



Ekonometrická analýza inflace České republiky

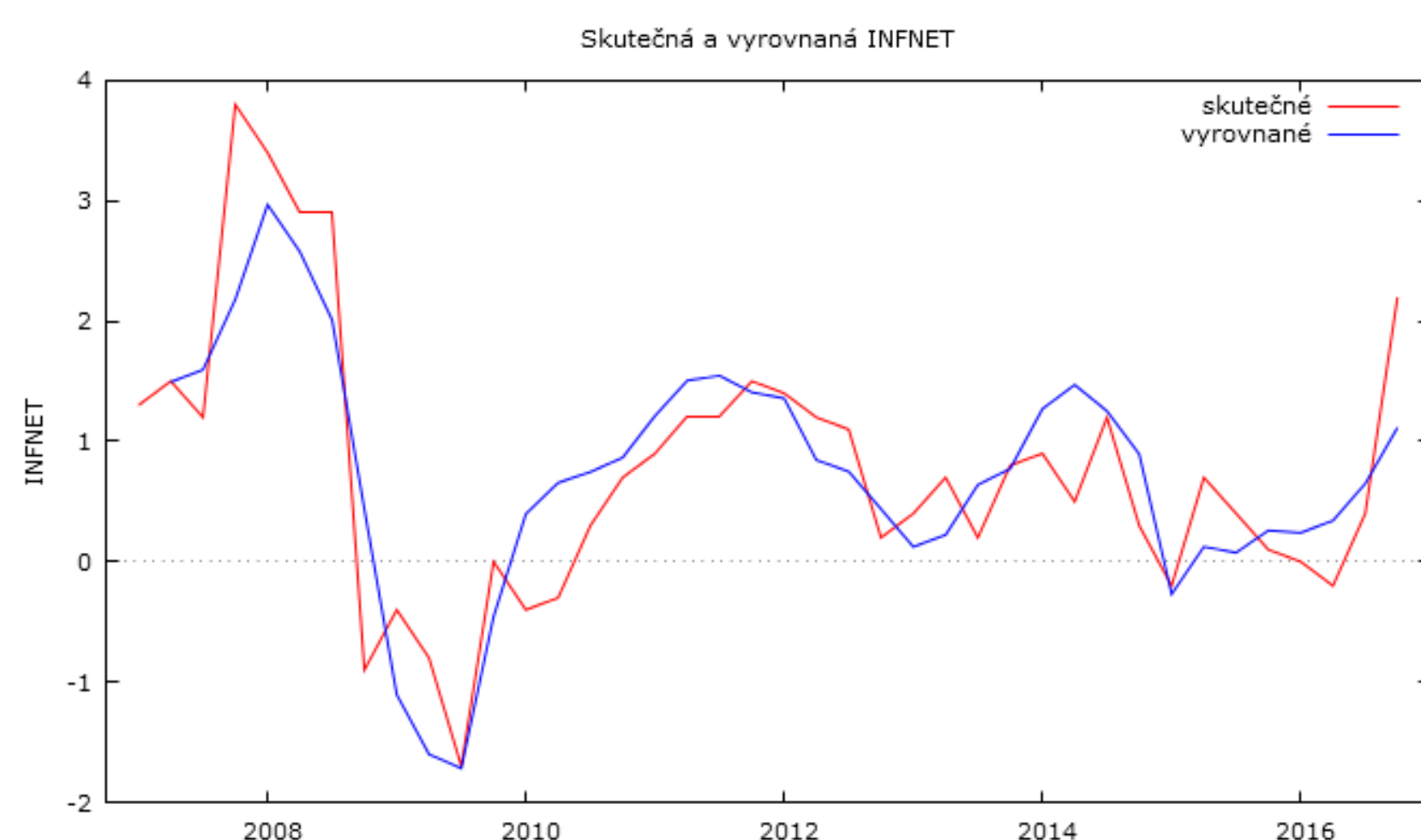
Abstrakt

Cílem této práce je ekonometrická analýza inflace České republiky v období 1. čtvrtletí 2000 až 4. čtvrtletí roku 2016 na základě Hybridní Neokeynesiánské Phillipsovy křivky. Za tímto účelem jsou metodou nejmenších čtverců na základě sesbíraných dat sestaveny jednotlivé ekonometrické odhady za pomoci softwaru Gretl. Jednotlivé odhady jsou podrobeny statistickému testování (statistické významnosti regresorů na závislé proměnné, autokorelaci reziduí, normalitě reziduí a heteroskedasticitě). Součástí jsou také predikce vývoje míry inflace na první, respektive dvě čtvrtletí roku 2017. Použitá měřítka inflace jsou čistá inflace, meziroční změny deflátoru HDP a HICP.

Abstract

The main goal of this thesis is an econometrical analysis of the inflation in the Czech Republic between the first quarter of 2000 through the last quarter of 2016. This is based on the application of the Hybrid New Keynesian Phillips Curve. For this purpose, the econometric estimates by the ordinary least squares method, is used on data obtained using the Gretl software. Then each estimate is statistically tested. (Statistically dependency on the regressors on the main variable, autocorrelation of the residuals, normalcy of the residuals and the test on heteroskedasticity). Estimates contain a prediction of one to two ensuing quarters of 2017. The inflation scales utilized are net inflation, year to year changes of the GDP deflator, and HICP.

Graf: skutečný vývoj čisté inflace (červeně), vývoj dle odhadu č. 28 (modře)



Závěr

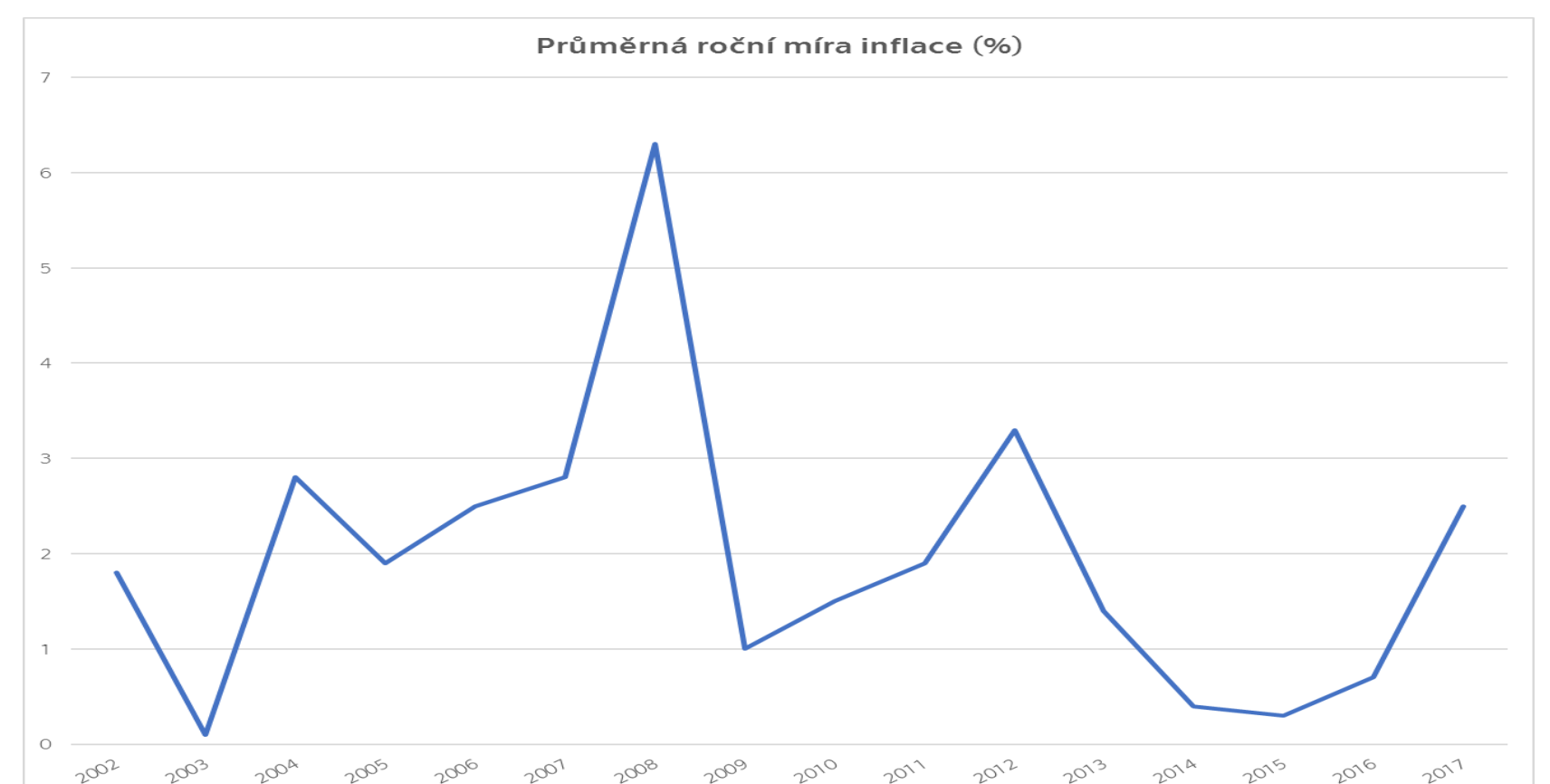
V grafu odhadu č. 28 (model 28) je vidět, že tento model dokázal poměrně přesně odhadnout míru čisté inflace na první čtvrtletí 2017. Předpovídaná míra inflace poměrně dobře kopírovala skutečný vývoj čisté inflace v posledních letech, odhad také poměrně přesně a rychle zareagoval na silnou hospodářskou expanzi v roce 2016. Bohužel se zde projevuje omezení vstupních dat (konkrétně očekávané míry inflace, π_{t+1}), což neumožňuje vytvoření predikce na více než jeden kvartál dopředu.

Rozdíl odhadu míry čisté inflace byl oproti odhadu o 1,05 %. Odhad č. 28 tak lze označit za poměrně přesný. Z tohoto modelu vyplývá, že odhadovaná míra čisté inflace v ČR poměrně dobře reaguje na vývoj HDP se čtvrtletním zpožděním (vnitřní vliv), ale také na změny měnového kurzu CZK/EUR a vývoj ceny ropy. Vstupní data bohužel nedovolila vytvořit model pro celé zamýšlené období (2000 až 2016).

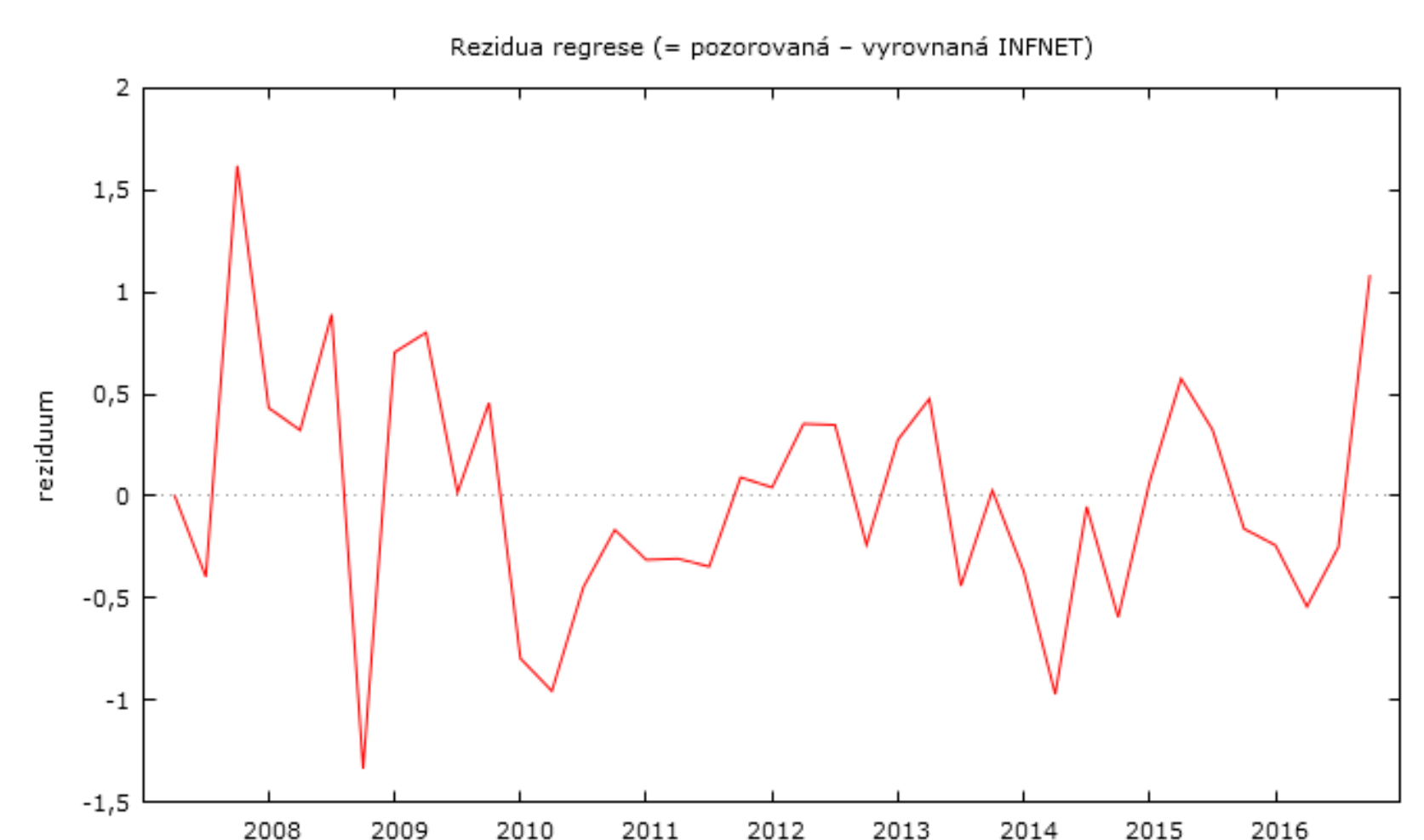
Zdroje:

1. RUDD, Jeremy, 2005. Modelling Inflation Dynamics: A Critical Review of Recent Research. In: *Finance and Economics Discussion Series: Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs* [online]. Washington, D.C.: Federal Reserve Board, s. 53 [cit. 2018-04-28].
2. SOUKUP, Jindřich, 2010. *Makroekonomie. 2.*, aktualiz. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-219-2.
3. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, 2018. Jaké jsou režimy měnové politiky?. In: *Česká národní banka* [online]. Praha: Česká národní banka [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/faq/jake_jsou_rezimy_menove_politiky.html

Graf: průměrná roční míra inflace, data: ČSÚ



Graf: odhad č. 28, míra reziduí regrese



Základní a Hybridní Neokeynesiánská Phillipsova křivka

NKPC (New Keynesian Phillips Curve) je makroekonomický model, pomocí kterého lze modelovat inflaci. V současnosti je NKPC důležitou součástí měnové politiky. Pro lepší přesnost byla ale základní NKPC rozšířena o zpětný pohled. K původnímu modelu se tedy ještě přidal vliv zpožděné inflace (inflace v minulém období). Hybridní NKPC tedy začleňuje jak budoucí (očekávanou), tak zpožděnou inflaci.

$$\pi_t = \gamma_b \pi_{t-1} + \gamma_f E_r \pi_{t+1} + \lambda m c_t + \xi_t$$

Graf: Odhad č. 28

