005, kdy se snížil reálný příjem o 5 % (tedy výpadek přibližně 8 mld Kč). Naopak tomu bylo v roce 2006, kdy reálný příjem (923,32 mld Kč) byl o 3,8 % vyšší než plán. V tomto roce se podařilo velmi dobře vybrat daň z příjmu právnických osob (o 8 % více, než se předpokládalo, což v absolutních číslech značí rozdíl 7 mld Kč).

Rok 2007 a 2008 pokračoval v růstu příjmů (meziročně o 60 mld Kč). V roce 2007 byl příjem vyšší o 61,4 mld Kč, než se předpokládalo (jednalo se o růst 6,4 %). Celková částka tak činila 1025,8 mld Kč. Nárůst příjmů dokládá i fakt, že se téměř ve všech kapitolách rozpočtu podařilo vybrat více, než se očekávalo. Důvodem byly jednak vyšší platby z EU a zároveň, i díky rostoucímu exportu, výrazně vyšší příjmy u daní právnických osob. Velký podíl měly i daně z příjmů fyzických osob společně s pojistným SZ. Druhou kapitolou byl převod peněz z fondů OSS. Dokladem velmi dobrého stavu ekonomiky v těchto letech byl i meziroční růst daňových příjmů o 9 %. V roce 2008 vláda počítala s vyššími příjmy (korigovanými na základě výsledku z roku 2007), a proto se skutečnost odlišila od plánu pouze o 2 %. Reálné příjmy tak vzrostly na částku 1064,5 mld Kč. Došlo však k propadu výběru DPH a spotřební daně. Kompenzací tomu byl příjem z daní fyzických i právnických osob.

Světová ekonomická krize postihla Českou republiku v roce 2009. Plánovaný příjem (1114 mld Kč) státního rozpočtu se stal v průběhu roku iluzí. Ekonomická krize postihla celou Evropu a domácí export, tou dobou velmi významný pro tuzemskou ekonomiku, byl celou situací značně postižený. Proto začalo být již v průběhu roku patrné, že příjmy státního rozpočtu budou výrazně nižší. Celkově se skutečně vybraná částka zastavila na 974,61 mld Kč. Jednalo se o propad 14,7 %. Nejvíce postižené byly kapitoly DPH (propad o 9 %), dále spotřební daň (propad 13,9 %), daň z příjmu fyzických osob (20,1 %) a daň z příjmu právnických osob (36 %). Šlo jednak o důsledek chování jak světového, tak domácího hospodářství, a i o podporu státu, ulehčit občanům ve finanční zátěži v beztak složité době (např. formou odpuštění daní pro malé podniky).

V roce 2010 došlo k růstu příjmů rozpočtu o 2,6 %. Podařilo se plnit příjmy v oblasti DPH a také v rámci daně z příjmu fyzických osob. Propad byl v příjmech v oblasti daně z příjmu právnických osob (o 13,7 %). Celkově však příjmy téměř ve všech kapitolách

rozpočtu oproti předchozímu roku vzrostly. Výrazně vzrostly v tomto roce úroky z kreditních operací spojených s řízením státního dluhu, a to téměř na dvojnásobek (na hodnotu 12,9 mld Kč).

Rozpočet v roce 2011 počítal s příjmem 1055,7 mld Kč. Po úpravách během roku, které přijal parlament, činil předpoklad 1070 mld Kč. K naplnění této částky však nedošlo (o 5,4 %) zejména z důvodu výrazně nižšího výběru daní u fyzických osob a celkově nízkých příjmů z nedaňové části a kapitálu (pouze 79,6 % původního plánu). V roce 2012 se pokračovalo v nastoleném trendu rostoucích příjmů. Reálně došlo k navýšení příjmů rozpočtu o 3,8 % (vůči roku 2011) na částku 1051,4 mld Kč. V rámci výběru daní se nepodařilo vybrat očekávanou částku na DPH (pokles byl o 10 % vůči plánu). Naopak se podařilo naplnit daň z příjmu fyzických i právnických osob (ve srovnání s předchozím rokem o 2 % a 8 % více). V letech 2012 a 2013 probíhala v eurozóně ekonomická krize. Díky vlastní monetární politice se ČR podařilo poměrně dobře tuto hospodářskou krizi ustát a ač došlo k mírnému poklesu v HDP, nemělo to z pohledu rozpočtu významný vliv. V roce 2013 příjmy opět rostly a v porovnání s předchozími roky rostly i výdaje (viz. graf 26). V prvním čtvrtletí roku příjmy mírně převyšovaly výdaje, a i ve druhém a třetím čtvrtletí roku nedocházelo k výraznějšímu převýšení výdajů. Příjmy v tomto roce odpovídaly plánu státního rozpočtu (1091 mld Kč) a oproti roku 2012 se rozpočet zvýšil o 3,8 %. Velmi dobře se podařila vybrat daň z přidané hodnoty (navýšení o 7,9 mld Kč).

Příjmy roku 2014 byly pro rozpočet pozitivní. Návrh příjmové stránky rozpočtu byl splněn. Podařilo se získat 1133 mld Kč což bylo o téměř 5 mld více, než se předpokládalo. V některých klíčových kapitolách se podařilo vybrat více oproti plánu (např. DPH, kde se získalo o 12 mld Kč více) či daně z příjmu právnických osob. Příjmy v roce 2015 (ve výši 1234,5 mld Kč) byly vyšší než schválený rozpočet (1212,9 mld Kč) pro daný rok. Opět se projevila schopnost vlády dobrého výběru DPH (bylo vybráno o 3,2 % více). Zároveň bylo vybráno více na dani z příjmu u právnických osob. V prvních třech čtvrtinách roku se dařilo udržovat příjmy nad výdaji, ale stejně jako roky předcházející, došlo v posledních třech měsících k poklesu příjmů.

Rok 2016 byl přelomovým co se státního rozpočtu týče. Poprvé od roku 1996 měla ČR přebytkový rozpočet. Příjmy po celý rok výrazně převyšovaly výdaje. Značně se zvýšily také příjmy státu v prosinci (o 140 mld Kč), čemuž mohla jistým způsobem přispět i nově

zavedená elektronická evidence tržeb (povinně od 1. prosince). Příjmy v tomto roce převýšily plán (1183 mld Kč) o téměř 100 mld Kč. V tomto roce se vybralo více na dani z příjmu právnických osob o 10 mld Kč v celkové částce 111 mld Kč. Dále rozpočet ovlivnily příjmy z Evropské unie, které z původních 95,8 mld Kč vzrostly na 157,7 mld Kč.

Příjmy v roce 2017 překročily schválený rozpočet o 23,43 mld Kč a dosáhly tak téměř stejných hodnot jako v roce 2016 (1273,64 mld Kč). Podařilo se vybrat o 8 % více na DPH (oproti roku 2016) v celkové hodnotě 265,96 mld Kč. Dále se podařilo získat o 13 % více na dani FO. Snížily se příjmy z EU na částku 77 mld Kč, což bylo o 21,4 % méně, než se předpokládalo.

Období největšího ekonomického růstu se pozitivně odrazilo na rozpočtech připravovaných od roku 2016 do roku 2018. V roce 2018 se státu podařilo získat do příjmové stránky rozpočtu částku 1403,92 mld Kč, což bylo o 77,18 mld Kč více, než byl původně schválený rozpočet. Na rozdíl od roku 2016 nebyl rozpočet v přebytku po celý rok (zvláště před letními prázdninami). Rozdíl v daňových příjmech byl minimální, protože plánovaná částka činila 722,3 mld Kč a získaná částka byla 725,82 mld Kč. Velmi výrazně pozitivní výsledek příjmů ovlivnily peníze z Evropské unie, které vzrostly o 36,95 mld Kč.

4.4.2 Výdaje státního rozpočtu

V roce 2001 se výdaje v průběhu roku navyšovaly oproti plánu. Původní částka 685 mld Kč byla parlamentními úpravami navýšena o 35 mld Kč. Celkově však nakonec výdaje činily 693 mld. Kč. Rozdíl byl způsoben zejména snižováním úrokových sazeb a vlivem zlevňování půjček a placených úroků. Meziročně došlo k nárůstu výdajů o 9,7 %.

Rok 2002 byl dalším rokem, kdy výdaje převyšovaly příjmy. Plán původně počítal s výdaji v hodnotě 736 mld Kč. V průběhu roku však došlo k řadě úprav (v celkové sumě 19 mld Kč), kde nejvíce upravovanou oblastí byly platy zaměstnanců (zde byl nárůst o 14 mld Kč). Velmi výrazně meziročně vzrostla podpora pasivní politiky zaměstnanosti, a to o 18 % (v celkovém pohledu v rozpočtu to však není významná položka).

Na rozdíl od příjmů, které v období let 2001 až 2003 stagnovaly, výdaje i nadále (v roce 2003) rostly o 7 %. V roce 2003 byla výše plánovaných výdajů na hodnotě 817 mld Kč (po úpravách během roku). Skutečnost plnění těchto výdajů však byla nižší o částku 9 mld Kč. Nejvíce rozpočet překročily kapitálové výdaje (o 9 %). Výdaje v roce

2004 rostly stejně jako v roce předcházejícím. Celkové výdaje dosáhly částky 862 mld Kč. Podařilo se tak oproti plánu ušetřit 6,18 mld Kč. Velký podíl v rozpočtu v tomto období měla oblast výdajů na sociální oblast (každoročně se v rozpočtu zvyšující kapitola).

Výdaje v letech 2005 a 2006 měly růst, jehož tempo bylo v jednotlivých letech 9 % a 10 %. Významnější rozdíl mezi příjmy a výdaji byl až v roce 2006. Zde došlo k navýšení výdajů o téměř 5 %, na částku 1020 mld Kč, kdy velkou měrou přispěly k tomuto výsledku platby státu do fondů sociálního a zdravotního pojištění (o 10 % více, než bylo plánováno).

Rok 2007 byl z pohledu výdajů umírněnější než rok předchozí (koeficient růstu činil 7 %). Předpoklad a závěrečné plnění se lišilo pouze o 3,4 %. Celkově tak výdaje dosáhly částky 1092 mld Kč. Velkou roli zde hrály výdaje do státních fondů. V roce 2008 došlo poprvé od sledovaného období k situaci, kdy plánované výdaje byly vyšší než reálné (šlo o pokles 3,4 %). Podařilo se ušetřit téměř ve všech kapitolách výdajů. Plán běžných výdajů prakticky odpovídal realitě, což je velmi nezvyklé oproti předcházejícím rokům. To vše přispělo i k výrazně menšímu schodku rozpočtu a přiblížení se vyrovanému rozpočtu.

V roce 2009 zasáhla svět ekonomická krize, což se muselo v průběhu roku projevit na státním rozpočtu. Vláda však nereagovala velkým zvyšováním výdajů, ačkoliv celkové výdaje rostly oproti roku předcházejícímu o 7,7 %. Původní plán, tedy 1152 mld Kč, byl v průběhu roku navýšen na 1167 mld Kč, což s ohledem na předchozí roky a hrozbu ekonomické krize není nijak vysoké navýšení. Dokonce reálné plnění výdajů nepřevýšilo plán. Největší kapitolou výdajů tak v tomto roce byly prostředky na podporu v nezaměstnanosti (oproti roku 2008 vzrostly dvojnásobně) a prostředky na insolvenční (které ovšem byly v celkovém rozpočtu naprostou minoritou).

V následujících letech se vláda snažila omezit výdaje rozpočtu. Na grafu 26 je jasně vidět, že z původního téměř lineárního trendu se výdaje zastavily, a v roce 2010 dokonce poklesly. Celkové výdaje (činily 1156,8 mld Kč) v průběhu celého roku převyšovaly příjmy (1000,4 mld Kč). Opět se podařilo, že plánované výdaje byly vyšší než reálné, a proto došlo k úspoře (zhruba 5 %). Úspora byla zejména v placení úroků státního dluhu, a to díky poklesu úrokových sazeb v celém světě. Proto se podařilo snížit tuto částku o 23,7 % původního plánu.

Rok 2011 byl z pohledu výdajů ve znamení úspor a přísných restrikcí. Výše výdajů činila 1155 mld Kč (státní rozpočet přitom počítal s částkou o 55 mld Kč vyšší). Poklesly

výdaje téměř ve všech oblastech, zejména v platech zaměstnanců (o 9,3 %), transferové platby státním fondům (o 20,3 %), či podpory v nezaměstnanosti (o 22,5 %). Stále se do rozpočtu promítala expanzivní monetární politika centrálních bank formou úspory výdajů na státní dluh (vlivem nízkých úrokových sazeb). Rok 2012 byl po několika letech rokem, kdy došlo k poklesu reálných výdajů vůči plánu a k poklesu výdajů vůči předchozímu roku (o 1 %). Původní plán výdajů pracoval s částkou 1199,4 mld Kč, ale díky úsporám zejména v oblasti plateb do státních fondů a podpoře v nezaměstnanosti došlo celkově k mírnému poklesu výdajů na hodnotu 1152,4 mld Kč. Zároveň se stále pozitivně promítaly nízké úrokové sazby v oblasti úroků ze státního dluhu.

V roce 2013 došlo poprvé od světové ekonomické krize k mírnému růstu výdajů (o necelá 2 %). Vliv na to měla změna na politické scéně a nástup spíše pro levicové vlády. Od tohoto roku až do roku 2016 začaly výdaje státu růst. Největší podíl na výdajích (jejichž hodnota byla 1173,1 mld Kč) byl směrem k sociálním dávkám a Ministerstvu práce a sociálních věcí. Výdaje však byly pod úrovní schváleného rozpočtu (o 1,5 %). Úspory ve výdajích se podařilo docílit i v roce 2014, kdy byl plán získat do rozpočtu 1240,4 mld Kč. Výsledné výdaje však byly o 2,3 % nižší než schválená částka v rozpočtu. Ve všech hlavních kapitolách docházelo v zásadě k plnění plánu.

Výdaje roku 2015 zůstaly opět pod schváleným rozpočtem. Došlo tak k úspoře na výdajích o 1,2 %. Přesto došlo k nárůstu výdajů oproti předchozímu roku o 7,1 %. I přes plnění rozpočtu došlo v tomto roce k navýšení kapitálových výdajů o 8 % v oblasti investičních nákupů. V roce 2016 byly výdaje opět nižší, než bylo připraveno v rozpočtu. Vyčerpalo se pouze 97,3 % (v absolutních číslech se jedná o částku 1219,8 mld Kč). Oproti roku 2015 dokonce poklesly výdaje o 6 %, což byla značná úspora, která (jak je vidět na grafu 26) významně dopomohla k přebytku státního rozpočtu. Úspora však šla na úkor kapitálových výdajů a poklesu investic (pokles oproti předchozímu roku byl 51,8 %).

Výdaje v roce 2017 byly navýšeny o 4,9 % na částku 1279,8 mld Kč, plán přitom počítal s částkou o 29,5 mld Kč vyšší. Výrazně nižší byly kapitálové výdaje, které dosáhly jen 76 % plánu. Výrazně byly omezeny příspěvkové organizace a investiční nákupy. V roce 2018 pokračoval strmý nárůst výdajů státního rozpočtu (meziročně o 9,5 %). Plán výdajů byl celkově překročen o 1,8 %, což značilo výslednou částku 1400,97 mld Kč. Velkým nárůstem ve výdajích byl meziroční růst platů na částku 133,5 mld Kč. Dále se zvýšily

transfery podnikům, a to téměř 2,5krát na částku 16,93 mld Kč (což činilo nárůst o 18 %), což bylo následkem zlevnění jízdného pro studenty a důchodce. Zároveň vzrostly kapitálové výdaje o 46,4 %. Velkou část výdajů obstaraly platby rozpočtům územní samosprávy (21,24 mld Kč), což tvořilo téměř trojnásobek plánu.

Výdaje roku 2019 překročily schválený rozpočet o 1 % na částku 1535,36 mld Kč. Růst výdajů zůstal na hranici 10 %. Došlo k navýšení platů o 10 mld Kč, což bylo částečně vynuceno rostoucími platy v celé ČR. Výrazně vzrostly i transfery státním fondům (na částku 51,21 mld Kč). Oproti roku 2018 vzrostly i kapitálové výdaje (o 19,6 %), kde největší část znamenaly investiční transfery právě státním fondům a byly dokonce zvýšeny o 33 % oproti předchozímu roku.

4.4.3 Saldo státního rozpočtu

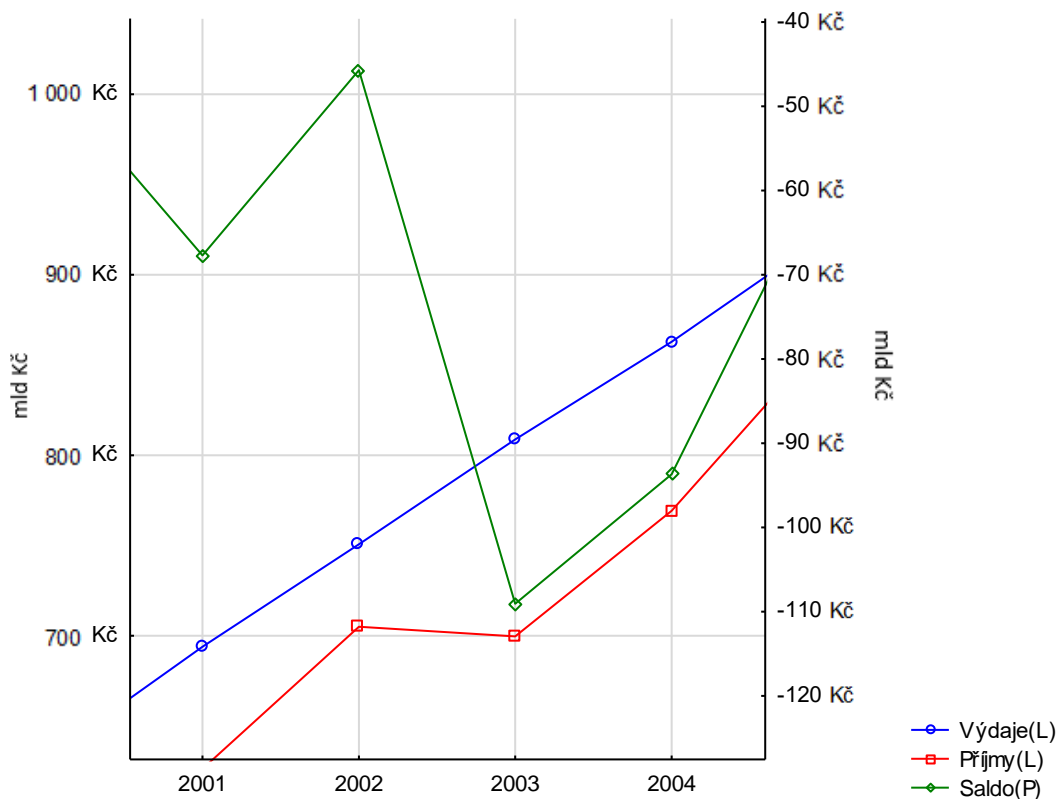
Schodek státního rozpočtu byl v roce 2001 plánován nejdříve na 49 mld Kč a následně po úpravách na 84,1 mld Kč. Výsledný schodek činil 67 mld Kč. Celkově tedy došlo k úspoře 16 mld Kč. Rozpočet roku 2002 byl sice v záporných číslech, ovšem oproti roku 2001 se schodek výrazně snížil (o zhruba 20 mld Kč). To dokládá snahu snížit zadlužování země. Původní plán schodku v rozpočtu byl ve výši 34 mld Kč. Díky mimořádným opatřením, která přijala sněmovna však došlo k jeho navýšení. Opakem byl rok 2003, kde nastal propad ve schodku rozpočtu na 110 mld Kč. Jednalo se o nejvyšší propad před ekonomickou krizí v roce 2009, což dokládá graf 26.

Z grafu 26 je také vidět, že v následujících letech byla snaha snížit schodek státního rozpočtu. Roku 2004 došlo tedy ke snížení schodku státního rozpočtu. Plán počítal s rozdílem mezi příjmy a výdaji ve výši -114 mld Kč. Ovšem reálně se podařilo snížit tento rozdíl na -94 mld Kč.

Rok 2005 byl z pohledu rozdílu mezi příjmy a výdaji relativně pozitivní. Vzhledem k růstu ekonomiky okolo hranice 2 %, v tomto i následujícím roce, se dalo snižování schodku rozpočtu očekávat. Proto i snížení v roce 2005 o 10 mld Kč na 83,5 mld Kč bylo z pohledu rozpočtové politiky odpovídajícím krokem. Ovšem rok 2006 byl vzhledem ke schodku rozpočtu velmi nepříznivý. Plán Ministerstva financí přitom počítal se stejným schodkem jako v roce předchozím. Důvodem byl fakt, že došlo k propadu příjmů, které tak zapříčinily zvýšení schodku o 41 mld Kč (oproti roku 2005), plán přitom počítal s nárůstem

pouze o 27 mld Kč. Nedodržení předpokladu přitom nasvědčoval i průběh roku, kdy saldo státního rozpočtu bylo ve většině roku záporné, či velmi blízko nuly.

Graf 27 Vývoj příjmů, výdajů a salda státního rozpočtu (v mld Kč) v letech 2001 až 2003



Zdroj: MF ČR, vlastní zpracování

V letech 2007 a 2008 docházelo k postupnému snižování rozdílu mezi výdaji a příjmy. Zvláště rok 2008 byl tímto směrem velmi pozitivní. Pokles salda na úroveň - 19,37 mld Kč (což byla třetina původně plánovaného schodku) byl signálem, že výkon ekonomiky byl velmi vysoký. Problém nadešel v následujícím roce, kdy došlo ve světě k ekonomické krizi, která se projevila v ČR později a ovlivnila tak velmi výrazně pozitivní ekonomický vývoj. Propad, který rozpočet zaznamenal, neměl v historii ČR obdoby. Schodek státního rozpočtu klesl až na hranici 200 mld Kč (přesněji na 192,39 mld Kč). Jednalo se o naprosto neočekávaný propad. Plán totiž počítal se schodkem 38 mld Kč. Bohužel k tomu vedly zejména vnější ekonomické faktory a podpora občanů a podnikatelů skrz fiskální politiku. Už samotný rok napovídal počínajícím problémům, protože schodek státního rozpočtu byl záporný již od dubna roku 2009 a s každým měsícem rostl.

Vláda se rozhodla významně snižovat schodek státního rozpočtu. To se projevilo i na přístupu k návrhu rozpočtu. Hned první rozpočet po krizi předkládal návrh schodku rozpočtu s částkou -162,70 mld Kč. Díky zodpovědnému plnění došlo dokonce ke snížení schodku oproti plánovanému o 4 %. Nastavený trend snižování rozdílu mezi příjmy a výdaji pokračoval i v roce 2011. Tento rok byl plánován schodek o 27 mld Kč nižší než v roce 2010. V roce 2011 se však plán naplnit nepodařilo a došlo ke zvýšení schodku rozpočtu o 7 mld Kč (tedy 5,7 %). Rok 2012 byl pro schodek státního rozpočtu výrazně pozitivnější než předchozí rok. Restriktivními opatřeními, prostřednictvím úspor ve výdajích, se podařilo výrazně snížit schodek rozpočtu a dostát tak plánu atakujícímu hranici -100 mld Kč. Výsledek za rok 2012 tak byl -101 mld Kč (což bylo zlepšení o 30 % oproti roku 2011).

Pro rok 2013 byl plánován rozdíl v rozpočtu na částku -100 mld Kč. Díky dodržení výdajů se podařilo snížit tento schodek na částku 81,26 mld Kč (to činí 20 % oproti roku 2012). V roce 2014 se dařilo schodek rozpočtu držet v prvních 4 měsících roku v kladných číslech. A i v průběhu roku se rozdíl ve výdajích a příjmech neprojevoval tak silně jako v předchozích letech. Největší rozdíl byl v posledním čtvrtletí roku a zejména pak v prosinci. Pozitivní průběh celého roku nasvědčoval možnosti výrazně snížit schodek rozpočtu, což se nakonec nepodařilo. Rozdíl oproti roku 2013 byl pouze 3,5 mld Kč. Tím se mírně zpomalilo tempo poklesu deficitu.

Saldo rozpočtu se snížilo i v roce 2015 a tomu nasvědčoval i průběh celého roku. Opět nejvyšší propad byl zaznamenán v posledním čtvrtletí. I tak se podařilo schodek rozpočtu snížit o 15 mld Kč. Celkově tak rozdíl ve výdajích a příjmech byl za rok 2015 ve výši 62,8 mld Kč (plánován byl přitom schodek 100 mld Kč). Tento jev se od roku 2014 začíná opakovat a schodky státních rozpočtů bývají v následujících letech spíše nadhodnocené.

Rok 2016 byl přelomovým rokem pro rozpočet ČR. Poprvé od roku 1996 bylo saldo státního rozpočtu v plusových číslech, a to po celý rok, a zvláště v druhé polovině roku byl přebytek rozpočtu vyšší. I proto v tomto roce skončil rozpočet v kladných číslech s částkou 61,7 mld Kč. Projevil se zde však chybný předpoklad Ministerstva financí, které pro tento rok počítalo s deficitem 70 mld Kč. Dobře dopadl i rok 2017. Trendem Ministerstva financí od roku 2013 bylo nadhodnocovat plánovaný schodek. Ukázalo se to i v roce 2017, kdy se plánoval deficit 60 mld Kč. Ovšem výsledný schodek rozpočtu činil pouze 6,1 mld Kč. Na

deficitu měl podíl i výpadek v příjmech peněz od EU. Avšak v kontextu velikosti rozpočtu lze považovat takto malý deficit za pozitivní výsledek. V roce 2017 se promítal do ekonomiky i krok ČNB v oblasti ukončení devizových intervencí a ponechání volné koruny. Pozitivně se projevil i efekt růstu ekonomiky, a i proto se očekával přebytek v rozpočtu.

Saldo státního rozpočtu dopadlo v roce 2018 pozitivně. Očekávaný deficit státního rozpočtu ve výši 50 mld Kč byl opět naprosto mylným údajem. Výsledné saldo rozpočtu bylo ve výši +2,94 mld Kč. Vývoj salda v průběhu roku vypadal obdobně jako v roce 2017, ovšem díky příjmům z EU se podařilo udržet rozpočtový přebytek. V roce 2019 došlo po 2 letech k výraznějšímu propadu v deficitu rozpočtu. Deficit byl podle plánu stanoven na 40 mld Kč. Výsledný schodek činil 28,52 mld Kč. V průběhu roku byl vývoj salda na hranici záporné hodnoty a ve srovnání s předcházejícím rokem bylo saldo po většinu roku záporné.

5 Výsledky a diskuse

V této kapitole jsou hodnoceny výsledky získané na základě zpracování dat v analytické části a jsou konfrontovány s předpoklady vybraných státních orgánů, jako je Ministerstvo financí České republiky či Česká národní banka. První část je věnována diskusi nad výsledky vývoje inflace, následuje diskuse věnovaná výsledkům nezaměstnanosti a jako poslední pak HDP. V závěru je hodnocen vývoj státního rozpočtu.

Inflace byla analyzována za období let 1997 až 2019. Z pohledu právě inflace byla dvě období, kdy inflace překročila 6% hranici. Prvním byl rok 1998, kdy inflace dosáhla hodnot 13,4 %. Rostoucí inflace bývá povětšinou doprovázena růstem HDP a klesající nezaměstnaností. Při pohledu na nezaměstnanost v tomto období však lze dojít k závěru, že nezaměstnanost rostla, a dokonce i HDP spíše stagnovalo (při pohledu na HDP ve stálých cenách). Docházelo tedy ke stagflaci. To dokládá i mírný pokles příjmů státu v této době. Vláda ponechávala své výdaje jako formu podpory ekonomiky, což se projevilo (s mírným zpožděním) v růstu HDP v následujících letech. Zároveň se podařilo snížit i inflaci. Vliv zde měl přirozeně i přechod z fixního měnového kurzu k režimu cílování inflace. V roce 2001 došlo k nárazovému zvýšení inflace k hodnotě 5,9 %. Hlavním důvodem byly externí tlaky, zejména cena ropy a fiskální opatření v podobě změny výše spotřební daně.

Velký nárůst inflace (na hodnotu téměř 7,5 %) přišel v roce 2007. Došlo k silnému růstu HDP a výraznému poklesu nezaměstnanosti. Celkově se výkon ekonomiky odrážel i na státním rozpočtu a struktuře jeho výdajů. Stát snižoval deficit rozpočtu (tak, jak se při takovém růstu očekává) zejména díky růstu příjmů. Inflace pak byla tažena rostoucí cenou zemědělských komodit v zahraničí. V průběhu roku 2008 dorazila do ČR světová krize, která zapříčinila mimo jiné propad HDP, a začaly se tak zhoršovat i ostatní makroekonomické ukazatele. Inflace se tak dostávala v některých obdobích až do deflace. Nezaměstnanost rostla, což zasáhlo zejména průmyslové a stavební podniky, které se potýkaly s nedostatečným zájmem o vlastní produkci. Vláda se snažila bojovat proti hromadnému propouštění formou odpouštění daňových záloh a odvodů. K výraznějšímu navýšení výdajů jako formy pobídky pro podniky však nedošlo. Nejvíce peněz však vláda investovala do podpory zaměstnanosti.

V době krize Eurozóny docházelo v ČR k poklesu inflace a hrozící deflaci, a to zejména kvůli klesajícím cenám zahraničních komodit. S tím souvisela i relativně vysoká

nezaměstnanost (okolo 6,5 %) a při srovnávání HDP (ve stálých cenách) je patrné, že HDP v roce 2013 mírně pokleslo. V této situaci vyhlásila ČNB kurzový závazek, kde se společně s vládou rozhodla podpořit tuzemský vývoz, aby tak nastartovala domácí ekonomiku. To se s odstupem času dá hodnotit jako velmi úspěšné a HDP rostlo obdobným tempem jako v letech před světovou krizí. I s ohledem na růst HDP je ČR v rámci EU jedna ze zemí s nejvyšší inflací. Koncem roku 2017 se začala potvrzovat Phillipsova křivka, tedy že s výrazně nízkou a dlouhodobější nezaměstnaností dochází k tlaku na růst inflace. To dokládá růst inflace v roce 2018 i 2019 při nezaměstnanosti 2 %.

Součástí analýzy inflace je i predikce a možný vývoj. K predikci byly v práci použity dvě statistické metody, které jsou srovnány s předpokladem ČNB. První metoda, exponenciálního vyrovnávání, předpovídala pro únor roku 2020 inflaci ve výši 3,4 %. ČNB předpokládala inflaci okolo hodnoty 3,5 %. Reálná inflace v tomto období však byla vyšší (3,7 %). Model tedy dával hodnotu mírně podhodnocenou (stejně jako ČNB), byť s růstem počítal. ČNB očekává v březnu roku 2020 další nárůst inflace o 0,1 %. Z predikce ČNB je patrné, že v první polovině roku 2020 očekává inflaci přes 3 %, což je v souladu s predikcí prvního modelu. Model ARIMA predikoval pro únor roku 2020 inflaci na úrovni 3,74 %. Tento model tedy přímo vystihl průběh inflace v únoru 2020. Makroekonomická predikce Ministerstva financí ČR pracuje s inflací pro rok 2020 na hodnotě 2,8 %, což je nejnižší ze všech předpokladů. S ohledem na srovnání hodnot z února roku 2020 se jako lepší model pro predikci jeví model ARIMA. Pokud by se bral tento model za výsledný, pak se pro následujících 6 měsíců dá inflace očekávat nad úrovní inflačního pásma minimálně o 0,7 %. Proto se dají očekávat zásahy ČNB do tohoto vývoje.

Dalším analyzovaným ukazatelem byla nezaměstnanost. Ta byla analyzována v období od roku 1997 až do roku 2019. V historii ČR byla dvě období, kdy nezaměstnanost rostla velmi strmě. První bylo období let 1997, 1998, 1999 a 2000, kdy nezaměstnanost rostla velmi rychle. Nejvyšší hodnotu zaznamenal rok 2000, to činila nezaměstnanost 9,5 %. Vláda se v tomto roce snažila velmi výrazně podporovat politiku aktivní zaměstnanosti a uvolňovala pro to značné množství peněz. Již v roce 2000 začala růst inflace a zvyšovalo se i HDP. Druhým kritickým obdobím pro nezaměstnanost byl rok 2009, kdy z velmi dobrých hodnot okolo 4 % se v průběhu roku nezaměstnanost propadla až k hranici 8 %. Důvodem byla ekonomická krize, která postihla řadu tuzemských výrobních sektorů a způsobila

řadu finančních a odbytových problémů. I v tomto období vláda uvolňovala peníze do politiky zaměstnanosti. Od roku 2013 nezaměstnanost stabilně klesá a dostává se na hodnoty, kterých v historii ČR nikdy nedosáhla. Samozřejmě tuto dobu doprovází ekonomický růst. ČR je v tomto období na prvním místě s mírou nezaměstnanosti okolo 2,1 % ve statistikách EU.

Možný vývoj nezaměstnanosti byl popsán modelem ARIMA a modelem exponenciálního vyrovnávání. Prvním byl model exponenciálního vyrovnávání, který byl následnými analýzami vyhodnocen jako vhodný pro predikci. Model předpovídal nezaměstnanost pro poslední čtvrtletí roku 2019 na hodnotě 2,18 %. Ve srovnání se skutečnými údaji za toto období nadhodnotil model nezaměstnanost o 0,18 %. Pro celý rok 2020 odhaduje model nezaměstnanost ve výši 2,46 %. Tento odhad je o 0,26 % vyšší než předpoklad Ministerstva financí ČR, které pro rok 2020 pracovalo s hodnotou 2,2 %. Druhý model ARIMA odhaduje nezaměstnanost pro poslední čtvrtletí roku 2019 na úrovni 1,96 %. Model tak odhadl téměř přesně nezaměstnanost v posledním čtvrtletí roku 2019. Pro rok 2020 predikuje tento model nezaměstnanost okolo hodnoty 2 %, což je vůči predikci Ministerstva financí ČR o 0,26 % nižší. Hodnota 2 % z pohledu ekonomie dává smysl, protože je považována za přirozenou míru nezaměstnanosti a je spíše méně pravděpodobné, že by tato hodnota byla překročena. Dá se tedy v nejbližším roce očekávat, že pokud nepřijdou nečekané zásahy do ekonomiky, tak nezaměstnanost bude zůstávat v okolí svého maxima.

Z makroekonomických ukazatelů byl posledním zkoumaným ukazatelem hrubý domácí produkt. Pro srovnání v průběhu let bylo použito HDP ve stálých cenách roku 2010. Na první pohled je patrné, že HDP v letech rostlo. První zlom přišel v roce 2009. Jako u všech ostatních ukazatelů se i zde projevil vliv ekonomické krize. I přes veškeré snahy vlády byl propad patrný. Vláda se snažila podniky podporovat, ale řada firem se potýkala s nedostatečným odbytem zejména v zahraničí. K opětovnému postupnému růstu začalo docházet již v roce 2010, ale velmi pozvolně. A díky další krizi Eurozóny se ekonomika dostala do menšího propadu (pouze v přepočtu na stálé ceny). V roce 2013 začala ekonomiku podporovat nejen vláda svými investicemi, ale i centrální banka, která vyhlásila kurzový závazek a chtěla v kooperaci s vládou pomoci nastartovat domácí export. Tyto kroky měly za následek, že ekonomika rostla nebyvale rychle a strmě, což se odrazilo i na

ostatních ukazatelích. Celkově je z výsledků viditelné, že kooperace fiskální a monetární politika je účinný nástroj, jak pomáhat celkově lepším výsledkům ekonomiky.

Postavení České republiky v rámci EU je stále pod úrovní průměru hrubého domácího produktu EU. Ovšem daří se překonávat některé západní ekonomiky, jako Portugalsko, a velmi rychle se přibližovat ekonomikám, jako je Itálie či Španělsko. Státy jako Německo či Rakousko jsou stále v oblasti HDP vůči ČR velmi vzdáleny. Naopak v roce 2018 je ČR na prvním místě v porovnání se zeměmi bývalého východního bloku, které jsou členy EU.

Predikce vývoje HDP byla stejně jako předchozí ukazatele provedena dvěma způsoby. Předpověď pomocí metody exponenciálního vyrovnávání dává odhad pro poslední čtvrtletí roku 2019 1223 mld Kč (ve stálých cenách). Předpověď modelu ARIMA udává za stejné období hodnotu produkce 1222 mld Kč. Výsledek podle výpočtů ČNB byl 1220 mld Kč. Oba modely tedy dávají nadhodnocené výsledky, ovšem výsledek modelu ARIMA je přesnější a zároveň tento model splňuje i veškeré post analýzy, které modely mají splňovat. I proto se dá předpokládat, že za jinak stejných okolností bude ekonomika v příštích letech růst. Už teď však lze očekávat, že tento model nebude moci být uplatněn, protože do Evropy v březnu 2020 dorazila vlna koronaviru, která zasáhla všechny ekonomiky v EU. Proto se dá očekávat, že ekonomika utrpí propad.

Posledním sledovaným ukazatelem byl státní rozpočet České republiky. Sledovány byly postupně příjmy, výdaje a saldo. Příjmy v čase postupně rostly, ovšem od roku 1996 začaly ztrácet lineární trend a růst tak nebyl tolik strmý. V některých letech se stávalo, že schválený rozpočet neodpovídal reálným příjmům. Často byl tento jev doprovázen výpadkem ve výběru daně z přidané hodnoty. Ta byla zvláště v některých obdobích (např. v roce 2005 či 2006) nadhodnocena. Největší výpadek zaznamenal rozpočet v roce 2009 díky ekonomické krizi. Stát odpustil řadě subjektů na trhu povinné platby, a tak vznikla propast mezi příjmy a výdaji. Jen u daní u právnických osob došlo k propadu o 36 %. Nutno podotknout, že do roku 2008 včetně se vládě dařilo deficit rozpočtu snižovat. V následujících letech po světové krizi výdaje mírně poklesly a byla ražena restriktivní opatření. Po roce 2013 ovšem opět došlo k růstu výdajů. S příchodem roku 2014 začalo období, kdy Ministerstvo financí téměř každoročně nadhodnocovalo plánovaný schodek rozpočtu. V každém roce byl plánován schodek 100 mld Kč a ani v jednom období se výsledek této hodnotě neblížil. Je otázkou, proč se tak stávalo, zvláště v době, kdy ekonomika rostla a předpovídal se jeden z nejvyšších

ekonomických růstů této země. I v roce 2016 byl plánovaný schodek rozpočtu, a přesto rozpočet poprvé od roku 1996 skončil v kladných číslech. Svůj vliv na to měly i příjmy z EU, které dopomohly rozpočtu k přebytku. V roce 2017 i 2018 byl schodek rozpočtu v blízkosti nuly. Z pohledu velikosti rozpočtu se jedná o relativně dobrý výsledek. Ovšem přihlédneme-li se k faktu, že ekonomika se nacházela na svém vrcholu, je vyrovnaný rozpočet poněkud málo (i vzhledem k tomu, že investice nerostly nikterak výrazným tempem než v předchozím roce). Pro rok 2019 činil plánovaný schodek 40 mld Kč a poprvé od roku 2016 se téměř podařilo tento schodek naplnit, čemuž napovídal již průběh roku. Pro rok 2020 byl připraven opět schodek rozpočtu 40 mld, ovšem s přihlédnutím k pandemii, která tuzemskou ekonomiku a celou Evropu zasáhla, je takřka nemožné tento schodek udržet. V březnu roku 2020 se hovořilo o možném schodku až 200 mld Kč, což by překonalo i schodek z nejkrizovějšího roku 2009, který činil 192 mld Kč. Na začátku dubna roku 2020 již byly diskuse o tom, že státní rozpočet může skončit v deficitu vyšším než 200 mld Kč.

6 Závěr

V úvodu práce byl stanoven cíl analyzovat vývoj domácí ekonomiky a vliv fiskální politiky a dále stanovit predikci vybraných makroekonomických ukazatelů. Prvním úkolem tak bylo zhodnotit dosavadní vývoj ekonomiky a zásahy fiskální politiky za stejné období. Ekonomika v ČR se v průběhu let vyvíjela ve všech ukazatelích pozitivně. Nebýt externalit jako byly ekonomické krize v letech 2009 a 2011, které značně ovlivnily tuzemskou ekonomiku (už proto, že je tažena zejména zahraničním obchodem), mohla by domácí ekonomika dnešních výsledků dosahovat dříve.

V případě nezaměstnanosti bylo patrné propojení s HDP. Ve sledovaném období byly pouze 2 okamžiky, kdy nezaměstnanost atakovala hranici 10 %. V ostatních letech byla nezaměstnanost značně volatilní a nejčastěji se pohybovala u hranice 7 %. Od roku 2013 dochází ke konstantnímu snižování nezaměstnanosti až k hranici 2 % v roce 2019. ČR se tak dostala na nejnižší nezaměstnanost v historii, a to díky dobrému stavu ekonomiky a vládní podpoře zaměstnanosti. Vláda se v pozorovaných letech snažila podporovat svými výdaji (či naopak snižováním různých odvodů a daní) zaměstnanost obyvatel. Lze konstatovat, že fiskální politika má vliv na zaměstnanost v ČR zejména v delším časovém horizontu a se zpožděním.

Inflace v čase nevykazovala žádný trvalý trend. Vysokou inflaci zaznamenala ČR před rokem 2000. Toto období bylo specifické, protože při pohledu na HDP (ve stálých cenách) je vidět, že HDP nerostlo. Docházelo tedy určité období ke stagflaci. Následně inflace klesala a dokonce v roce 2003 přešla do deflace. K nárůstu inflace došlo ve spojení s růstem ekonomiky až v roce 2007. Vlivem propadu tuzemské ekonomiky v roce 2009 se propadla až k 0 %. V následujících letech inflace oscilovala okolo hodnoty 2 %, a to až do roku 2013, kdy ČNB aktivně zasahovala svou monetární politikou a inflace se tak na několik let ocitla mezi 0 % a 1 %. Až koncem roku 2016 začala opět růst a v průběhu let 2017, 2018 a 2019 splňovala dlouhodobý inflační cíl. Inflace je ukazatel, který kontroluje a ovlivňuje zejména ČNB. Je viditelné, že v letech s nárůstem platů i ve státní sféře (roky 2016 až 2019) docházelo k ovlivňování inflace. Dále došlo k růstu v období, kdy vláda zrychlovala tempo růstu výdajů (zejména rok 2007 a 2017 – 2019). Je tedy patrné, že fiskální politika ovlivňuje i tento ukazatel.

Vývoj HDP měl v čase jasný rostoucí lineární trend. Díky charakteru české ekonomiky, která je velmi tažena vývozem, se dalo očekávat, že zejména v případě krize v EU může být česká ekonomika zasažena. To se stalo právě v roce 2009, kdy díky charakteru domácí ekonomiky přišel propad. Fiskální politika prostřednictvím státního rozpočtu reagovala zvyšováním výdajů a učiněním mimořádných opatření na příjmové stránce rozpočtu. Díky těmto opatřením se podařilo zastavit propad HDP a stabilizovat situaci, aby dokonce v roce 2010 došlo k mírnému růstu. Lze konstatovat, že v letech 2010 až 2013 vláda prováděla restriktivní opatření, aby tak snížila deficit státního rozpočtu. To se však odrazilo, byť mírně, na HDP. V těchto letech došlo po mírném růstu k recesi a poklesu celkového HDP. Dá se tedy říci, že omezení vládních výdajů na delší časové období mělo dopad na tuzemskou ekonomiku. Fiskální politika je tedy účinná i v této oblasti.

Součástí cíle práce bylo vytvoření predikce a zhodnocení jednotlivých modelů. V práci byly použity vždy dvě statistické metody. Prvním modelem byl model exponenciálního vyrovnávání. Tento model dával ve všech predikcích nadhodnocené výsledky (vždy ve srovnání s posledním obdobím, které do odhadu nebylo zahrnuto). Model měl často nedostatky v podobě autokorelace reziduí, čímž mohlo docházet ke zkreslování výsledků. Druhým přístupem byla predikce na základě ARIMA modelů, které dávaly vždy lepší a přesnější výsledek. I následné analýzy autokorelace, heteroskedasticity a normality reziduí dávaly lepší výsledky u tohoto modelu. Lze tedy konstatovat, že modely ARIMA byly vhodnějším modelem pro predikci dat. Samotná predikce pak byla provedena pro první pololetí roku 2020 (případně rok 2020 celý) a napovídá, že za jinak obdobných podmínek jako je tomu dnes, by mělo docházet k růstu inflace nad inflační pásmo ČNB (zvláště v prvním pololetí) a dají se tedy ze strany ČNB očekávat reakce. Nezaměstnanost by měla i nadále být okolo hranice 2 %, což se považuje za limit ČR a nedá se tedy předpokládat přirozené překročení této hranice. HDP by mělo v následujícím roce mít stále lineární trend, nikoliv však tak strmý jako tomu bylo do roku 2019 (odpovídá tomu i limit celkové pracovní síly v ČR).

Posledním analyzovaným ukazatelem bylo hodnocení státního rozpočtu. Výdaje státního rozpočtu ve sledovaném období rostly až do roku 2007. Tehdy vláda snížila své výdaje za účelem snížení vzniklého deficitu. Největší položkou výdajů je už dlouhodobě Ministerstvo práce a sociálních věcí a transfery sociálních dávek občanům. Ve stejném

období rostly i příjmy států, ovšem značně pomaleji než výdaje. Roli zde často hrál problém s výběrem daní (zvláště u DPH a daň z příjmu FO). Rozpočet utrpěl značný výpadek v roce 2009 díky ekonomické krizi, a tím došlo k prohloubení deficitu. Vláda následně zavedla restriktivní opatření a snažila se snížit deficit. V tomto období rostly příjmy rychleji než výdaje, a i díky tomu se podařilo docílit v roce 2016 přebytku. Do roku 2018 pak vláda dokázala držet příjmy a výdaje v podobné výši.

Výše uvedené výsledky vedou k závěru, že Česká ekonomika je zranitelná zvláště kvůli svému propojení se zahraničními ekonomikami. Všechna období krize byla vyvolána vlivem externalit, které fiskální politika ČR nemohla dopředu zmírnit ani ovlivnit. Následky však dokázala dobře snížit. Lze tedy říci, že fiskální politika má vliv na všechny analyzované makroekonomické ukazatele a zejména na jejich dlouhodobý vývoj. Je také vidět, že ve stabilním prostředí dokáže tuzemská ekonomika produkovat na vysoké úrovni a dlouhodobě se držet na svém potenciálu.

7 Seznam použitých zdrojů

Literatura

- ARLT, Josef a Markéta ARLTOVÁ. Ekonomické časové řady: [vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace]. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1319-9.
- BACHANOVÁ, Veronika. Fiskální politika v prostředí Evropské hospodářské a měnové unie. 2014. V Praze: C.H. Beck, 2014. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-526-8.
- BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA a Dana STARÁ. Makroekonomie - teorie a praxe. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-492-3.
- CIPRA, Tomáš. Finanční ekonometrie. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-43-9.
- DVOŘÁK, Pavel. Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize. 2008. V Praze: C.H. Beck, 2008. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-075-1.
- HINDLS, Richard, Markéta ARLTOVÁ, Stanislava HRONOVÁ, Ivana MALÁ, Luboš MAREK, Iva PECÁKOVÁ a Hana ŘEZANKOVÁ. Statistika v ekonomii. Průhonice: Professional Publishing, 2018. ISBN 978-80-88260-09-7.
- HOLMAN, Robert. Makroekonomie: středně pokročilý kurz. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-861-3.
- JUREČKA, Václav. Makroekonomie: revue littéraire mensuelle. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0251-8.
- KÁBA, Bohumil a Libuše SVATOŠOVÁ. Statistické nástroje ekonomického výzkumu. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.

- KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN. Hospodářská politika. 3. vyd. Ostrava: Institut vzdělávání Sokrates, 2012. ISBN 978-80-86572-76-5.
- KRÁLOVÁ, Irena. Makroekonomie a hospodářská politika státu: pro střední a vyšší hotelové školy. 2010. Praha: Fortuna, 2010. ISBN 978-80-7373-062-8.
- MUSGRAVE, Richard Abel a Peggy B. MUSGRAVE. Veřejné finance v teorii a praxi. 1994. Praha: Management Press, 1994. ISBN 80-856-0376-4.
- PEKOVÁ, Jitka, Jaroslav PILNÝ a Marek JETMAR. Veřejná správa a finance veřejného sektoru. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: ASPI, 2008. ISBN 978-80-7357-351-5.
- REVENDA, Zbyněk. Centrální bankovnictví. 3., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-230-7.
- 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: 19. vydání. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.
- SEKERKA, Bohuslav. Makroekonomie. Praha: Profess Consulting, 2007. ISBN 80-725-9050-2.
- URBAN, Luděk. Hospodářská politika. 1994. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-858-6501-7.
- ŽÁK, Milan. Hospodářská politika. 2007. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007. ISBN 978-80-86730-04-2.

Internetové zdroje

- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ARAD - Systém časových řad - Česká národní banka [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-10]. Dostupné z:

https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=0&p_lang=CS

- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Inflace v ČR [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/cilovani/>
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Zprávy o inflaci [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-02-21]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Inflace - druhy, deficince, tabulky | ČSÚ. Databáze národních účtů [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-12]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Konjunkturální průzkumy. Veřejná databáze ČSÚ [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/konjunkturalni_pruzkumy
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Národní účty. Databáze národních účtů [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu>
- EUROSTAT. Eurostat - Tables, Graphs and Maps Interface (TGM) table - Inflation. Eurostat [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-20]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tec00118>
- EUROSTAT. Eurostat - Tables, Graphs and Maps Interface (TGM) table - Unemployment. Eurostat [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-20]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/table?lang=en>
- EUROSTAT. Eurostat - Tables, Graphs and Maps Interface (TGM) table - GDP. Eurostat [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-20]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tec00114>

- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Makroekonomická predikce - leden 2020 | 2020 | Ministerstvo financí ČR. Ministerstvo financí ČR [online]. Praha, 2020, 4.2.2020 [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2020/makroekonomicka-predikce-leden-2020-37433>
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Plnění státního rozpočtu | Státní rozpočet | Ministerstvo financí ČR: 2001 - 2020. Ministerstvo financí ČR [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-20]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/statni-rozpocet/plneni-statniho-rozpocetu>
- MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR. Zaměstnanost | Podpora zaměstnanosti | Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-20]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/podpora-zamestnanosti>
- STÁTNÍ SPRÁVA | MONITOR. Státní správa: Časové řady. [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://monitor.statnipokladna.cz/statni-sprava/casove-rady>

8 Přílohy

Příloha 1 Data k výpočtu inflace (v %) a vypočtené základní charakteristiky	97
Příloha 2 Data k výpočtu nezaměstnanosti (v %) a vypočtené základní charakteristiky...	105
Příloha 3 Data k výpočtu HDP (v mld Kč) ve stálých cenách roku 2010 a základní charakteristiky	109
Příloha 4 Data o inflaci v EU a světě v %.....	112
Příloha 5 Data o nezaměstnanosti EU a světě v %	115
Příloha 6 Data o HDP v rámci EU a světa – bazické indexy (vypočteny z dat HDP v PPS), báze EU	118
Příloha 7 Státní rozpočet	120
Příloha 8 Výsledky predikcí inflace pomocí SARIMA (1,1,1) (2,0,1).....	121
Příloha 9 Výsledky predikcí nezaměstnanosti pomocí SARIMA (1,1,1) (1,0,1)	124
Příloha 10 Výsledky predikcí HDP pomocí exponenciálního vyrovnávání	125
Příloha 11 Výsledky predikce HDP pomocí ARIMA (1,1,0)	127
Příloha 12 Sezónní složky a indexy pro nezaměstnanost	128
Příloha 13 Data k přímé podpoře zaměstnanosti (mil Kč) a míry nezaměstnanosti (v %)..	131

Příloha 1 Data k výpočtu inflace (v %) a vypočtené základní charakteristiky

Rok	Inflace (v %)	Absolutní diference (v %)	Relativní přírůstek	Koeficient růstu (v %)
1997/01	7,40	-	-	-
1997/02	7,30	-0,10	0,9865	-1,35
1997/03	6,80	-0,5	0,9315	-6,85
1997/04	6,70	-0,1	0,9853	-1,47
1997/05	6,30	-0,4	0,9403	-5,97
1997/06	6,80	0,5	1,0794	7,94
1997/07	9,40	2,6	1,3824	38,24
1997/08	9,90	0,5	1,0532	5,32
1997/09	10,30	0,4	1,0404	4,04
1997/10	10,20	-0,1	0,9903	-0,97
1997/11	10,10	-0,1	0,9902	-0,98
1997/12	10,00	-0,1	0,9901	-0,99
1998/01	13,10	3,1	1,3100	31,00
1998/02	13,40	0,3	1,0229	2,29
1998/03	13,40	0	1,0000	0,00
1998/04	13,10	-0,3	0,9776	-2,24
1998/05	13,00	-0,1	0,9924	-0,76
1998/06	12,00	-1	0,9231	-7,69
1998/07	10,40	-1,6	0,8667	-13,33
1998/08	9,40	-1	0,9038	-9,62
1998/09	8,80	-0,6	0,9362	-6,38
1998/10	8,20	-0,6	0,9318	-6,82
1998/11	7,50	-0,7	0,9146	-8,54
1998/12	6,80	-0,7	0,9067	-9,33
1999/01	3,50	-3,3	0,5147	-48,53
1999/02	2,80	-0,7	0,8000	-20,00
1999/03	2,50	-0,3	0,8929	-10,71
1999/04	2,50	0	1,0000	0,00
1999/05	2,40	-0,1	0,9600	-4,00
1999/06	2,20	-0,2	0,9167	-8,33
1999/07	1,10	-1,1	0,5000	-50,00

1999/08	1,40	0,3	1,2727	27,27
1999/09	1,20	-0,2	0,8571	-14,29
1999/10	1,40	0,2	1,1667	16,67
1999/11	1,90	0,5	1,3571	35,71
1999/12	2,50	0,6	1,3158	31,58
2000/01	3,40	0,9	1,3600	36,00
2000/02	3,70	0,3	1,0882	8,82
2000/03	3,80	0,1	1,0270	2,70
2000/04	3,40	-0,4	0,8947	-10,53
2000/05	3,70	0,3	1,0882	8,82
2000/06	4,10	0,4	1,1081	10,81
2000/07	3,90	-0,2	0,9512	-4,88
2000/08	4,10	0,2	1,0513	5,13
2000/09	4,10	0	1,0000	0,00
2000/10	4,40	0,3	1,0732	7,32
2000/11	4,30	-0,1	0,9773	-2,27
2000/12	4,00	-0,3	0,9302	-6,98
2001/01	4,20	0,2	1,0500	5,00
2001/02	4,00	-0,2	0,9524	-4,76
2001/03	4,10	0,1	1,0250	2,50
2001/04	4,60	0,5	1,1220	12,20
2001/05	5,00	0,4	1,0870	8,70
2001/06	5,50	0,5	1,1000	10,00
2001/07	5,90	0,4	1,0727	7,27
2001/08	5,50	-0,4	0,9322	-6,78
2001/09	4,70	-0,8	0,8545	-14,55
2001/10	4,40	-0,3	0,9362	-6,38
2001/11	4,20	-0,2	0,9545	-4,55
2001/12	4,10	-0,1	0,9762	-2,38
2002/01	3,70	-0,4	0,9024	-9,76
2002/02	3,90	0,2	1,0541	5,41
2002/03	3,70	-0,2	0,9487	-5,13
2002/04	3,20	-0,5	0,8649	-13,51
2002/05	2,50	-0,7	0,7813	-21,88
2002/06	1,20	-1,3	0,4800	-52,00
2002/07	0,60	-0,6	0,5000	-50,00

2002/08	0,60	0	1,0000	0,00
2002/09	0,80	0,2	1,3333	33,33
2002/10	0,60	-0,2	0,7500	-25,00
2002/11	0,50	-0,1	0,8333	-16,67
2002/12	0,60	0,1	1,2000	20,00
2003/01	-0,40	-1	-0,6667	-166,67
2003/02	-0,40	0	1,0000	0,00
2003/03	-0,40	0	1,0000	0,00
2003/04	-0,10	0,3	0,2500	-75,00
2003/05	0,00	0,1	0,0000	-10,00
2003/06	0,30	0,3	-	30,00
2003/07	-0,10	-0,4	-0,3333	-133,33
2003/08	-0,10	0	1,0000	0,00
2003/09	0,00	0,1	0,0000	-10,00
2003/10	0,40	0,4	-	-
2003/11	1,00	0,6	2,5000	150,00
2003/12	1,00	0	1,0000	0,00
2004/01	2,30	1,3	2,3000	130,00
2004/02	2,30	0	1,0000	0,00
2004/03	2,50	0,2	1,0870	8,70
2004/04	2,30	-0,2	0,9200	-8,00
2004/05	2,70	0,4	1,1739	17,39
2004/06	2,90	0,2	1,0741	7,41
2004/07	3,20	0,3	1,1034	10,34
2004/08	3,40	0,2	1,0625	6,25
2004/09	3,00	-0,4	0,8824	-11,76
2004/10	3,50	0,5	1,1667	16,67
2004/11	2,90	-0,6	0,8286	-17,14
2004/12	2,80	-0,1	0,9655	-3,45
2005/01	1,70	-1,1	0,6071	-39,29
2005/02	1,70	0	1,0000	0,00
2005/03	1,50	-0,2	0,8824	-11,76
2005/04	1,60	0,1	1,0667	6,67
2005/05	1,30	-0,3	0,8125	-18,75
2005/06	1,80	0,5	1,3846	38,46
2005/07	1,70	-0,1	0,9444	-5,56

2005/08	1,70	0	1,0000	0,00
2005/09	2,20	0,5	1,2941	29,41
2005/10	2,60	0,4	1,1818	18,18
2005/11	2,40	-0,2	0,9231	-7,69
2005/12	2,20	-0,2	0,9167	-8,33
2006/01	2,90	0,7	1,3182	31,82
2006/02	2,80	-0,1	0,9655	-3,45
2006/03	2,80	0	1,0000	0,00
2006/04	2,80	0	1,0000	0,00
2006/05	3,10	0,3	1,1071	10,71
2006/06	2,80	-0,3	0,9032	-9,68
2006/07	2,90	0,1	1,0357	3,57
2006/08	3,10	0,2	1,0690	6,90
2006/09	2,70	-0,4	0,8710	-12,90
2006/10	1,30	-1,4	0,4815	-51,85
2006/11	1,50	0,2	1,1538	15,38
2006/12	1,70	0,2	1,1333	13,33
2007/01	1,30	-0,4	0,7647	-23,53
2007/02	1,50	0,2	1,1538	15,38
2007/03	1,90	0,4	1,2667	26,67
2007/04	2,50	0,6	1,3158	31,58
2007/05	2,40	-0,1	0,9600	-4,00
2007/06	2,50	0,1	1,0417	4,17
2007/07	2,30	-0,2	0,9200	-8,00
2007/08	2,40	0,1	1,0435	4,35
2007/09	2,80	0,4	1,1667	16,67
2007/10	4,00	1,2	1,4286	42,86
2007/11	5,00	1	1,2500	25,00
2007/12	5,40	0,4	1,0800	8,00
2008/01	7,50	2,1	1,3889	38,89
2008/02	7,50	0	1,0000	0,00
2008/03	7,10	-0,4	0,9467	-5,33
2008/04	6,80	-0,3	0,9577	-4,23
2008/05	6,80	0	1,0000	0,00
2008/06	6,70	-0,1	0,9853	-1,47
2008/07	6,90	0,2	1,0299	2,99

2008/08	6,50	-0,4	0,9420	-5,80
2008/09	6,60	0,1	1,0154	1,54
2008/10	6,00	-0,6	0,9091	-9,09
2008/11	4,40	-1,6	0,7333	-26,67
2008/12	3,60	-0,8	0,8182	-18,18
2009/01	2,20	-1,4	0,6111	-38,89
2009/02	2,00	-0,2	0,9091	-9,09
2009/03	2,30	0,3	1,1500	15,00
2009/04	1,80	-0,5	0,7826	-21,74
2009/05	1,30	-0,5	0,7222	-27,78
2009/06	1,20	-0,1	0,9231	-7,69
2009/07	0,30	-0,9	0,2500	-75,00
2009/08	0,20	-0,1	0,6667	-33,33
2009/09	0,00	-0,2	0,0000	-20,00
2009/10	-0,20	-0,2	-	-
2009/11	0,50	0,7	-2,5000	350,00
2009/12	1,00	0,5	2,0000	100,00
2010/01	0,70	-0,3	0,7000	-30,00
2010/02	0,60	-0,1	0,8571	-14,29
2010/03	0,70	0,1	1,1667	16,67
2010/04	1,10	0,4	1,5714	57,14
2010/05	1,20	0,1	1,0909	9,09
2010/06	1,20	0	1,0000	0,00
2010/07	1,90	0,7	1,5833	58,33
2010/08	1,90	0	1,0000	0,00
2010/09	2,00	0,1	1,0526	5,26
2010/10	2,00	0	1,0000	0,00
2010/11	2,00	0	1,0000	0,00
2010/12	2,30	0,3	1,1500	15,00
2011/01	1,70	-0,6	0,7391	-26,09
2011/02	1,80	0,1	1,0588	5,88
2011/03	1,70	-0,1	0,9444	-5,56
2011/04	1,60	-0,1	0,9412	-5,88
2011/05	2,00	0,4	1,2500	25,00
2011/06	1,80	-0,2	0,9000	-10,00
2011/07	1,70	-0,1	0,9444	-5,56

2011/08	1,70	0	1,0000	0,00
2011/09	1,80	0,1	1,0588	5,88
2011/10	2,30	0,5	1,2778	27,78
2011/11	2,50	0,2	1,0870	8,70
2011/12	2,40	-0,1	0,9600	-4,00
2012/01	3,50	1,1	1,4583	45,83
2012/02	3,70	0,2	1,0571	5,71
2012/03	3,80	0,1	1,0270	2,70
2012/04	3,50	-0,3	0,9211	-7,89
2012/05	3,20	-0,3	0,9143	-8,57
2012/06	3,50	0,3	1,0938	9,38
2012/07	3,10	-0,4	0,8857	-11,43
2012/08	3,30	0,2	1,0645	6,45
2012/09	3,40	0,1	1,0303	3,03
2012/10	3,40	0	1,0000	0,00
2012/11	2,70	-0,7	0,7941	-20,59
2012/12	2,40	-0,3	0,8889	-11,11
2013/01	1,90	-0,5	0,7917	-20,83
2013/02	1,70	-0,2	0,8947	-10,53
2013/03	1,70	0	1,0000	0,00
2013/04	1,70	0	1,0000	0,00
2013/05	1,30	-0,4	0,7647	-23,53
2013/06	1,60	0,3	1,2308	23,08
2013/07	1,40	-0,2	0,8750	-12,50
2013/08	1,30	-0,1	0,9286	-7,14
2013/09	1,00	-0,3	0,7692	-23,08
2013/10	0,90	-0,1	0,9000	-10,00
2013/11	1,10	0,2	1,2222	22,22
2013/12	1,40	0,3	1,2727	27,27
2014/01	0,20	-1,2	0,1429	-85,71
2014/02	0,20	0	1,0000	0,00
2014/03	0,20	0	1,0000	0,00
2014/04	0,10	-0,1	0,5000	-50,00
2014/05	0,40	0,3	4,0000	300,00
2014/06	0,00	-0,4	0,0000	-100,00
2014/07	0,50	0,5	-	-

2014/08	0,60	0,1	1,2000	20,00
2014/09	0,70	0,1	1,1667	16,67
2014/10	0,70	0	1,0000	0,00
2014/11	0,60	-0,1	0,8571	-14,29
2014/12	0,10	-0,50	0,1667	-83,33
2015/01	0,10	0	1,0000	0,00
2015/02	0,10	0	1,0000	0,00
2015/03	0,20	0,1	2,0000	100,00
2015/04	0,50	0,3	2,5000	150,00
2015/05	0,70	0,2	1,4000	40,00
2015/06	0,80	0,1	1,1429	14,29
2015/07	0,50	-0,3	0,6250	-37,50
2015/08	0,30	-0,2	0,6000	-40,00
2015/09	0,40	0,1	1,3333	33,33
2015/10	0,20	-0,2	0,5000	-50,00
2015/11	0,10	-0,1	0,5000	-50,00
2015/12	0,10	0	1,0000	0,00
2016/01	0,60	0,5	6,0000	500,00
2016/02	0,50	-0,1	0,8333	-16,67
2016/03	0,30	-0,2	0,6000	-40,00
2016/04	0,60	0,3	2,0000	100,00
2016/05	0,10	-0,5	0,1667	-83,33
2016/06	0,10	0	1,0000	0,00
2016/07	0,50	0,4	5,0000	400,00
2016/08	0,60	0,1	1,2000	20,00
2016/09	0,50	-0,1	0,8333	-16,67
2016/10	0,80	0,3	1,6000	60,00
2016/11	1,50	0,7	1,8750	87,50
2016/12	2,00	0,5	1,3333	33,33
2017/01	2,20	0,2	1,1000	10,00
2017/02	2,50	0,3	1,1364	13,64
2017/03	2,60	0,1	1,0400	4,00
2017/04	2,00	-0,6	0,7692	-23,08
2017/05	2,40	0,4	1,2000	20,00
2017/06	2,30	-0,1	0,9583	-4,17
2017/07	2,50	0,2	1,0870	8,70

2017/08	2,50	0	1,0000	0,00
2017/09	2,70	0,2	1,0800	8,00
2017/10	2,90	0,2	1,0741	7,41
2017/11	2,60	-0,3	0,8966	-10,34
2017/12	2,40	-0,2	0,9231	-7,69
2018/01	2,20	-0,2	0,9167	-8,33
2018/02	1,80	-0,4	0,8182	-18,18
2018/03	1,70	-0,1	0,9444	-5,56
2018/04	1,90	0,2	1,1176	11,76
2018/05	2,20	0,3	1,1579	15,79
2018/06	2,60	0,4	1,1818	18,18
2018/07	2,30	-0,3	0,8846	-11,54
2018/08	2,50	0,2	1,0870	8,70
2018/09	2,30	-0,2	0,9200	-8,00
2018/10	2,20	-0,1	0,9565	-4,35
2018/11	2,00	-0,2	0,9091	-9,09
2018/12	2,00	0	1,0000	0,00
2019/01	2,50	0,5	1,2500	25,00
2019/02	2,70	0,2	1,0800	8,00
2019/03	3,00	0,3	1,1111	11,11
2019/04	2,80	-0,2	0,9333	-6,67
2019/05	2,90	0,1	1,0357	3,57
2019/06	2,70	-0,2	0,9310	-6,90
2019/07	2,90	0,2	1,0741	7,41
2019/08	2,90	0	1,0000	0,00
2019/09	2,70	-0,2	0,9310	-6,90
2019/10	2,70	0	1,0000	0,00
2019/11	3,10	0,4	1,1481	14,81
2019/12	3,20	0,1	1,0323	3,23

Zdroj: Data dostupná z www.czso.cz, výpočty vlastní zpracování

Příloha 2 Data k výpočtu nezaměstnanosti (v %) a vypočtené základní charakteristiky

Rok	Míra nezaměstnanosti (v %)	Absolutní diference (v %)	Relativní přírůstek	Koeficient růstu (v %)
1993/1Q	4,5321	-	-	-
1993/2Q	4,2677	-0,2644	0,9417	-5,83
1993/3Q	4,3125	0,0449	1,0105	1,05
1993/4Q	4,1692	-0,1434	0,9668	-3,32
1994/1Q	4,2267	0,0575	1,0138	1,38
1994/2Q	4,1931	-0,0336	0,9920	-0,80
1994/3Q	4,4591	0,2660	1,0634	6,34
1994/4Q	4,3053	-0,1538	0,9655	-3,45
1995/1Q	4,3048	-0,0005	0,9999	-0,01
1995/2Q	4,0289	-0,2759	0,9359	-6,41
1995/3Q	4,0458	0,0169	1,0042	0,42
1995/4Q	3,7172	-0,3286	0,9188	-8,12
1996/1Q	3,7311	0,0139	1,0037	0,37
1996/2Q	3,7795	0,0485	1,0130	1,30
1996/3Q	4,0140	0,2344	1,0620	6,20
1996/4Q	4,0507	0,0368	1,0092	0,92
1997/1Q	4,2805	0,2298	1,0567	5,67
1997/2Q	4,4772	0,1967	1,0460	4,60
1997/3Q	5,0043	0,5271	1,1177	11,77
1997/4Q	5,3895	0,3852	1,0770	7,70
1998/1Q	5,9126	0,5231	1,0970	9,70
1998/2Q	5,8884	-0,0242	0,9959	-0,41
1998/3Q	6,7532	0,8649	1,1469	14,69
1998/4Q	7,2550	0,5018	1,0743	7,43
1999/1Q	8,4095	1,1545	1,1591	15,91
1999/2Q	8,4340	0,0244	1,0029	0,29
1999/3Q	8,9792	0,5452	1,0646	6,46
1999/4Q	8,9842	0,0050	1,0006	0,06
2000/1Q	9,5053	0,5210	1,0580	5,80
2000/2Q	8,6921	-0,8132	0,9144	-8,56
2000/3Q	8,5487	-0,1434	0,9835	-1,65
2000/4Q	8,3073	-0,2414	0,9718	-2,82
2001/1Q	8,4668	0,1595	1,0192	1,92

2001/2Q	7,9533	-0,5135	0,9394	-6,06
2001/3Q	8,2468	0,2935	1,0369	3,69
2001/4Q	7,8439	-0,4029	0,9511	-4,89
2002/1Q	7,6691	-0,1748	0,9777	-2,23
2002/2Q	6,9810	-0,6881	0,9103	-8,97
2002/3Q	7,2175	0,2365	1,0339	3,39
2002/4Q	7,2562	0,0387	1,0054	0,54
2003/1Q	7,5714	0,3152	1,0434	4,34
2003/2Q	7,5066	-0,0648	0,9914	-0,86
2003/3Q	7,9640	0,4574	1,0609	6,09
2003/4Q	8,0653	0,1013	1,0127	1,27
2004/1Q	8,6683	0,6030	1,0748	7,48
2004/2Q	8,1860	-0,4823	0,9444	-5,56
2004/3Q	8,1831	-0,0029	0,9996	-0,04
2004/4Q	8,1545	-0,0286	0,9965	-0,35
2005/1Q	8,3590	0,2045	1,0251	2,51
2005/2Q	7,8034	-0,5555	0,9335	-6,65
2005/3Q	7,7785	-0,0249	0,9968	-0,32
2005/4Q	7,7716	-0,0069	0,9991	-0,09
2006/1Q	7,9650	0,1934	1,0249	2,49
2006/2Q	7,0631	-0,9019	0,8868	-11,32
2006/3Q	7,0125	-0,0506	0,9928	-0,72
2006/4Q	6,5242	-0,4882	0,9304	-6,96
2007/1Q	6,0130	-0,5112	0,9216	-7,84
2007/2Q	5,2919	-0,7212	0,8801	-11,99
2007/3Q	5,1202	-0,1716	0,9676	-3,24
2007/4Q	4,8434	-0,2768	0,9459	-5,41
2008/1Q	4,7000	-0,1435	0,9704	-2,96
2008/2Q	4,2144	-0,4856	0,8967	-10,33
2008/3Q	4,2741	0,0598	1,0142	1,42
2008/4Q	4,3833	0,1092	1,0255	2,55
2009/1Q	5,7678	1,3845	1,3159	31,59
2009/2Q	6,3302	0,5624	1,0975	9,75
2009/3Q	7,2906	0,9604	1,1517	15,17
2009/4Q	7,2473	-0,0433	0,9941	-0,59
2010/1Q	8,0484	0,8011	1,1105	11,05

2010/2Q	7,1293	-0,9191	0,8858	-11,42
2010/3Q	7,0788	-0,0505	0,9929	-0,71
2010/4Q	6,8730	-0,2058	0,9709	-2,91
2011/1Q	7,1782	0,3052	1,0444	4,44
2011/2Q	6,7375	-0,4407	0,9386	-6,14
2011/3Q	6,5547	-0,1827	0,9729	-2,71
2011/4Q	6,4329	-0,1218	0,9814	-1,86
2012/1Q	7,0946	0,6616	1,1028	10,28
2012/2Q	6,6978	-0,3968	0,9441	-5,59
2012/3Q	6,9573	0,2595	1,0387	3,87
2012/4Q	7,1662	0,2089	1,0300	3,00
2013/1Q	7,4434	0,2772	1,0387	3,87
2013/2Q	6,7415	-0,7019	0,9057	-9,43
2013/3Q	6,9424	0,2009	1,0298	2,98
2013/4Q	6,6889	-0,2535	0,9635	-3,65
2014/1Q	6,7763	0,0874	1,0131	1,31
2014/2Q	6,0330	-0,7432	0,8903	-10,97
2014/3Q	5,8908	-0,1422	0,9764	-2,36
2014/4Q	5,7355	-0,1553	0,9736	-2,64
2015/1Q	5,9632	0,2276	1,0397	3,97
2015/2Q	4,9338	-1,0293	0,8274	-17,26
2015/3Q	4,8371	-0,0967	0,9804	-1,96
2015/4Q	4,4596	-0,3775	0,9220	-7,80
2016/1Q	4,3484	-0,1112	0,9751	-2,49
2016/2Q	3,9289	-0,4195	0,9035	-9,65
2016/3Q	3,9710	0,0421	1,0107	1,07
2016/4Q	3,5649	-0,4062	0,8977	-10,23
2017/1Q	3,4485	-0,1164	0,9673	-3,27
2017/2Q	2,9640	-0,4845	0,8595	-14,05
2017/3Q	2,7751	-0,1890	0,9362	-6,38
2017/4Q	2,3872	-0,3878	0,8602	-13,98
2018/1Q	2,4084	0,0212	1,0089	0,89
2018/2Q	2,1862	-0,2223	0,9077	-9,23
2018/3Q	2,3480	0,1619	1,0740	7,40
2018/4Q	2,0421	-0,3059	0,8697	-13,03
2019/1Q	2,0264	-0,0157	0,9923	-0,77

2019/2Q	1,8968	-0,1297	0,9360	-6,40
2019/3Q	2,1193	0,2226	1,1173	11,73

Zdroj: Data dostupná z www.czso.cz, výpočty vlastní zpracování.

Příloha 3 Data k výpočtu HDP (v mld Kč) ve stálých cenách roku 2010 a základní charakteristiky

	Stálé ceny roku 2010 v mld. Kč	Absolutní diference (v mld Kč)	Relativní přírůstek	Koeficient růstu (v %)
31.03.1996	687,7	-	-	-
30.06.1996	690,4	2,7	1,0039	0,3926
30.09.1996	693,6	3,2	1,0046	0,4635
31.12.1996	693,8	0,2	1,0003	0,0288
31.03.1997	692,7	-1,1	0,9984	-0,1585
30.06.1997	688,6	-4,1	0,9941	-0,5919
30.09.1997	684,3	-4,3	0,9938	-0,6245
31.12.1997	682,7	-1,6	0,9977	-0,2338
31.03.1998	684,1	1,4	1,0021	0,2051
30.06.1998	685	0,9	1,0013	0,1316
30.09.1998	685	0	1,0000	0,0000
31.12.1998	685,4	0,4	1,0006	0,0584
31.03.1999	684,9	-0,5	0,9993	-0,0730
30.06.1999	689,6	4,7	1,0069	0,6862
30.09.1999	696,6	7	1,0102	1,0151
31.12.1999	703,6	7	1,0100	1,0049
31.03.2000	712,3	8,7	1,0124	1,2365
30.06.2000	722,2	9,9	1,0139	1,3899
30.09.2000	731,8	9,6	1,0133	1,3293
31.12.2000	735,9	4,1	1,0056	0,5603
31.03.2001	741,9	6	1,0082	0,8153
30.06.2001	745	3,1	1,0042	0,4178
30.09.2001	747,9	2,9	1,0039	0,3893
31.12.2001	751,5	3,6	1,0048	0,4813
31.03.2002	752,3	0,8	1,0011	0,1065
30.06.2002	754,4	2,1	1,0028	0,2791
30.09.2002	760,5	6,1	1,0081	0,8086
31.12.2002	766	5,5	1,0072	0,7232
31.03.2003	774,5	8,5	1,0111	1,1097
30.06.2003	780,6	6,1	1,0079	0,7876
30.09.2003	789,4	8,8	1,0113	1,1273
31.12.2003	797,8	8,4	1,0106	1,0641

31.03.2004	806,8	9	1,0113	1,1281
30.06.2004	814,1	7,3	1,0090	0,9048
30.09.2004	827,7	13,6	1,0167	1,6706
31.12.2004	843,3	15,6	1,0188	1,8847
31.03.2005	857,4	14,1	1,0167	1,6720
30.06.2005	870,9	13,5	1,0157	1,5745
30.09.2005	883,6	12,7	1,0146	1,4583
31.12.2005	897,4	13,8	1,0156	1,5618
31.03.2006	917,7	20,3	1,0226	2,2621
30.06.2006	934,1	16,4	1,0179	1,7871
30.09.2006	945,6	11,5	1,0123	1,2311
31.12.2006	958,7	13,1	1,0139	1,3854
31.03.2007	974,8	16,1	1,0168	1,6794
30.06.2007	982,9	8,1	1,0083	0,8309
30.09.2007	997,8	14,9	1,0152	1,5159
31.12.2007	1010,6	12,8	1,0128	1,2828
31.03.2008	1013	2,4	1,0024	0,2375
30.06.2008	1021,4	8,4	1,0083	0,8292
30.09.2008	1024,2	2,8	1,0027	0,2741
31.12.2008	1007	-17,2	0,9832	-1,6794
31.03.2009	971,9	-35,1	0,9651	-3,4856
30.06.2009	964,2	-7,7	0,9921	-0,7923
30.09.2009	968,9	4,7	1,0049	0,4875
31.12.2009	971	2,1	1,0022	0,2167
31.03.2010	978,3	7,3	1,0075	0,7518
30.06.2010	988,1	9,8	1,0100	1,0017
30.09.2010	993,4	5,3	1,0054	0,5364
31.12.2010	998,6	5,2	1,0052	0,5235
31.03.2011	1006	7,4	1,0074	0,7410
30.06.2011	1007,9	1,9	1,0019	0,1889
30.09.2011	1006,5	-1,4	0,9986	-0,1389
31.12.2011	1008,4	1,9	1,0019	0,1888
31.03.2012	1007,2	-1,2	0,9988	-0,1190
30.06.2012	1001,9	-5,3	0,9947	-0,5262
30.09.2012	996,7	-5,2	0,9948	-0,5190
31.12.2012	993,7	-3	0,9970	-0,3010

31.03.2013	989,2	-4,5	0,9955	-0,4529
30.06.2013	990,7	1,5	1,0015	0,1516
30.09.2013	993,7	3	1,0030	0,3028
31.12.2013	1006,5	12,8	1,0129	1,2881
31.03.2014	1005,2	-1,3	0,9987	-0,1292
30.06.2014	1014,5	9,3	1,0093	0,9252
30.09.2014	1027,5	13	1,0128	1,2814
31.12.2014	1041	13,5	1,0131	1,3139
31.03.2015	1057,7	16,7	1,0160	1,6042
30.06.2015	1073,4	15,7	1,0148	1,4844
30.09.2015	1085,2	11,8	1,0110	1,0993
31.12.2015	1092,1	6,9	1,0064	0,6358
31.03.2016	1095,2	3,1	1,0028	0,2839
30.06.2016	1099	3,8	1,0035	0,3470
30.09.2016	1104,1	5,1	1,0046	0,4641
31.12.2016	1111,6	7,5	1,0068	0,6793
31.03.2017	1127,3	15,7	1,0141	1,4124
30.06.2017	1154,8	27,5	1,0244	2,4395
30.09.2017	1160,5	5,7	1,0049	0,4936
31.12.2017	1167,9	7,4	1,0064	0,6377
31.03.2018	1173,6	5,7	1,0049	0,4881
30.06.2018	1180,5	6,9	1,0059	0,5879
30.09.2018	1188	7,5	1,0064	0,6353
31.12.2018	1198,6	10,6	1,0089	0,8923
31.03.2019	1205,7	7,1	1,0059	0,5924
30.06.2019	1213	7,3	1,0061	0,6055
30.09.2019	1217,9	4,9	1,0040	0,4040

Zdroj: Data dostupná z www.cnb.cz, výpočty vlastní zpracování

Příloha 4 Data o inflaci v EU a světě v %

Stát	Rok											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
European Union (changing composition)	3,70	1,00	2,10	3,10	2,60	1,50	0,60	0,10	0,20	1,70	1,90	1,50
EU (27 countries - from 2020)	3,70	0,80	1,80	2,90	2,60	1,30	0,40	0,10	0,20	1,60	1,80	1,40
EU (28 countries)	3,70	1,00	2,10	3,10	2,60	1,50	0,60	0,10	0,20	1,70	1,90	1,50
Euro area (changing composition)	3,30	0,30	1,60	2,70	2,50	1,40	0,40	0,20	0,20	1,50	1,80	1,20
Euro area - 19 countries (from 2015)	3,30	0,30	1,60	2,70	2,50	1,30	0,40	0,20	0,20	1,50	1,80	1,20
Euro area - 18 countries (2014)	3,30	0,30	1,60	2,70	2,50	1,40	0,40	0,20	0,20	1,50	1,80	1,20
Belgium	4,50	0,00	2,30	3,40	2,60	1,20	0,50	0,60	1,80	2,20	2,30	1,20
Bulgaria	12,00	2,50	3,00	3,40	2,40	0,40	-1,60	-1,10	-1,30	1,20	2,60	2,50
Czechia	6,30	0,60	1,20	2,20	3,50	1,40	0,40	0,30	0,60	2,40	2,00	2,60
Denmark	3,60	1,00	2,20	2,70	2,40	0,50	0,40	0,20	0,00	1,10	0,70	0,70
Germany	2,80	0,20	1,10	2,50	2,20	1,60	0,80	0,70	0,40	1,70	1,90	1,40
Estonia	10,60	0,20	2,70	5,10	4,20	3,20	0,50	0,10	0,80	3,70	3,40	2,30
Ireland	3,10	-1,70	-1,60	1,20	1,90	0,50	0,30	0,00	-0,20	0,30	0,70	0,90
Greece	4,20	1,30	4,70	3,10	1,00	-0,90	-1,40	-1,10	0,00	1,10	0,80	0,50
Spain	4,10	-0,20	2,00	3,00	2,40	1,50	-0,20	-0,60	-0,30	2,00	1,70	0,80
France	3,20	0,10	1,70	2,30	2,20	1,00	0,60	0,10	0,30	1,20	2,10	1,30
Croatia	5,80	2,20	1,10	2,20	3,40	2,30	0,20	-0,30	-0,60	1,30	1,60	0,80
Italy	3,50	0,80	1,60	2,90	3,30	1,20	0,20	0,10	-0,10	1,30	1,20	0,60

Cyprus	4,40	0,20	2,60	3,50	3,10	0,40	-0,30	-1,50	-1,20	0,70	0,80	0,50
Latvia	15,3 0	3,30	-1,20	4,20	2,30	0,00	0,70	0,20	0,10	2,90	2,60	2,70
Lithuania	11,1 0	4,20	1,20	4,10	3,20	1,20	0,20	-0,70	0,70	3,70	2,50	2,20
Luxembourg	4,10	0,00	2,80	3,70	2,90	1,70	0,70	0,10	0,00	2,10	2,00	1,60
Hungary	6,00	4,00	4,70	3,90	5,70	1,70	0,00	0,10	0,40	2,40	2,90	3,40
Malta	4,70	1,80	2,00	2,50	3,20	1,00	0,80	1,20	0,90	1,30	1,70	1,50
Netherlands	2,20	1,00	0,90	2,50	2,80	2,60	0,30	0,20	0,10	1,30	1,60	2,70
Austria	3,20	0,40	1,70	3,60	2,60	2,10	1,50	0,80	1,00	2,20	2,10	1,50
Poland	4,20	4,00	2,60	3,90	3,70	0,80	0,10	-0,70	-0,20	1,60	1,20	2,10
Portugal	2,70	-0,90	1,40	3,60	2,80	0,40	-0,20	0,50	0,60	1,60	1,20	0,30
Romania	7,90	5,60	6,10	5,80	3,40	3,20	1,40	-0,40	-1,10	1,10	4,10	3,90
Slovenia	5,50	0,80	2,10	2,10	2,80	1,90	0,40	-0,80	-0,20	1,60	1,90	1,70
Slovakia	3,90	0,90	0,70	4,10	3,70	1,50	-0,10	-0,30	-0,50	1,40	2,50	2,80
Finland	3,90	1,60	1,70	3,30	3,20	2,20	1,20	-0,20	0,40	0,80	1,20	1,10
Sweden	3,30	1,90	1,90	1,40	0,90	0,40	0,20	0,70	1,10	1,90	2,00	1,70
United Kingdom	3,60	2,20	3,30	4,50	2,80	2,60	1,50	0,00	0,70	2,70	2,50	1,80
Iceland	12,8 0	16,3 0	7,50	4,20	6,00	4,10	1,00	0,30	0,80	-1,70	0,70	2,00
Norway	3,40	2,30	2,30	1,30	0,40	2,00	1,90	2,00	3,90	1,90	3,00	2,30
Switzerland	2,40	-0,70	0,60	0,10	-0,70	0,10	0,00	-0,80	-0,50	0,60	0,90	0,40
North Macedonia	7,60	-0,10	1,10	3,20	1,80	2,70	0,00	0,10	0,20	2,10	2,30	0,70

Serbia	11,9 0	8,20	6,20	11,2 0	7,40	7,70	2,30	1,50	1,30	3,30	2,00	1,90
Turkey	10,4 0	6,30	8,60	6,50	9,00	7,50	8,90	7,70	7,70	11,1 0	16,3 0	15,2 0
United States	4,40	-0,80	2,60	3,90	2,20	1,30	1,30	-0,80	0,50	1,70	2,20	1,30

Zdroj: Data dostupná z <https://ec.europa.eu>

Příloha 5 Data o nezaměstnanosti EU a světě v %

Stát	Rok											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU (27 countries - from 2020)	7,50	7,20	9,10	9,80	9,90	10,80	11,40	10,90	10,10	9,10	8,20	7,30
EU (28 countries)	7,20	7,00	8,90	9,60	9,60	10,50	10,80	10,20	9,40	8,60	7,60	6,80
Euro area - 19 countries (from 2015)	7,50	7,50	9,60	10,10	10,20	11,30	12,00	11,60	10,90	10,00	9,10	8,20
Belgium	7,50	7,00	7,90	8,30	7,20	7,60	8,40	8,50	8,50	7,80	7,10	6,00
Bulgaria	6,90	5,60	6,80	10,30	11,30	12,30	13,00	11,40	9,20	7,60	6,20	5,20
Czechia	5,30	4,40	6,70	7,30	6,70	7,00	7,00	6,10	5,10	4,00	2,90	2,20
Denmark	3,80	3,70	6,40	7,70	7,80	7,80	7,40	6,90	6,30	6,00	5,80	5,10
Germany	8,70	7,50	7,80	7,00	5,80	5,40	5,20	5,00	4,60	4,10	3,80	3,40
Estonia	4,60	5,50	13,50	16,70	12,30	10,00	8,60	7,40	6,20	6,80	5,80	5,40
Ireland	5,00	6,80	12,60	14,60	15,40	15,50	13,80	11,90	10,00	8,40	6,70	5,80
Greece	8,40	7,80	9,60	12,70	17,90	24,50	27,50	26,50	24,90	23,60	21,50	19,30
Spain	8,20	11,30	17,90	19,90	21,40	24,80	26,10	24,50	22,10	19,60	17,20	15,30
France	7,70	7,10	8,70	8,90	8,80	9,40	9,90	10,30	10,40	10,00	9,40	9,00
Croatia	9,90	8,60	9,20	11,70	13,70	16,00	17,30	17,30	16,20	13,10	11,20	8,50
Italy	6,10	6,70	7,80	8,40	8,40	10,70	12,20	12,70	11,90	11,70	11,20	10,60
Cyprus	3,90	3,70	5,40	6,30	7,90	11,90	15,90	16,10	15,00	13,00	11,10	8,40

Latvia	6,10	7,70	17,50	19,50	16,20	15,00	11,90	10,80	9,90	9,60	8,70	7,40
Lithuania	4,30	5,80	13,80	17,80	15,40	13,40	11,80	10,70	9,10	7,90	7,10	6,20
Luxembourg	4,10	5,10	5,10	4,40	4,90	5,10	5,90	5,90	6,70	6,30	5,50	5,60
Hungary	7,40	7,80	10,00	11,20	11,00	11,00	10,20	7,70	6,80	5,10	4,20	3,70
Malta	6,50	6,00	6,90	6,90	6,40	6,20	6,10	5,70	5,40	4,70	4,00	3,70
Netherlands	4,20	3,70	4,40	5,00	5,00	5,80	7,30	7,40	6,90	6,00	4,90	3,80
Austria	4,90	4,10	5,30	4,80	4,60	4,90	5,40	5,60	5,70	6,00	5,50	4,90
Poland	9,60	7,10	8,20	9,70	9,70	10,10	10,30	9,00	7,50	6,20	4,90	3,90
Portugal	8,10	7,70	9,60	11,00	12,90	15,80	16,40	14,10	12,60	11,20	9,00	7,10
Romania	6,40	5,80	6,90	7,00	7,20	6,80	7,10	6,80	6,80	5,90	4,90	4,20
Slovenia	4,90	4,40	5,90	7,30	8,20	8,90	10,10	9,70	9,00	8,00	6,60	5,10
Slovakia	11,10	9,50	12,00	14,40	13,60	14,00	14,20	13,20	11,50	9,70	8,10	6,50
Finland	6,90	6,40	8,20	8,40	7,80	7,70	8,20	8,70	9,40	8,80	8,60	7,40
Sweden	6,20	6,20	8,40	8,60	7,80	8,00	8,10	8,00	7,40	7,00	6,70	6,40
United Kingdom	5,30	5,60	7,60	7,80	8,10	7,90	7,50	6,10	5,30	4,80	4,30	4,00
Iceland	2,30	2,90	7,20	7,60	7,00	6,00	5,40	4,90	4,00	3,00	2,70	2,70
Norway	2,50	2,50	3,10	3,50	3,20	3,10	3,40	3,50	4,30	4,70	4,20	3,80
Switzerland	3,70	3,40	4,10	4,80	4,40	4,50	4,80	4,90	4,80	5,00	4,80	4,70

Montenegro	:	:	:	:	19,70	20,00	19,50	18,00	17,60	17,80	16,10	15,20
North Macedonia	35,00	33,80	32,20	32,00	31,40	31,00	29,00	28,00	26,10	23,70	22,40	20,80
Serbia	:	:	:	19,30	23,10	24,10	22,30	19,40	17,80	15,40	13,60	12,80
Turkey	8,90	9,80	12,60	10,70	8,80	8,20	8,80	9,90	10,30	10,90	10,90	10,90

Zdroj: Data dostupná z <https://ec.europa.eu>

Příloha 6 Data o HDP v rámci EU a světa – bazické indexy (vypočteny z dat HDP v PPS), báze EU

Stát	Rok											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EU (27 countries - from 2020)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
EU (28 countries)	102	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
EU (27 countries - 2007-2013)	102	102	101	102	101	101	102	102	102	101	101	101
Euro area - 19 countries (from 2015)	111	110	110	109	109	108	108	108	108	108	107	107
Euro area - 18 countries (2014)	112	111	110	110	109	109	108	108	108	108	107	107
Belgium	119	117	119	122	120	122	121	121	120	119	117	116
Bulgaria	41	43	44	45	46	46	46	47	48	49	50	50
Czechia	84	85	86	84	84	83	85	87	88	88	90	91
Denmark	125	127	126	131	129	128	130	129	128	127	129	127
Germany	119	119	118	121	124	125	125	127	126	125	125	124
Estonia	70	69	64	65	71	74	76	78	77	78	79	82
Ireland	150	136	130	131	131	133	133	138	181	178	182	188
Greece	94	95	95	85	76	72	72	72	70	68	68	68
Spain	105	103	101	97	93	92	90	91	92	92	93	92
France	110	108	109	109	109	108	110	108	107	106	105	104
Croatia	62	64	63	60	60	61	60	60	60	62	62	63
Italy	109	108	107	105	104	103	100	97	96	98	97	96
Cyprus	106	107	106	101	96	92	85	82	83	85	86	87
Latvia	58	60	53	53	58	61	63	64	65	65	67	71
Lithuania	61	64	57	61	66	71	74	76	76	76	79	81
Luxembourg	270	266	258	260	267	262	264	272	269	263	255	256
Hungary	61	63	65	65	66	66	68	69	69	67	68	71

Malta	80	80	82	84	83	84	86	90	95	96	98	98
Netherlands	141	142	140	137	135	136	137	133	132	129	129	130
Austria	127	127	128	128	129	133	133	132	131	130	128	128
Poland	54	56	60	63	66	68	68	68	69	69	70	71
Portugal	83	82	83	83	78	76	77	78	78	78	77	76
Romania	44	51	52	52	52	54	55	56	57	60	63	65
Slovenia	89	91	86	84	84	83	83	83	83	83	86	88
Slovakia	68	72	72	75	75	76	77	78	78	78	77	78
Finland	121	123	119	118	118	116	115	112	110	110	110	111
Sweden	131	129	124	126	127	128	127	126	127	123	122	122
United Kingdom	114	112	109	109	107	109	110	110	110	108	106	105
Iceland	132	132	131	120	119	120	122	123	128	131	131	134
Norway	180	189	174	176	181	188	186	178	158	146	147	151
Switzerland	159	161	162	161	163	166	167	167	167	161	157	157
Montenegro	40	42	41	41	42	40	41	41	43	45	46	47
North Macedonia	30	32	35	35	34	34	35	36	36	37	36	38
Albania	23	25	28	29	30	30	29	30	31	30	31	31
Serbia	36	39	39	39	40	40	41	40	39	39	39	40
Turkey	47	49	48	52	57	59	62	65	67	66	67	65
Bosnia and Herzegovina	28	29	30	30	30	30	31	30	31	31	31	31
United States	154	148	148	147	145	148	147	148	149	143	140	142
Japan	111	107	104	106	104	107	108	106	106	99	95	94

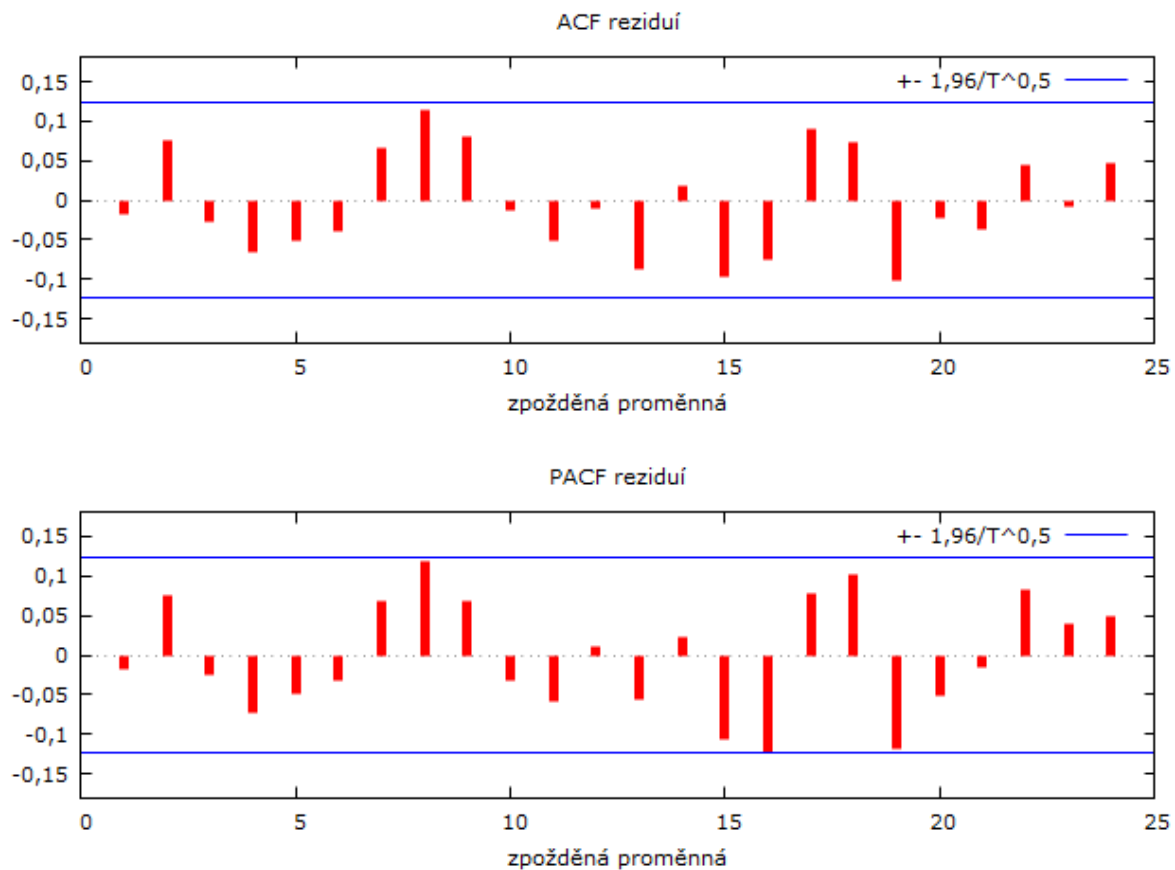
Zdroj: Data dostupná z <https://ec.europa.eu>

Příloha 7 Státní rozpočet

Rok	Výdaje (mil Kč)	Příjmy (mil Kč)	Saldo (mil Kč)
1993	356 920,00 Kč	358 000,00 Kč	1 080,00 Kč
1994	380 059,00 Kč	390 508,00 Kč	10 449,00 Kč
1995	432 738,00 Kč	439 968,00 Kč	7 230,00 Kč
1996	484 379,00 Kč	482 817,00 Kč	-1 562,00 Kč
1997	524 668,00 Kč	508 951,00 Kč	-15 717,00 Kč
1998	566 741,00 Kč	537 411,00 Kč	-29 330,00 Kč
1999	596 909,00 Kč	567 275,00 Kč	-29 634,00 Kč
2000	632 268,00 Kč	586 208,00 Kč	-46 060,00 Kč
2001	693 920,00 Kč	626 216,00 Kč	-67 704,00 Kč
2002	750 683,00 Kč	704 967,00 Kč	-45 716,00 Kč
2003	808 718,00 Kč	699 665,00 Kč	-109 053,00 Kč
2004	862 892,00 Kč	769 207,00 Kč	-93 685,00 Kč
2005	922 798,00 Kč	866 460,00 Kč	-56 338,00 Kč
2006	1 020 640,00 Kč	923 060,00 Kč	-97 580,00 Kč
2007	1 092 275,00 Kč	1 025 883,00 Kč	-66 392,00 Kč
2008	1 083 944,00 Kč	1 063 941,00 Kč	-20 003,00 Kč
2009	1 167 009,00 Kč	974 615,00 Kč	-192 394,00 Kč
2010	1 156 793,00 Kč	1 000 377,00 Kč	-156 416,00 Kč
2011	1 155 526,00 Kč	1 012 755,00 Kč	-142 771,00 Kč
2012	1 152 387,00 Kč	1 051 387,00 Kč	-101 000,00 Kč
2013	1 173 130,00 Kč	1 091 860,00 Kč	-81 270,00 Kč
2014	1 211 600,00 Kč	1 133 820,00 Kč	-77 780,00 Kč
2015	1 297 320,00 Kč	1 234 520,00 Kč	-62 800,00 Kč
2016	1 219 840,00 Kč	1 281 620,00 Kč	61 780,00 Kč
2017	1 279 800,00 Kč	1 273 640,00 Kč	-6 160,00 Kč
2018	1 400 970,00 Kč	1 403 920,00 Kč	2 950,00 Kč
2019	1 551 740,00 Kč	1 523 220,00 Kč	-28 520,00 Kč
částky v: milionech			

Zdroj: Data dostupní z <https://monitor.statnipokladna.cz/>

Graf výběrové autokorelační funkce



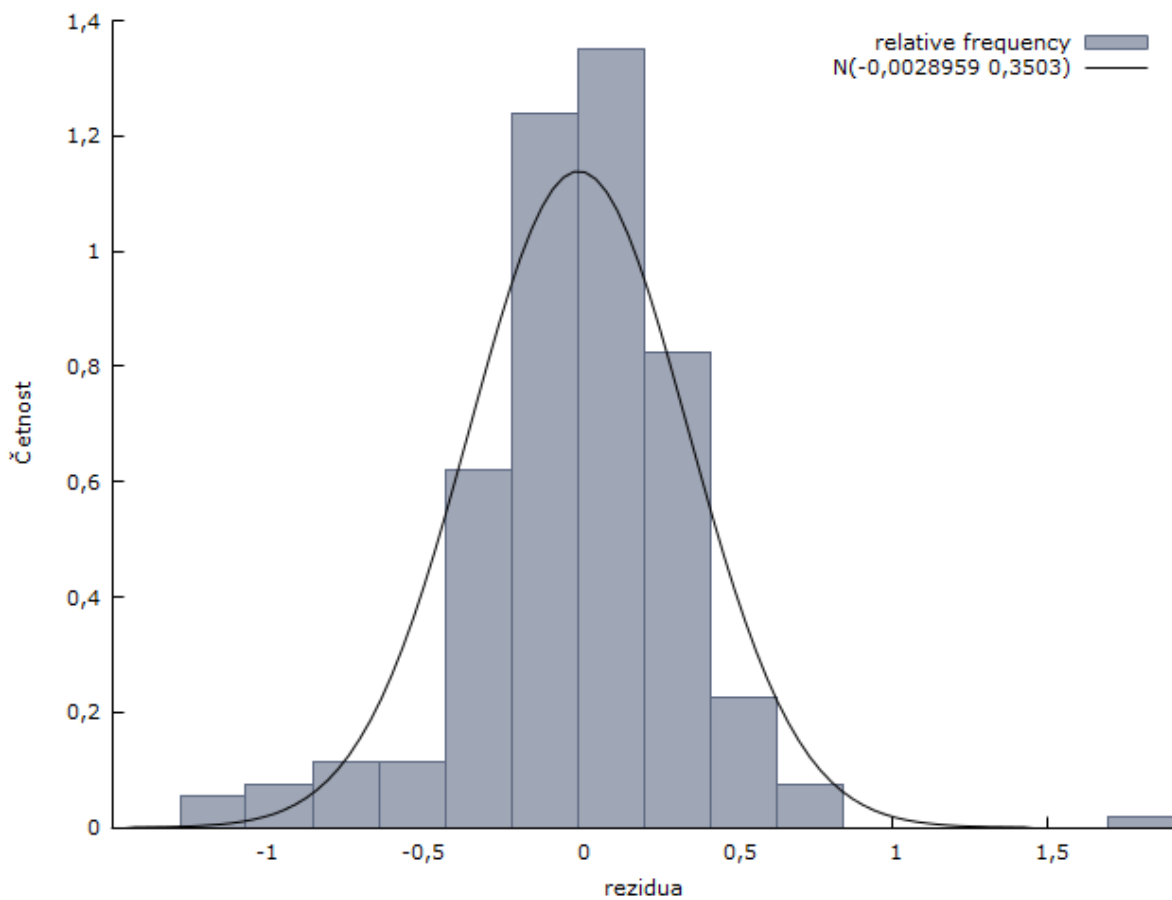
Výsledek testu autokorelace reziduí

Test pro autokorelaci do řádu 12

Ljung-Box $Q' = 10,9362$,

s p-hodnotou = $P(\text{Chí-kvadrát}(7) > 10,9362) = 0,1414$

Graf rozložení reziduí



Frekvenční rozdělení pro uhat20, poz. 27-277

počet tříd = 15, střední hodnota = -0,00289585, so = 0,350296

Test nulové hypotézy normálního rozdělení:

Chí-kvadrát(2) = 78,139 s p-hodnotou 0,00000

Test heteroskedasticity

Test pro ARCH řádu 12

Nulová hypotéza: není zde žádný efekt ARCH

Testovací statistika: LM = 8,87809

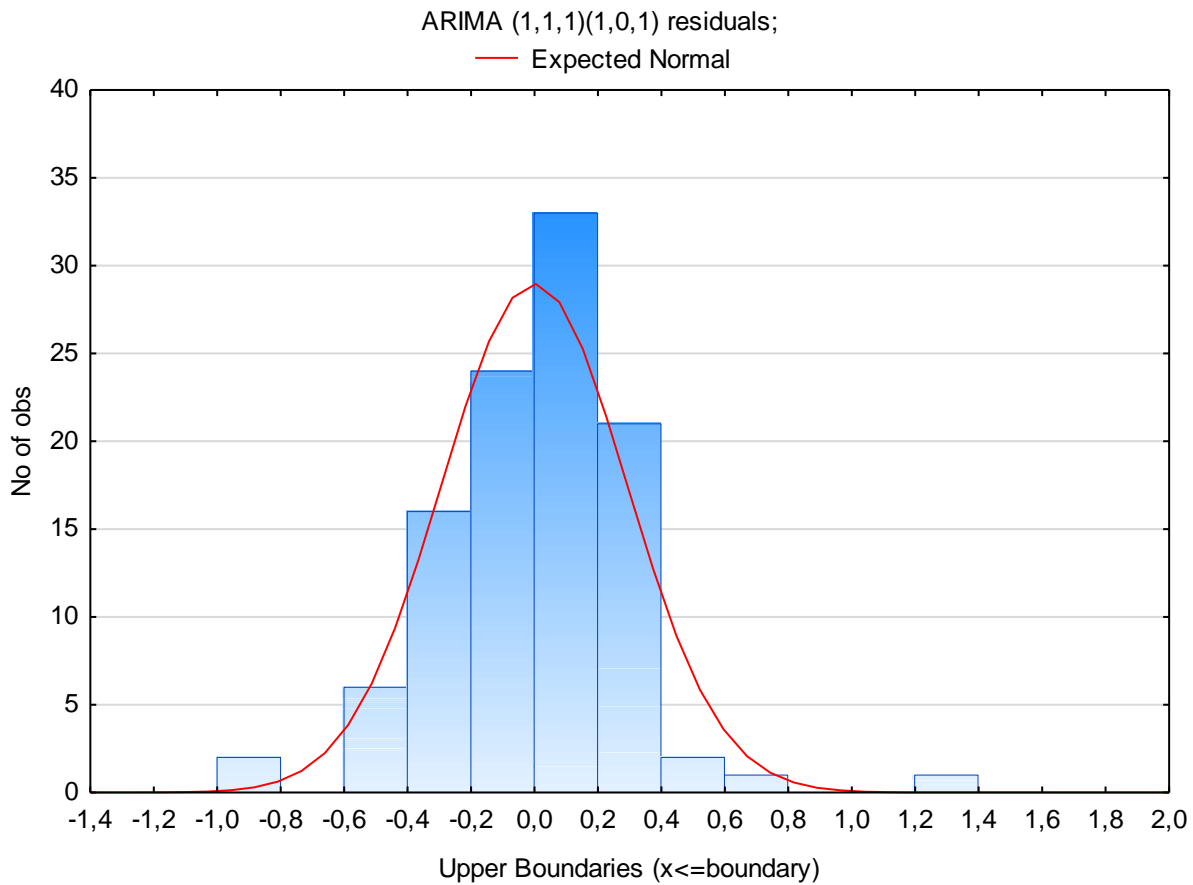
s p-hodnotou = $P(\text{Chí-kvadrát}(12) > 8,87809) = 0,713306$

Predikce hodnot

Pozorování	Předpověď (v %)	směr. chyba	95% interval
2020:02	3,73537	0,346802	(3,05565, 4,41509)
2020:03	3,68471	0,530165	(2,64561, 4,72382)
2020:04	3,88562	0,691590	(2,53013, 5,24111)
2020:05	3,71745	0,840906	(2,06931, 5,36560)
2020:06	3,74269	0,981200	(1,81957, 5,66580)
2020:07	3,73225	1,11389	(1,54907, 5,91544)

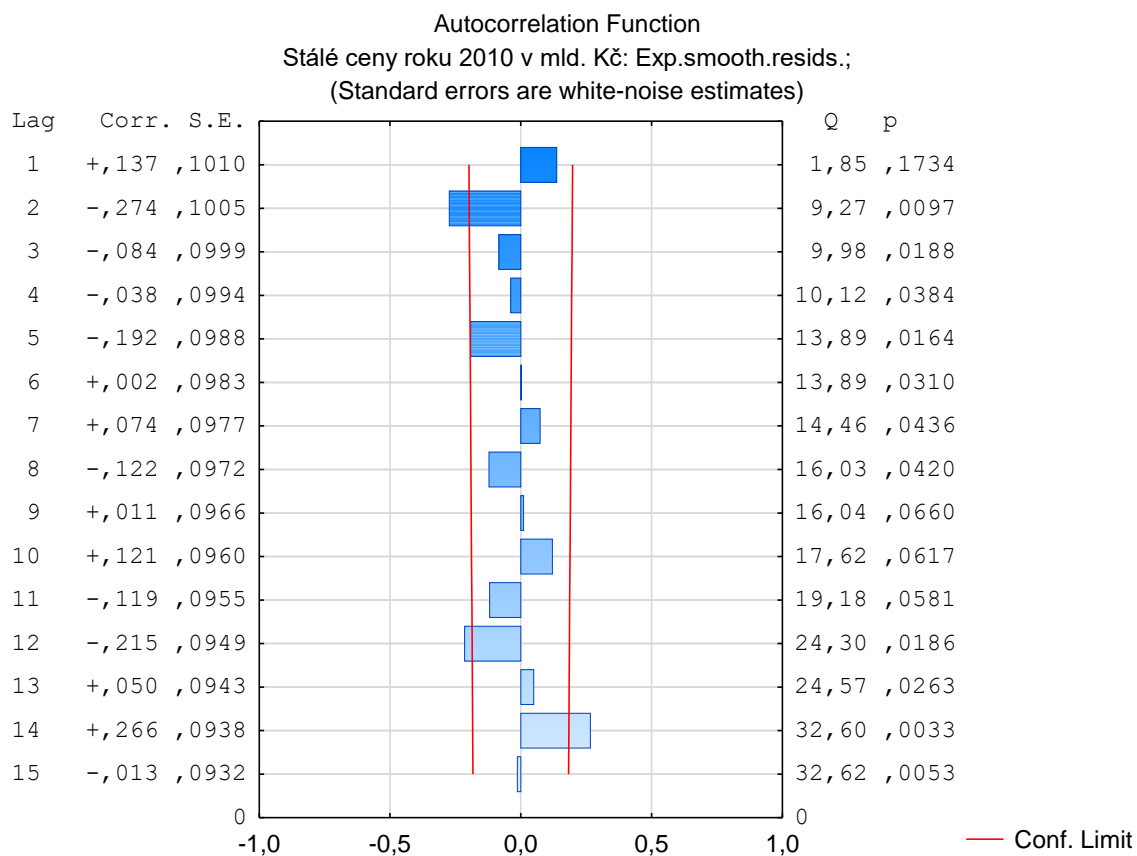
Zdroj: Vše vlastní zpracování pomocí software Gretl

Graf rozložení reziduí

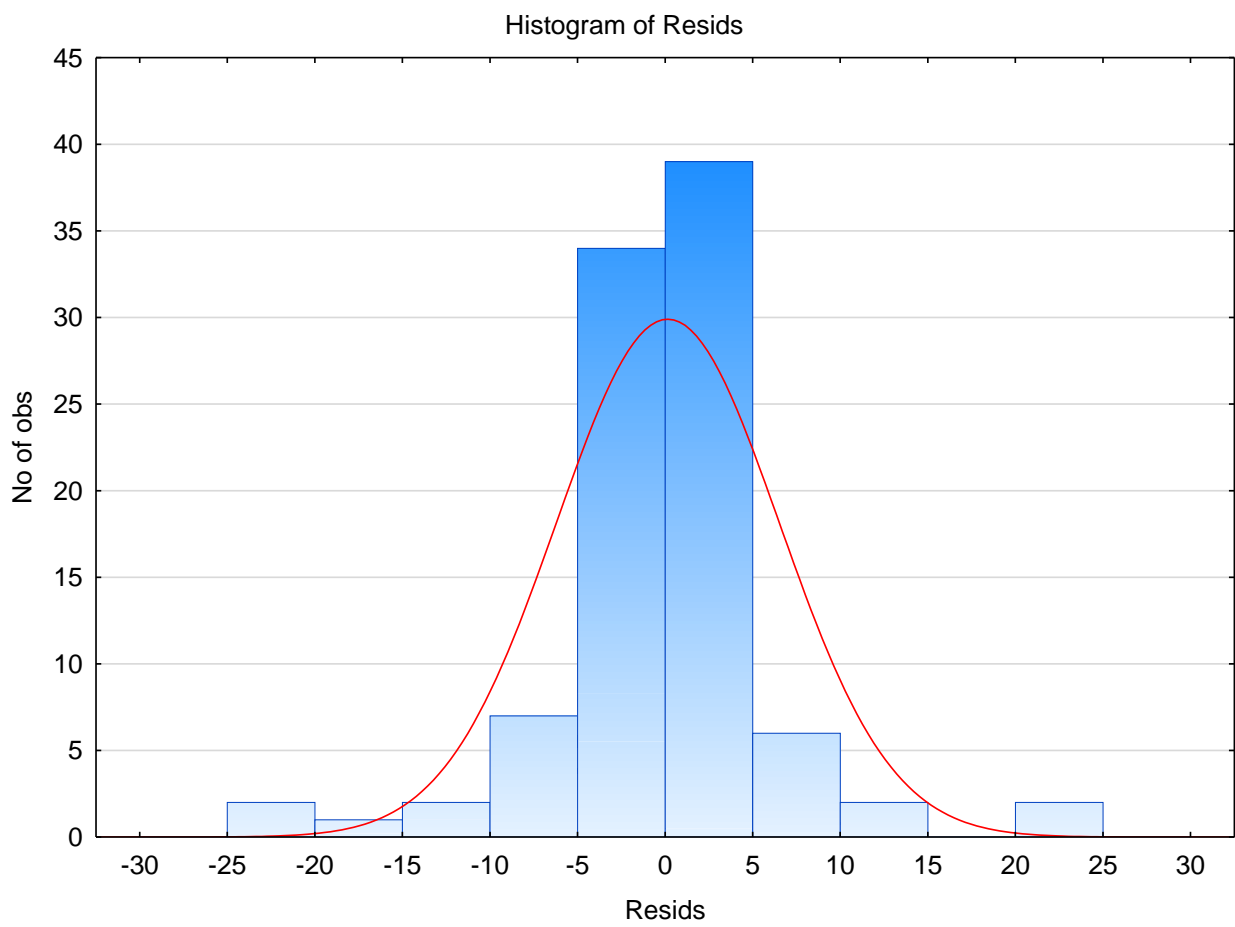


Zdroj: Vlastní zpracování softwarem Statistica

Autokorelační funkce

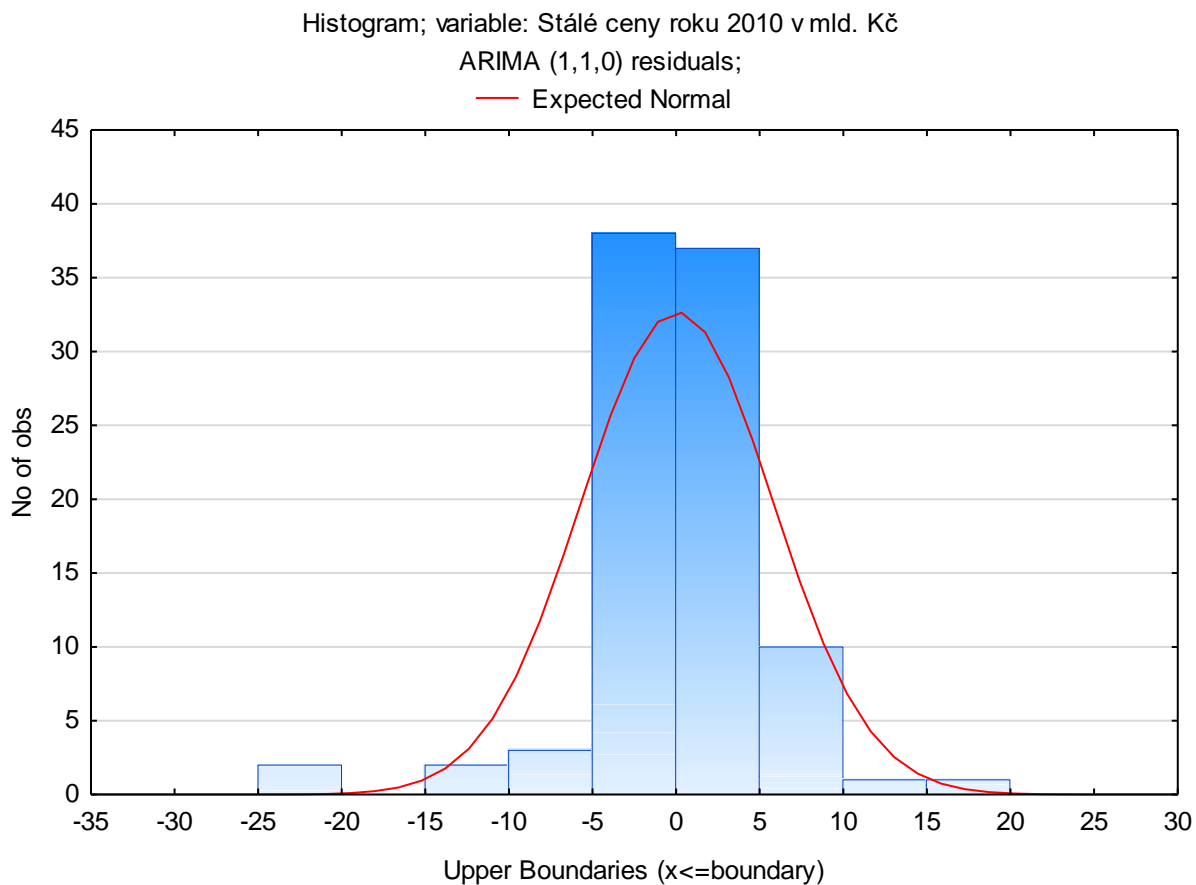


Graf rozložení reziduí



Zdroj: Vša vlastní zpracování pomocí softwaru Statistica

Graf rozložení reziduí



Predikce hodnot

Případ	Předpověď; Model:(1,1,0) Input: Stálé ceny roku 2010 v mld. Kč			
	Předpověď (v mld Kč)	Dolní	Horní	Std. Chyba
96	1222,964	1213,372	1232,555	5,77246
97	1228,140	1209,324	1246,955	11,32389
98	1233,393	1205,402	1261,384	16,84583
99	1238,700	1201,931	1275,469	22,12885
100	1244,043	1199,017	1289,069	27,09811
101	1249,412	1196,671	1302,152	31,74097
102	1254,797	1194,860	1314,735	36,07250
103	1260,195	1193,534	1326,856	40,11895
104	1265,601	1192,641	1338,560	43,90966

Zdroj: Vše vlastní zpracování pomocí softwaru Statistica

Příloha 12 Sezónní složky a indexy pro nezaměstnanost

Rok	Míra nezaměstnanosti (v %)	Klouzavý průměr m=5	Sezónní složka	Sezónní index
1993/1Q	4,5	-	-	1,0201
1993/2Q	4,3	-	-	0,9280
1993/3Q	4,3	4,30	1,0025	1,0314
1993/4Q	4,2	4,23	0,9847	1,0205
1994/1Q	4,2	4,27	0,9894	
1994/2Q	4,2	4,27	0,9818	
1994/3Q	4,5	4,30	1,0375	
1994/4Q	4,3	4,26	1,0110	
1995/1Q	4,3	4,23	1,0180	
1995/2Q	4,0	4,08	0,9874	
1995/3Q	4,0	3,97	1,0202	
1995/4Q	3,7	3,86	0,9629	
1996/1Q	3,7	3,86	0,9672	
1996/2Q	3,8	3,86	0,9795	
1996/3Q	4,0	3,97	1,0108	
1996/4Q	4,1	4,12	0,9831	
1997/1Q	4,3	4,37	0,9806	
1997/2Q	4,5	4,64	0,9648	
1997/3Q	5,0	5,01	0,9983	
1997/4Q	5,4	5,33	1,0103	
1998/1Q	5,9	5,79	1,0212	
1998/2Q	5,9	6,24	0,9437	
1998/3Q	6,8	6,84	0,9868	
1998/4Q	7,3	7,35	0,9873	
1999/1Q	8,4	7,97	1,0557	
1999/2Q	8,4	8,41	1,0026	
1999/3Q	9,0	8,86	1,0132	
1999/4Q	9,0	8,92	1,0073	
2000/1Q	9,5	8,94	1,0630	
2000/2Q	8,7	8,81	0,9869	
2000/3Q	8,5	8,70	0,9822	
2000/4Q	8,3	8,39	0,9897	
2001/1Q	8,5	8,30	1,0195	
2001/2Q	8,0	8,16	0,9742	
2001/3Q	8,2	8,04	1,0262	
2001/4Q	7,8	7,74	1,0136	
2002/1Q	7,7	7,59	1,0102	
2002/2Q	7,0	7,39	0,9442	

2002/3Q	7,2	7,34	0,9834	
2002/4Q	7,3	7,31	0,9931	
2003/1Q	7,6	7,50	1,0091	
2003/2Q	7,5	7,67	0,9784	
2003/3Q	8,0	7,96	1,0011	
2003/4Q	8,1	8,08	0,9984	
2004/1Q	8,7	8,21	1,0554	
2004/2Q	8,2	8,25	0,9921	
2004/3Q	8,2	8,31	0,9847	
2004/4Q	8,2	8,14	1,0021	
2005/1Q	8,4	8,06	1,0376	
2005/2Q	7,8	7,97	0,9787	
2005/3Q	7,8	7,94	0,9802	
2005/4Q	7,8	7,68	1,0124	
2006/1Q	8,0	7,52	1,0594	
2006/2Q	7,1	7,27	0,9719	
2006/3Q	7,0	6,92	1,0140	
2006/4Q	6,5	6,38	1,0225	
2007/1Q	6,0	5,99	1,0034	
2007/2Q	5,3	5,56	0,9520	
2007/3Q	5,1	5,19	0,9859	
2007/4Q	4,8	4,83	1,0020	
2008/1Q	4,7	4,63	1,0150	
2008/2Q	4,2	4,48	0,9401	
2008/3Q	4,3	4,67	0,9156	
2008/4Q	4,4	4,99	0,8777	
2009/1Q	5,8	5,61	1,0283	
2009/2Q	6,3	6,20	1,0204	
2009/3Q	7,3	6,94	1,0510	
2009/4Q	7,2	7,21	1,0053	
2010/1Q	8,0	7,36	1,0937	
2010/2Q	7,1	7,28	0,9799	
2010/3Q	7,1	7,26	0,9748	
2010/4Q	6,9	7,00	0,9819	
2011/1Q	7,2	6,88	1,0427	
2011/2Q	6,7	6,76	0,9974	
2011/3Q	6,6	6,80	0,9640	
2011/4Q	6,4	6,70	0,9596	
2012/1Q	7,1	6,75	1,0514	
2012/2Q	6,7	6,87	0,0000	
2012/3Q	7,0	7,07	0,9838	
2012/4Q	7,2	7,00	1,0236	

2013/1Q	7,4	7,05	1,0558	
2013/2Q	6,7	7,00	0,9636	
2013/3Q	6,9	6,92	1,0035	
2013/4Q	6,7	6,64	1,0079	
2014/1Q	6,8	6,47	1,0479	
2014/2Q	6,0	6,22	0,9692	
2014/3Q	5,9	6,08	0,9689	
2014/4Q	5,7	5,71	1,0042	
2015/1Q	6,0	5,47	1,0897	
2015/2Q	4,9	5,19	0,9514	
2015/3Q	4,8	4,91	0,9855	
2015/4Q	4,5	4,50	0,9907	
2016/1Q	4,3	4,31	1,0091	
2016/2Q	3,9	4,05	0,9690	
2016/3Q	4,0	3,85	1,0308	
2016/4Q	3,6	3,58	0,9970	
2017/1Q	3,4	3,34	1,0310	
2017/2Q	3,0	3,03	0,9789	
2017/3Q	2,8	2,80	0,9923	
2017/4Q	2,4	2,54	0,9383	
2018/1Q	2,4	2,42	0,9948	
2018/2Q	2,2	2,27	0,9612	
2018/3Q	2,3	2,20	1,0662	
2018/4Q	2,0	2,10	0,9725	
2019/1Q	2,0	2,09	0,9712	
2019/2Q	1,9	2,02	0,9385	
2019/3Q	2,1	2,01	1,0522	

Zdroj: Data dostupná z www.czso.cz, výpočty vlastní zpracování

Příloha 13 Data k přímé podpoře zaměstnanosti (mil Kč) a míry nezaměstnanosti (v %)

Rok	Přímá podpora zaměstnanosti (mil. Kč)	Míra nezaměstnanosti (v %)
1993	2 166 077	4,32
1994	2 562 588	4,30
1995	2 416 637	4,02
1996	2 664 493	3,89
1997	3 972 035	4,79
1998	5 096 712	6,45
1999	7 631 216	8,70
2000	9 086 623	8,76

Zdroj: MPSV, ČSÚ, vlastní zpracování