

KAPITOLA 6

**CHYBY V PREDIKCÍCH INFLACE V ČESKÉ REPUBLICĚ:  
EVIDENCE Z PANELU INSTITUCÍ**

**JAN BABECKÝ  
JIŘÍ PODPIERA**

## 1. ÚVOD

Jak přesné jsou inflační prognózy ČNB? Co stojí za chybami predikcí a jsou systematické? Mohou být například chyby v predikcích alespoň částečně způsobeny chybami predikcí měnového kurzu? Probíhá proces učení se z minulých chyb predikcí inflace u institucí předpovídajících inflaci? Následující analýza nabízí svého druhu první pohled na přesnost inflačních prognóz ČNB ve srovnání s velkou skupinou ostatních institucí v České republice (reportujících v rámci Makroekonomických Kolokvií<sup>1</sup>).

Vyhodnocování inflačních prognóz je tradičně centrem zájmu centrálních bank (viz např. McNees, 1992; Croushore, 1998; Canova, 2002; Espasa *et al.*, 2002; McCaw and Ranchhod, 2002). Je také předmětem širších akademických a hospodářskopolitických debat (Granger, 1996; Diebold and Mariano, 2002; Valev and Carlson, 2003; Keereman, 1999). Zatímco literatura poskytuje detailní popis makroekonomických a mikroekonomických faktorů, které mohou ovlivnit kvalitu inflačních prognóz, systematická analýza dekompozice chyb inflačních prognóz se objevuje velmi zřídka.

Spolehlivé inflační prognózy centrální banky jsou základem pro správnou implementaci a komunikaci měnové politiky, sloužící k ukotvení inflačních očekávání (Bernanke and Woodford, 1997). Inflační prognózy jsou ale také vypracovávány celkem velkým počtem domácích i zahraničních institucí. Proto porovnání profesionálních prognostiků inflace je přesvědčivý způsob, jak odhadnout úspěšnost inflačních predikcí centrální banky, protože všechny instituce se potýkaly se stejnými specifiky a nejistotami ve vývoji ČR.

Evidence takového srovnání centrální banky s ostatními institucemi předpovídajícími inflaci je omezená. Například analýza Gavin and Mandal (2003) dokládá, že během konce devadesátých let inflační prognózy Federal Reserve byly superiorní prognózám soukromého sektoru. Giavazzi a Mishkin (2006) poukazují na to, že chyby v prognózách inflace švédské centrální banky v letech 1997–2005 se významně nelišily od chyb ostatních institucí. Dalším úhlem pohledu je analýza predikčních metod, typu predikcí (např. podmíněné a nepodmíněné prognózy), frekvence aktualizace, institucionální a jiné aspekty prognóz. Berger *et al.* (2006) uvádí, že geografické a zemispecifické faktory mohou přispívat k systematickým chybám predikcí Evropské centrální banky. Význam těchto faktorů však zůstává nevyhodnocen.

Kvalita inflačních prognóz centrální banky je důležitým kritériem pro posouzení její spolehlivosti, ale není jediným. Dalším důležitým kritériem je míra vlivnosti prognóz centrální banky. Ve své studii Fujiwara (2005) ukazuje, že ekonomické předpovědi Bank of Japan do značné míry ovlivňují předpovědi ostatních institucí, zatímco obrácená kauzalita je statisticky nevýznamná. Takové zjištění je důležité pro ohodnocení efektivnosti měnové politiky a vůdčí roli centrální banky.

Naše analýza je založena na porovnání chyb predikcí inflace celkem rozsáhlého počtu institucí, které v ČR soustavně předpovídaly inflaci v letech 2002–2007. Jde celkem o 16 institucí včetně České národní banky (ČNB). Předmětem studia je relativní úspěšnost ČNB v porovnání s ostatními institucemi v nevychýlenosti predikcí a ve velikosti standardní chyby predikce. Nejprve je proveden odhad fixních efektů v panelu institucí, který zhruba odpovídá jednoduchému průměrování relativních a absolutních chyb predikcí, a ve druhé fázi je také proveden odhad fixních efektů, ale podmíněný chybami v predikcích měnového kurzu (jako hlavní veličiny ovlivňující predikci

inflace) a minulými chybami predikcí inflace do čtvrtého zpoždění (půlroční krok predikcí, tj. dva roky zpoždění).

Specifickým přínosem takovéto analýzy je to, že v případě platnosti hypotézy o dlouhé sérii asymetrických šoků jsou šoky společné všem, a proto lze tyto šoky identifikovat a výsledky relativní úspěšnosti, tedy nevychýlenosti prognóz, podmínit těmito šoky (např. chybami predikcí měnového kurzu).

Výsledky analýzy ukazují, že jednoduché průměry chyb dokumentují statisticky významné vychýlení a statisticky významné standardní odchylky chyb predikcí všech institucí. Po očistění o vliv chyb predikce měnového kurzu (což se ukazuje být významným determinantem společných šoků – tedy hypotéza dlouhé série asymetrických kurzových šoků) a o poučení se z předchozích chyb predikce inflace však lze konstatovat, že mnoho institucí (13 ze 16) vykazuje nevychýlené inflační prognózy. Tedy jinými slovy, kdyby tyto instituce správně odhadly kurz koruny, pak by jejich predikce byly nevychýlené. I variabilita předpovědi se výrazně snižuje, očistíme-li chyby inflačních prognóz o vliv chyb predikce kurzu; 10 z 16 institucí tak vykazuje statisticky nevýznamné průměrné absolutní chyby inflační prognózy.

Případ ČNB, která i po zohlednění chyb predikce kurzu vykazuje marginálně významnou (na 10% hladině významnosti) systematickou chybu predikce (predikuje vyšší inflaci než skutečnost), by potvrzoval (i když jen marginálně) hypotézu vychýlené mušky. Tento výsledek však nehodnotí detaily vychýlenosti prognostickým aparátů ČNB. Výsledek může být pravděpodobně dán tím, že existují další proměnné (např. ceny potravin), které byly predikovány s větší chybou u ČNB než v predikcích jiných institucí.

Zbývající text je organizován následovně: druhá část popisuje metodologii analýzy chyb inflačních prognóz a třetí část přináší výsledky odhadů. Čtvrtá část uvádí závěrečné poznámky.

## 2. METODOLOGIE

Analýza je strukturována do dvou kroků. V prvním kroku je provedeno jednoduché vyhodnocení chyb inflačních prognóz jednotlivých institucí ve světle průměrné relativní chyby predikcí (Average Relative Forecast Error, ARFE) a průměrné absolutní chyby inflační prognózy (Average Absolute Forecast Error, AAFE). Zatímco ARFE vypovídá o tendenci k vychýlenosti predikcí (nahodnocování, resp. podhodnocování), AAFE ukazuje průměrnou výchylku predikce od skutečnosti.

Ve druhém kroku se snažíme vysvětlit chyby predikcí možnými faktory, které způsobují chyby predikcí. Jedním z nejobtížněji predikovatelným faktorem s dominantním vlivem na vývoj inflace je měnový kurz. Tedy hypotéza, že z důvodu omezené schopnosti prognostiků predikovat kurz vzniká systematická chyba v predikcích inflace. Proto ohodnocujeme podmíněnou (na chybě predikce měnového kurzu a na minulých chybách inflačních prognóz) relativní chybu predikcí (Conditional Average Relative Forecast Error, CARFE) a podmíněnou průměrnou absolutní chybu inflačních prognóz (Conditional Average Absolute Forecast Error, CAAFE).

<sup>1</sup> Půlroční sběr makroekonomických předpovědí institucí sídlících v České republice a predikujících českou ekonomiku uskutečňovaný Ministerstvem financí ČR.

## 2.1 Model

Vzhledem k tomu, že predikce jednotlivých institucí mohou být vzájemně korelovány (inflační předpovědi institucí nejsou zcela vzájemně nezávislé), navrhuje použít následující specifikaci modelu fixních efektů:

$$\begin{aligned} RFE_{i,t} &= c_i + \varepsilon_{i,t} \\ AFE_{i,t} &= d_i + \omega_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

kde  $RFE_{i,t}$  a  $AFE_{i,t}$  jsou relativní a absolutní chyba predikce instituce  $i$  v čase  $t$  (na první a druhý rok dopředu)<sup>2</sup>, dále  $c_i$  a  $d_i$  označují fixní efekty, které reprezentují  $ARFE$  a  $AAFE$ . Rovnice (1) reprezentuje první krok analýzy, kde  $RFE$  a  $AFE$  jsou regresovány na specifické konstantě pro každou z institucí. Ve druhém kroku analýzy jsou přidány následující regresory: pro instituci specifické chyby predikce měnového kurzu, minulé chyby inflační prognózy a dummy proměnná pro druhou část analyzovaného období 2004–2007, což lze zapsat následující specifikací:

$$\begin{aligned} RFE_{i,t} &= e_i + \beta RFE\_ER_{i,t} + \sum_{k=1}^4 \delta_k RFE_{i,t-k} + d_{04\_07} + \xi_{i,t} \\ AFE_{i,t} &= f_i + \gamma AFE\_ER_{i,t} + \sum_{k=1}^4 \theta_k AFE_{i,t-k} + d_{04\_07} + v_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

kde  $RFE\_ER_{i,t}$  a  $AFE\_ER_{i,t}$  označují relativní chybu predikce měnového kurzu a absolutní chybu predikce měnového kurzu instituce  $i$  v čase  $t$ . Koeficienty  $\beta$  a  $\gamma$  označují společnou průměrnou elasticitu chyb inflačních prognóz institucí na chybu prognózy měnového kurzu. Tyto parametry vypovídají o konzistenci prognostických nástrojů v průměru přes analyzované instituce a velikost naznačuje efekt chyb predikce měnového kurzu na chyby inflačních prognóz.

Dále, parametry  $\delta$  a  $\theta$  označují závislost současných chyb inflačních prognóz na chybách v minulosti až do zpoždění  $k$ , které je stanoveno na 4 periody (pololetí). Volba čtyř period koresponduje s dvouletým zpožděním realizace všech predikovaných hodnot v čase  $t$ .  $d_{04\_07}$  označuje časovou dummy proměnnou, který nabývá hodnoty jedna pro 2004–2007 a nula jinak. Tato proměnná zachycuje systematický rozdíl mezi dvěma definovanými obdobími (viz níže).

Nakonec, parametry  $e_i$  a  $f_i$  v rovnici (2) reprezentují  $CARFE$  a  $CAAFE$ . Písmeny  $\varepsilon_{i,t}$ ,  $\omega_{i,t}$ ,  $\xi_{i,t}$  a  $v_{i,t}$  označujeme náhodné šoky do inflačních chyb, které mají střední hodnotu nula a konstantní rozptyl.

## 2.2 Popis dat

Zkušenost České národní banky s režimem inflačního cílování se datuje mezi roky 1998–2007. Tento časový úsek lze nicméně rozdělit na tři období. První období 1998–2002 je označováno jako období zavádění inflačního cílování a je charakteristické jednoduchým predikčním aparátem a podmíněností inflačních prognóz. Druhé období, roky 2002–2004, je fází zdokonalování

<sup>2</sup> V analýze jsou sloučeny predikce na první a druhý rok dopředu. Vzhledem k tomu, že informace o predikcích je sbírána dvakrát ročně, prognózy v druhé části roku vlastně nejsou prognózou na rok dopředu, ale prognózou na současný rok (predikce půl roku dopředu) a predikce jeden a půl roku dopředu. Průměrný horizont prognózy je tak blíže jednomu roku než dvěma letům dopředu – tedy vlastně přesně horizont měnové politiky ČNB.

predikčního aparátu – zavedení čtvrtletního predikčního modelu QPM v roce 2002 – s jehož pomocí jsou produkovány nepodmíněné inflační prognózy. A konečně poslední období 2004–2007 je obdobím, ve kterém byla sbírána zkušenost s aparátem, který doznával jen mírné úpravy (vlození bloku trhu práce nebo nahrazení indikátorů Německa za efektivní indikátory eurozóny, nicméně např. kalibrace reakční funkce zůstala nezměněna po celou dobu od roku 2003).

V naší analýze se zaměřujeme na období standardního modelového aparátu v ČNB, tj. na období 2002–2007. Sestavili jsme databázi z nepodmíněných predikcí<sup>3</sup> všech institucí nepřetržitě přispívajících do projektu Makroekonomických kolokvií dvakrát ročně v letech 2002–2007. Dobrou vlastností makroekonomických kolokvií je, že instituce jsou žádány zaslat předpovědi v jeden den, což minimalizuje potenciální efekty kauzality (ovlivňování) mezi institucemi. Naše data tak zahrnují 24 pozorování za každou z 16 institucí (inflační prognózy a předpovědi měnového kurzu na současný a následující rok). Pro srovnání, studie pro Bank of England používá 32 pozorování, viz BoE Inflation Report, August 2003.

## 3. VÝSLEDKY

Tabulka 1 ukazuje výsledky odhadů rovnice (1). Je vidět, že všech 16 institucí dělalo systematickou chybu v predikcích inflace ve smyslu nadhodnocování inflačních prognóz v období 2002–2007. Jinými slovy, předpovídaná inflace je významně výše než skutečná inflace (o 0.675 p.b. za průměr Kolokvia). Zatímco ČNB a Ministerstvo financí ČR patří k nejpřesněji predikujícím třem institucím podle kritéria  $ARFE$  (levý sloupec), průměrná výchylka inflačních prognóz od skutečnosti je celkem podstatná v případě ČNB (pravý sloupec)<sup>4</sup>. Je potřeba si ale uvědomit, že toto srovnání je jen indikativní. Ze statistického pohledu je rozdíl mezi nejlepší a nejhorší institucí nevýznamný. Také je zřejmé, jak lze očekávat, že regrese fixních efektů nevysvětluje uspokojivě chyby predikcí –  $R^2$  je blízko nuly.

Tabulka 2 ukazuje výsledky pro podmíněné chyby predikcí. Měnový kurz (nebo přesněji, rozdíl mezi predikovaným a skutečným CZK/EUR nominálním měnovým kurzem) a zpožděné chyby inflačních prognóz se ukazují být významným determinantem současných chyb inflačních prognóz,  $R^2 = 0.46$  pro relativní a 0.61 pro absolutní podmíněné chyby inflačních prognóz.<sup>5</sup> Negativní a významný koeficient u měnového kurzu značí, že instituce nečekaly posílení měnového kurzu CZK/EUR. Odfiltrováním vlivu chyb predikce kurzu a vlivu zpožděných inflačních chyb dospějeme k závěru, že většina institucí produkuje nevychýlené inflační prognózy. To neplatí pro skupinu tří institucí; ČNB je hraničně v této skupině. Z pohledu podmíněné absolutní chyby predikcí se absolutní chyby staly také nevýznamné pro většinu institucí; chyby ČNB zůstávají opět marginálně významné.

<sup>3</sup> Změny výnosové křivky peněžního trhu 3M PRIBOR mezi prognózami je odrazem přehodnocení prognóz a reakcí měnové politiky. Podpiera (2008) ukázal, že implikované sazby 3M PRIBORu z trhu v horizontu jednoho roku jsou v podstatě shodné s trajektorií úrokových sazeb v modelu ČNB. Proto se lze domnívat, že očekávaný vývoj úrokových sazeb ČNB a trhem není zdrojem nekonzistence v prognózách inflace.

<sup>4</sup> Průměrná nepřesnost inflačních prognóz centrální banky ve srovnání s ostatními institucemi je ohodnocována například v případě Švédska v práci Giavazzi a Mishkin (2006) za období 1997–2005.

<sup>5</sup> Samotné chyby v predikci měnového kurzu vysvětlují přibližně 30 % v obou případech (ARE a AAE).

**Tabulka 1: Průměrné chyby predikcí - relativní (vlevo) a absolutní (vpravo) - odhad rovnice (1) za období 2002–2007**

Závislá proměnná: RFE			Závislá proměnná: AFE		
Metoda: Pooled Least Squares			Metoda: Pooled Least Squares		
Pozorování: 18			Pozorování: 18		
Institucí: 16			Institucí: 16		
Pozorování celkem: 262			Pozorování celkem: 262		
Variable	Coef.	Std. Error	Variable	Coef.	Std. Error
1 ABN-AMRO	0.450*	(0.260)	1 MF ČR	0.653***	(0.251)
2 MF ČR	0.573**	(0.268)	2 Živnobanka	0.682***	(0.243)
3 ČNB	0.614**	(0.245)	3 Volksbank CZ	0.691***	(0.235)
4 Živnobanka	0.626**	(0.260)	4 Kolokvia Prům.	0.723***	(0.229)
5 Volksbank CZ	0.632**	(0.252)	5 Patria-Finance	0.736***	(0.229)
6 Komerční banka	0.644**	(0.260)	6 ČSOB	0.739***	(0.229)
7 Patria-Finance	0.647***	(0.245)	7 HVB	0.750***	(0.229)
8 Kolokvia Prům.	0.675***	(0.245)	8 Česká spořitelna	0.756***	(0.229)
9 Česká spořitelna	0.694***	(0.245)	9 WOOD	0.767***	(0.229)
10 ČSOB	0.712***	(0.245)	10 Komerční banka	0.781***	(0.243)
11 HVB	0.717***	(0.245)	11 ČNB	0.797***	(0.229)
12 WOOD	0.767***	(0.245)	12 ABN-AMRO	0.813***	(0.243)
13 Liberální institut	0.783***	(0.245)	13 Liberální institut	0.839***	(0.229)
14 Citibank	0.843***	(0.278)	14 Citibank	0.900***	(0.259)
15 Newton	0.875***	(0.278)	15 Newton	1.018***	(0.259)
16 Raiffeisen	0.975***	(0.329)	16 Raiffeisen	1.045***	(0.307)
R <sup>2</sup>		0.012	R <sup>2</sup>		0.010
Adjusted R <sup>2</sup>		-0.048	Adjusted R <sup>2</sup>		-0.050
F-statistic		0.205	F-statistic		0.174
Prob(F-statistic)		0.999	Prob(F-statistic)		1.000
Durbin-Watson stat		1.818	Durbin-Watson stat		1.953

Poznámka: \*\*\*, \*\* a \* označují statisticky významné parametry na 1%, 5% a 10% hladině.

Odhadované proměnné – relativní chyba inflační prognózy (RFE) a absolutní chyba inflační prognózy (AFE) – jsou regresovány na specifické konstantě pro každou z institucí.

**Tabulka 2: Podmíněné průměrné chyby predikcí – relativní (vlevo) a absolutní (vpravo) – odhad rovnice (2) za období 2002–2007**

Závislá proměnná: RFE			Závislá proměnná: AFE		
Metoda: Pooled Least Squares			Metoda: Pooled Least Squares		
Pozorování: 17			Pozorování: 17		
Institucí: 16			Institucí: 16		
Pozorování celkem: 213			Pozorování celkem: 213		
Variable	Coef.	Std. Error	Variable	Coef.	Std. Error
RFE_ER	-0.089***	(0.024)	AFE_ER	0.167***	(0.022)
D_04_07	0.049	(0.244)	D_04_07	-0.414**	(0.209)
RFE(-1)	0.192***	(0.070)	AFE(-1)	0.231***	(0.059)
RFE(-2)	0.432***	(0.073)	AFE(-2)	0.312***	(0.065)
RFE(-3)	-0.231***	(0.079)	AFE(-3)	-0.238***	(0.072)
RFE(-4)	-0.139*	(0.077)	AFE(-4)	-0.128*	(0.075)
1 ABN-AMRO	0.269	(0.302)	1 ABN-AMRO	0.289	(0.290)
2 Komerční banka	0.270	(0.379)	2 WOOD	0.311	(0.308)
3 Raiffeisen	0.327	(0.492)	3 Komerční banka	0.369	(0.339)
4 WOOD	0.376	(0.362)	4 Volksbank CZ	0.394	(0.278)
5 Patria-Finance	0.419	(0.332)	5 Patria-Finance	0.426	(0.296)
6 HVB	0.435	(0.355)	6 Živnobanka	0.439	(0.298)
7 Volksbank CZ	0.441	(0.316)	7 HVB	0.451	(0.306)
8 Živnobanka	0.475	(0.343)	8 Raiffeisen	0.465	(0.414)
9 Kolokvia Prům.	0.488	(0.332)	9 Kolokvia Prům.	0.491*	(0.292)
10 Česká spořitelna	0.509	(0.329)	10 Liberální institut	0.499	(0.304)
11 MF ČR	0.509	(0.389)	11 Česká spořitelna	0.508*	(0.291)
12 ČSOB	0.515	(0.331)	12 MF ČR	0.522	(0.339)
13 ČNB	0.537*	(0.323)	13 ČSOB	0.532*	(0.290)
14 Newton	0.553	(0.357)	14 ČNB	0.555*	(0.300)
15 Citibank	0.722*	(0.390)	15 Newton	0.587*	(0.310)
16 Liberální institut	0.744**	(0.352)	16 Citibank	0.710**	(0.344)
R <sup>2</sup>		0.463	R <sup>2</sup>		0.610
Adjusted R <sup>2</sup>		0.403	Adjusted R <sup>2</sup>		0.567
F-statistic		7.826	F-statistic		14.244
Prob(F-statistic)		0.000	Prob(F-statistic)		0.000
Durbin-Watson stat		2.371	Durbin-Watson stat		2.237

Poznámka: \*\*\*, \*\* a \* označují statisticky významné parametry na 1%, 5% a 10% hladině.

Odhadované proměnné – relativní chyba inflační prognózy (RFE) a absolutní chyba inflační prognózy (AFE) – jsou regresovány na chyby predikce měnového kurzu, dummy proměnnou nabývající hodnoty 1 pro období 2004–2007, minulé chyby inflační prognózy a na konstanty specifické pro každou z institucí.

Learning-by-doing: relativní i absolutní chyby predikcí inflace vykazují závislost v čase. Chyby predikcí tendují přetrvávat na horizontu do jednoho roku (jedno a dvě zpoždění) vlivem toho, že instituce se nemohou poučit ze svých chyb, než se dozví skutečnost za celý horizont predikcí. Když je na horizontu mezi jedním a druhým rokem (tři a čtyři zpoždění) patrná změna, instituce se učí ze svých minulých chyb (když se dozví skutečnost za celý predikční horizont), což má za následek nižší chyby predikcí inflace v současnosti.

Za účelem testování hypotézy průměrného snížení chyb predikcí ve druhém období byla přidána do regrese dummy proměnná rovna 1 pro období 2004–2007. Negativní a významná hodnota této dummy proměnné v regresi podmíněné absolutní chyby predikcí znamená, že průměrná odchylka chyb predikcí se v druhém období snížila, tj. případ CAAFE. Pro CARFE dummy proměnná není statisticky významná, což signalizuje, že v průměru se vychýlení podmíněných chyb nezlepšovalo (už tak jsou predikce většiny institucí nevychýlené na celém vzorku – po odfiltrování efektu chyb predikcí měnového kurzu a efektu učení se).

Ze srovnání Ministerstva financí (jednoho z nejspěšnějších inflačních prognostiků) a ČNB je vidět, že obě instituce jsou velmi podobné (podle relativního umístění), co se týče CARFE, CAAFE, a ARFE. Rozdíl je patrný v případě AAFE, kde Ministerstvo financí dosahuje nižší průměrnou absolutní odchylku inflační prognózy než ČNB. Navíc, inflační prognózy Ministerstva financí jsou nevychýlené, zatímco predikce ČNB jsou marginálně vychýlené.

Ve srovnání ČNB s průměrem Kolokvia je hlavní rozdíl v tom, že podmíněné chyby průměru Kolokvia dokládají jejich statistickou nevychýlenost na rozdíl od ČNB. S ohledem na velikost průměrné odchylky predikcí je ČNB srovnatelná s průměrem Kolokvia (oba vykazují marginálně statisticky významnou průměrnou odchylku). Nicméně vzhledem k faktu, že po očištění o chyby v predikcích kurzu (viz CARFE, Tab. 2) většina institucí vykazuje na rozdíl od ČNB nevychýlenost v predikcích inflace, lze konstatovat, že ČNB nebyla lídrem v predikcích inflace v letech 2002–2007. Tento závěr je dále potvrzen i výsledky podmíněné průměrné absolutní odchylky (CAAFE).

Doposud jsme interpretovali výsledky ve vazbě na statistickou významnost chyb predikcí v relaci k nule (vychýlení nebo velikost průměrné odchylky). Pokud jde o porovnání relativního významu chyb predikcí mezi institucemi navzájem, pak lze konstatovat, že rozdíly v chybách mezi institucemi jsou statisticky nevýznamné (prakticky všechny instituce).

#### 4. ZÁVĚR

V tomto článku jsme provedli analýzu srovnání přesnosti inflačních predikcí ČNB s ostatními institucemi, které soustavně předpovídají inflaci v České republice. Pro analýzu jsme použili ojedinělou databázi makroekonomických predikcí institucí spravovanou Ministerstvem financí ČR a ohodnotili jsme průměrnou relativní a absolutní chybu predikce všech institucí.

Výsledky ukazují, že i když není možné statisticky rozlišit mezi systematickými chybami jednotlivých institucí (nepodmíněné průměry chyb predikcí), některé instituce dosahovaly lepších výsledků s ohledem na kritérium nevychýlenosti prognóz (po zohlednění chyb predikcí měnového kurzu a učení se z minulých chyb). ČNB vykazuje mírně horší výsledky než většina profesionálních prognostiků, když zaznamenává průměrnou relativní a absolutní chybu svých inflačních prognóz marginálně statisticky významně odlišnou od nuly. Stádové chování (“herd behavior”, viz Giavazzi a Mishkin, 2006) se však jeví jako jedna z možných příčin komplikujících rozlišení přesnosti prognóz mezi institucemi.

#### REFERENCE

- BANK OF ENGLAND (2003): Inflation Report August 2003.
- BERGER, H., M. EHRMANN, A M. FRATZSCHER (2006): “Forecasting ECB Monetary Policy: Accuracy Is (Still) a Matter of Geography,” IMF Working Paper, 06/41.
- BERNANKE, B. S. A M. WOODFORD (1997): “Inflation Forecasts and Monetary Policy,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(4), pp. 653–684.
- CANOVA, F. (2002): “G-7 Inflation Forecasts,” ECB Working Paper Series, No. 151.
- CROUSHORE, D. (1998): “Evaluating Inflation Forecasts,” Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers, No. 98-14.
- DIEBOLD, F. X. A R. S. MARIANO (2002): “Comparing Predictive Accuracy,” *Journal of Business and Economic Statistics*, 20(1), pp. 134–144.
- ESPASA, A., E. SENRA A R. ALBACETE (2002): “Forecasting Inflation in the European Monetary Union: A Disaggregated Approach by Countries and by Sectors,” *European Journal of Finance*, 8(4), pp. 402–421.
- FILDES, R. A H. STEKLER (2002): “The state of macroeconomic forecasting,” *Journal of Macroeconomics*, 24(4), pp. 435–468.
- FUJIWARA, I. (2005): “Is the Central Bank’s Publication of Economic Forecasts Influential?” *Economics Letters*, 89(3), pp. 255–261.
- GAVIN, W. T. A R. J. MANDAL (2003): “Evaluating FOMC Forecasts,” *International Journal of Forecasting*, 19(4), pp. 655–667.
- GIAVAZZI, F. A F. S. MISHKIN (2006): “An Evaluation of Swedish Monetary Policy between 1995 and 2005,” Reports from the Riksdag 2006/07: RFR 1, Committee on Finance.
- GRANGER, C.W. J. (1996): “Can We Improve the Perceived Quality of Economic Forecasts?” *Journal of Applied Econometrics*, 11(5), pp. 455–473.
- KEEREMAN, F. (1999): “The Track Record of the Commission Forecasts,” European Economy – Economic Papers, No. 137, Commission of the EC, Directorate-General for Economic and Financial Affairs (DG ECFIN).
- MCCAW, S. A S. RANCHHOD (2002): “The Reserve Bank’s Forecasting Performance,” Reserve Bank of New Zealand Bulletin, 65, pp. 5–23.
- MCNEES, S. K. (1992): “How Large are Economic Forecast Errors?” *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, July, pp. 25–42.
- PODPIERA J. (2008): “Policy Rate Inertia Reconsidered: Evidence from Endogenous Interest Rate Trajectory,” *Economics Letters*, 100(2), p. 238–240.
- VALEV, N. T. A J. A. CARLSON (2003): “Sources of Dispersion in Consumer Inflation Forecasts,” *Applied Economic Letters*, 10(2), pp. 77–81.