

Makroekonomické predikce na MF ČR – pohled do zpětného zrcátka

První experimentální publikaci, která shrnovala minulý i očekávaný budoucí vývoj základních ekonomických indikátorů, vydalo MF ČR v listopadu 1995. Tímto byl položen základ tradiční publikace, která se postupně stala zdrojem poznání pro širokou českou i zahraniční ekonomickou veřejnost.

Prameny tabulek a grafů: MF ČR, Evropská komise, OECD, MMF, propočty MF ČR.

Základní pojmy

Úspěšnost makroekonomických prognóz se obvykle hodnotí pomocí několika základních statistik – středního vychýlení, střední absolutní odchylky a Theilova koeficientu nesouladu.

Střední vychýlení (Average Forecasting Error – AFE) indikuje vychýlení prognóz. Kladné hodnoty AFE značí systematické či převážně nadhodnocování prognóz, záporné pak podhodnocování. AFE je definováno vztahem:

$$AFE = \frac{\sum_{t=1}^T (F_t - A_t)}{T},$$
 kde A_t značí skutečnou hodnotu v čase t , F_t je predikce pro období t a T je počet pozorování.

Střední absolutní odchylka (Mean Absolute Error – MAE) vyjadřuje průměrnou absolutní chybu prognózy oproti skutečnosti. MAE je stanovena jako:

$$MAE = \frac{\sum_{t=1}^T |F_t - A_t|}{T}$$

Theilův koeficient nesouladu (Theil's Inequality Coefficient – TIE) slouží ke zhodnocení úspěšnosti prognóz. Koeficient je definován jako podíl středních kvadratických odchylek analyzovaných prognóz a naivních prognóz:

$$TIE = \frac{\sum_{t=1}^T (F_t - A_t)^2}{\sum_{t=1}^T (A_{t-1} - A_t)^2}$$

Je-li Theilův koeficient roven 0, prognóza je shodná se skutečností. Hodnoty koeficientu vyšší než 1 ukazují, že výsledky prognostické činnosti jsou oproti naivní prognóze horší. Při interpretaci výsledků je třeba vzít v potaz fakt, že tento indikátor značně „penalizuje“ ojedinělý výrazně horší výsledek oproti naivní prognóze a naopak přináší výrazný „bonus“ v případě dobře odhadnutých náhlých zlomů ve vývoji předpovídaných veličin.

Naivní prognóza je mechanicky vytvoření prognóza, kdy hodnota daného indikátoru za rok $t+1$ je rovna změřené, odhadnuté nebo předpověděné hodnotě tohoto indikátoru za rok t .

Horizontem predikce se rozumí čas od publikování predikce do konce prognózovaného období. Pro horizonty nad 15 až 24 měsíců se jedná o hodnocení výhledu (vytvářeného pomocí extrapolačních technik), jehož prognostická informace je z pochopitelných důvodů velmi omezená.

Všechny statistiky byly počítány vůči **prvním odhadům publikovaným ČSÚ nebo ČNB**, neboť není možné odhadnout rozsah změn minulého vývoje prostřednictvím následných revizí časových řad, které většinou nelze rozdělit na složky věcného zpřesnění daného ukazatele a metodické změny.

Porovnání výsledků predikcí MF s prognózami mezinárodních institucí

Predikce MF ČR byly porovnány s makroekonomickými prognózami OECD, Evropské komise a Mezinárodního měnového fondu pro období 2001–2012 v horizontech, které odpovídají jejich převážně pololetnímu cyklu zveřejňování. Výsledky ukazují, že **úspěšnost predikcí**

všech institucí se v zásadě příliš neliší. Nejlepších výsledků dosahují ve většině případů predikce MF ČR a OECD. Predikce MF ČR jsou nejpřesnější zejména pro růst nominálního HDP, růst deflátoru HDP a průměrnou míru inflace.

Tabulka 1: Predikce růstu reálného HDP

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				Theilův koeficient			
	MF ČR	EK	OECD	MMF	MF ČR	EK	OECD	MMF	MF ČR	EK	OECD	MMF
27 měsíců	0,98	1,13	1,18	-	2,49	2,57	2,62	-	1,06	0,99	1,11	-
21 měsíců	0,63	0,95	1,05	0,69	2,34	2,47	2,44	2,45	0,88	0,93	0,83	0,89
15 měsíců	0,42	0,55	0,61	0,53	2,00	2,05	1,79	2,16	0,57	0,56	0,45	0,62
9 měsíců	0,03	-0,03	-0,10	-0,26	1,09	1,03	0,75	0,99	0,15	0,14	0,08	0,12
3 měsíce	-0,06	-0,17	-0,02	-0,28	0,51	0,43	0,47	0,63	0,04	0,04	0,04	0,07

Tabulka 2: Predikce růstu nominálního HDP

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			Theilův koeficient		
	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD
27 měsíců	1,98	2,49	2,09	3,36	3,64	3,17	1,18	1,08	0,99
21 měsíců	1,33	2,05	2,20	2,76	2,94	2,82	0,85	1,03	0,67
15 měsíců	0,83	1,36	1,58	2,53	2,67	2,53	0,60	0,63	0,71
9 měsíců	0,24	0,36	0,91	1,78	1,77	1,96	0,32	0,41	0,51
3 měsíce	0,08	0,14	0,11	0,67	1,39	0,78	0,06	0,29	0,08

Tabulka 3: Predikce růstu deflátoru HDP

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			Theilův koeficient		
	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD
27 měsíců	0,93	1,13	0,82	1,47	1,45	1,02	1,56	0,97	0,84
21 měsíců	0,67	1,03	1,09	1,37	1,43	1,15	0,56	0,78	0,33
15 měsíců	0,35	0,86	0,90	1,28	1,39	1,32	0,40	0,65	0,55
9 měsíců	0,21	0,50	0,98	1,21	1,32	1,53	0,33	0,63	0,66
3 měsíce	0,11	0,32	0,11	0,44	1,14	0,51	0,05	0,44	0,06

Tabulka 4: Predikce růstu reálné spotřeby domácností

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			Theilův koeficient		
	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD
27 měsíců	0,85	2,19	1,51	2,52	2,81	2,37	1,32	1,37	1,27
21 měsíců	0,42	1,45	0,93	2,05	2,33	2,05	1,28	1,45	1,50
15 měsíců	0,19	1,11	0,50	1,76	1,93	1,75	0,81	0,91	0,73
9 měsíců	0,06	0,39	-0,13	1,19	1,21	0,94	0,50	0,48	0,29
3 měsíce	0,21	0,32	0,30	0,61	0,62	0,75	0,11	0,11	0,13

Tabulka 5: Predikce průměrné míry inflace

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			Theilův koeficient		
	MF ČR	OECD	MMF	MF ČR	OECD	MMF	MF ČR	OECD	MMF
27 měsíců	0,52	0,38	-	1,35	1,35	-	0,78	0,78	-
21 měsíců	0,41	0,51	0,53	1,11	1,30	1,38	0,48	0,51	0,62
15 měsíců	0,47	0,53	0,54	0,95	0,94	1,20	0,33	0,29	0,40
9 měsíců	0,07	0,45	0,37	0,39	0,59	0,51	0,06	0,11	0,11
3 měsíce	0,02	0,12	0,17	0,13	0,19	0,33	0,01	0,01	0,03

Tabulka 6: **Predikce průměrné míry nezaměstnanosti (VŠPS)**

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			Theilův koeficient		
	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD	MF ČR	EK	OECD
27 měsíců	0,35	0,28	0,23	1,33	1,30	1,26	0,90	0,89	0,81
21 měsíců	0,65	0,49	0,67	1,31	1,21	1,27	1,21	0,83	1,04
15 měsíců	0,28	0,28	0,28	0,75	0,70	0,80	0,76	0,71	0,62
9 měsíců	0,29	0,31	0,42	0,45	0,47	0,44	0,31	0,31	0,35
3 měsíce	0,01	0,18	0,07	0,10	0,18	0,15	0,02	0,08	0,03

Tabulka 7: **Predikce poměru salda běžného účtu k HDP**

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			Theilův koeficient		
	MF ČR	OECD	MMF	MF ČR	OECD	MMF	MF ČR	OECD	MMF
27 měsíců	3,70	0,25	-	3,70	1,63	-	2,75	0,91	-
21 měsíců	0,40	0,55	-0,06	1,47	1,65	1,01	0,86	1,41	0,76
15 měsíců	0,31	0,36	0,23	1,59	1,89	1,26	1,32	1,48	1,09
9 měsíců	0,00	0,48	0,04	1,45	1,33	1,08	1,18	1,09	0,67
3 měsíce	0,28	0,22	0,19	0,72	1,02	0,93	0,35	0,62	0,59

Poznámka: EK v oblasti spotřebitelských cen prognózuje pouze index HICP, který není možné kvantitativně porovnávat s národním indexem spotřebitelských cen. Ukazatel poměru běžného účtu k HDP je v prognóze EK jinak metodicky vymezen. Prognóza MMF zahrnuje pouze reálný růst HDP, inflaci a poměr běžného účtu k HDP.

Zhodnocení predikcí MF ČR

Dnes již osmnáctiletá historie pravidelných čtvrtletních predikcí poskytuje kvalitní pramenný materiál pro vyhodnocení jejich úspěšnosti. To může uživatelům pomoci vytvořit si představu o tom, s jakou přesností je MF ČR schopné identifikovat budoucí vývoj základních makroekonomických indikátorů v různých časových horizontech.

Současně je nutné si uvědomit, že v průběhu hodnoceného období došlo k zásadním změnám v českém hospodářství, které se postupně měnilo z volatilní tranzitivní ekonomiky ve víceméně stabilizovanou tržní ekonomiku v rámci EU. Od roku 2008 byla česká ekonomika postižena celosvětovou recesí a důsledky následné dluhové krize v eurozóně, což se projevilo opětovným zvýšením volatility makroekonomických indikátorů. Proto jsme období let 1995 až 2012 rozdělili na tři stejně dlouhá šestiletá období (1995–2000, 2001–2006 a 2007–2012)¹, abychom rovněž mohli zhodnotit vývoj úspěšnosti prognóz v průběhu času.

Všechny makroekonomické prognózy jsou ze své podstaty podmíněné přijatými předpoklady o vývoji exogenních faktorů, z nichž některé, např. přírodní katastrofy, vývoj finančních trhů včetně cen komodit či

změny politického prostředí vně i uvnitř ČR, jsou ze své podstaty nepředvídatelné. Jiné předpoklady, např. dopad opatření strukturálních politik, jsou velmi obtížně kvantifikovatelné. Dalším významným zdrojem nejistot jsou revize datových základů za minulá období, které se týkají zejména těch nejdůležitějších ukazatelů systému národního účetnictví (HDP a jeho složky).

V neposlední řadě je třeba poukázat na fakt, že v době hospodářských turbulencí a finančních krizí je predikování dalšího ekonomického vývoje výrazně obtížnější, než v období stabilního hospodářského růstu.

Identifikace dopadů těch faktorů, které přicházejí zvenčí a jsou zcela mimo kontrolu prognostického týmu, je však obtížná, ne-li nemožná, a proto jsme v souladu s literaturou (viz str. 8) od těchto skutečností abstrahovali.

¹ Některé analyzované indikátory nebyly součástí Makroekonomické predikce od počátku jejího publikování.

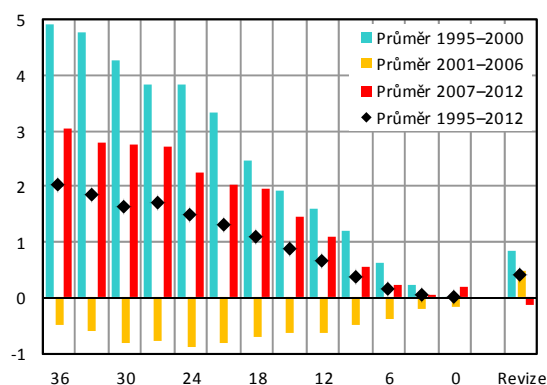
Růst reálného HDP

V letech 1995–2000 a 2007–2012 predikce MF ČR růst reálného HDP nadhodnocovaly, nejvíce pak v letech 1998, 2009 a 2012, kdy se ČR nacházela v recesi. Naopak v letech 2001–2006, kdy ČR procházela obdobím poměrně silného a stabilního hospodářského růstu, byl růst HDP mírně podhodnocován, toto podhodnocení však nepřesáhlo hranici –0,9 p. b.

V souladu s publikovanými výsledky v literatuře a se zkušeností zpracovatelů prognóz se prokazuje, že je velmi obtížné až téměř nemožné včas identifikovat nástup recese. V prvním a třetím sledovaném období přesahovala střední absolutní odchylka v horizontu nad 18 měsíců hranici 3 p. b., což bylo zapříčiněno zejména nezachycením recesí v letech 1998, 2009 a 2012. V úspěšném období let 2001–2006 se po celý horizont střední absolutní odchylka pohybovala pod 1,7 p. b.

Graf 1: Střední vychýlení

v p. b., na vodorovné ose horizont predikcí v měsících



Růst nominálního HDP

Z hlediska rozpočtového procesu je nejvýznamnějším makroekonomickým indikátorem nominální HDP. Je používán jako jmenovatel důležitých poměrových ukazatelů (např. poměr salda či dluhu vládního sektoru k HDP) a od velikosti jeho složek jsou odvozovány predikce rozpočtových příjmů.

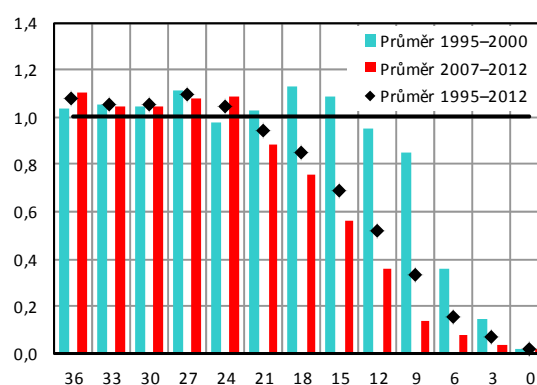
Obdobně jako v případě růstu reálného HDP byl i růst nominálního HDP v prvním a třetím období predikcemi nadhodnocován, přičemž i nyní bylo nadhodnocování v letech 2007–2012 již výrazně nižší. Podhodnocování růstu nominálního HDP v letech 2001–2006 pak bylo jen minimální.

V souvislosti s tzv. velkou recesí z přelomu let 2008 a 2009 je však nutné zdůraznit, že pokles domácí ekonomiky byl zapříčiněn výlučně nepříznivým vývojem vnějšího prostředí. Srovnání s tehdejšími prognózami ostatních institucí potvrzuje obtížnou předvídatelnost budoucího vývoje.

Theilův koeficient v horizontu predikce nad 24 měsíců v průměru přesahuje 1, se zkracujícím se horizontem však postupně klesá. Analýza tak prokazuje, že poznatelnost budoucího vývoje v horizontu 18 měsíců jen mírně přesahuje možnosti naivní prognózy. Přitom právě na tomto horizontu je obvykle vytvářen makroekonomický rámec návrhu státního rozpočtu. Tento poznatek lze vztáhnout i na mnohé z následujících ukazatelů.

Graf 2: Theilův koeficient

na vodorovné ose horizont predikcí v měsících

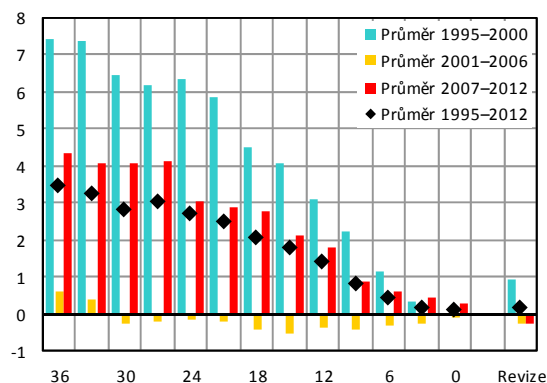


V horizontu 18 měsíců, který představuje východisko pro přípravu státního rozpočtu, dosáhla střední absolutní odchylka za celé období přibližně 3 p. b., vykazuje však klesající tendenci. Vysoké hodnoty v letech 1997, 2009 a 2012 připadají na období hospodářských recesí, rok 1999 pak na období deflace. Naopak odhad pro rok 2010 byl zcela přesný.

Průměrná výše Theilova koeficientu je v horizontu predikce do 27 měsíců nižší než 1, přičemž nejnižších hodnot dosahuje v období let 2001–2006.

Graf 3: **Střední vychýlení**

v p. b., na vodorovné ose horizont predikcí v měsících



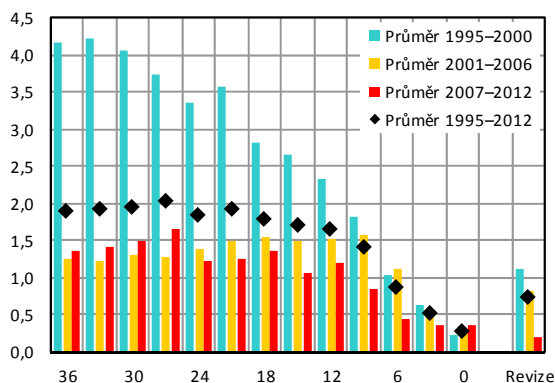
Růst deflátoru HDP

Ve všech sledovaných obdobích byl růst deflátoru HDP nadhodnocován, nicméně průměrná střední odchylka od skutečnosti nepřekročila po celý horizont 1,5 p. b.

Průměrná střední absolutní chyba nepřesáhla 2 p. b., nejvyšších hodnot dosahovala v letech 1995–2000. Klesající trend potvrzuje i graf zobrazující absolutní odchylku v horizontu 18 měsíců. Chyba za rok 1999 připadá na období dezinflace, kdy růst deflátoru HDP

Graf 5: **Střední absolutní odchylka**

v p. b., na vodorovné ose horizont predikcí v měsících



Růst reálné spotřeby domácností

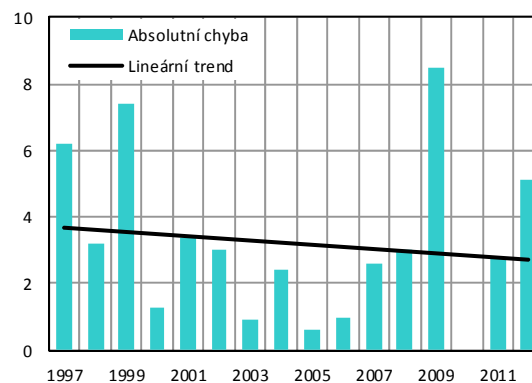
Zatímco v prvním a třetím sledovaném období byl růst spotřeby domácností nadhodnocován, ve druhém období byly prognózy mírně vychýleny směrem dolů.

Střední absolutní odchylka dosahuje v jednotlivých obdobích přibližně stejných hodnot jako u prognóz růstu reálného HDP. V horizontu 2–3 let činí průměrně cca 3 p. b., poté již plynule klesá a v krátkém období do jednoho roku se pohybuje pod hranici 1,5 p. b.

Absolutní odchylka v horizontu 18 měsíců vykazuje vzrůstající tendenci, tento výsledek je však silně ovlivněn nepřesným odhadem spotřeby domácností pro rok 2012. Extrémně nízká úroveň důvěry

Graf 4: **MAE v horizontu 18 měsíců**

v p. b., na vodorovné ose predikovaný rok

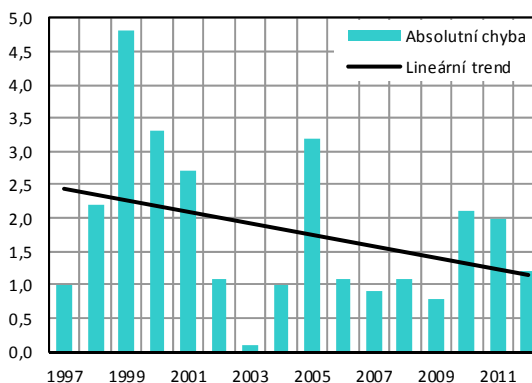


klesl z 10,7 % v roce 1998 na 2,4 % v roce 1999. Přestože byl pokles očekáván a včas správně identifikován, jeho rozsah překonal všechna očekávání.

Průměrný Theilův koeficient nepřekročil v celém horizontu hodnotu 1,0. V horizontu do 21 měsíců se jeho hodnoty v jednotlivých obdobích postupně snižovaly, což poukazuje na zlepšení predikcí.

Graf 6: **MAE v horizontu 18 měsíců**

v p. b., na vodorovné ose predikovaný rok

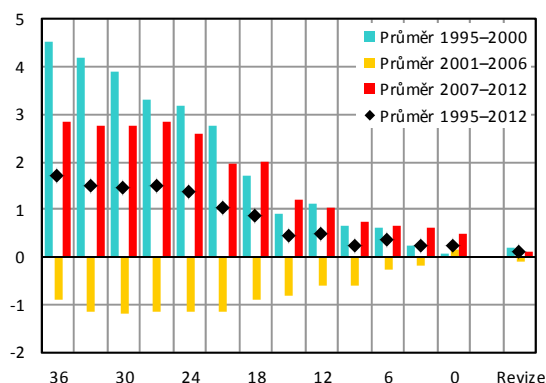


spotřebitelů v další ekonomický vývoj spolu s realizací úsporných opatření vlády vedly k opatrnému chování spotřebitelů a zvyšování míry úspor pro případ dalšího zhoršení ekonomické situace. Pokles spotřeby domácností o 3,5 % v roce 2012 tak překonal všechna očekávání, neboť v roce 2009 se v době recese spotřeba domácností dokonce zvýšila o 0,2 %.

Průměrná výše Theilova koeficientu se pohybovala pod úrovní 1,0 v horizontu do 18 měsíců. Koeficient však v letech 2007-2012 dosahoval výrazně vyšších hodnot než ve zbývajících dvou obdobích, což bylo způsobeno zejména nepřesnými odhady v letech 2009 a 2012.

Graf 7: Střední vychýlení

v p. b., na vodorovné ose horizont predikcí v měsících



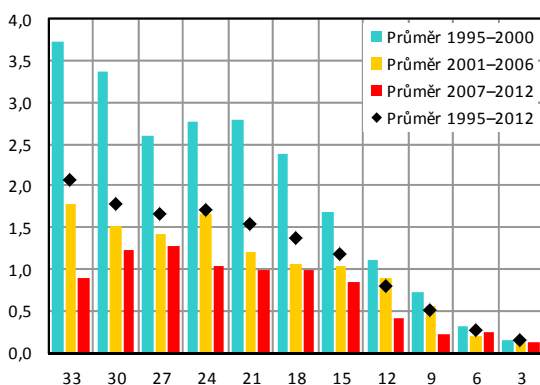
Průměrná míra inflace

Předpovědi cenového vývoje v Makroekonomické predikci byly ve většině případů přesné, neboť v horizontu do 30 měsíců nepřesáhlo průměrné střední vychýlení za celé sledované období 1 p. b. V letech 1995–2000 a 2001–2006 predikce průměrnou míru inflace mírně nadhodnocovaly, přičemž ve druhém období bylo nadhodnocování vyšší. Naopak v letech 2007–2012 dosahovala průměrná střední odchylka záporných hodnot, v žádném z horizontů však neklesla pod $-0,5$ p. b.

V horizontu do 30 měsíců nepřekročila střední absolutní odchylka hranici 2 p. b. V rozpočtovém horizontu 18 měsíců má střední absolutní odchylka

Graf 9: Střední absolutní odchylka

v p. b., na vodorovné ose horizont predikcí v měsících



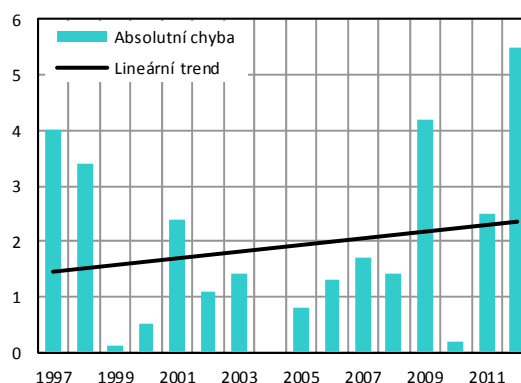
Průměrná míra nezaměstnanosti (VŠPS)

Míra nezaměstnanosti podle VŠPS je prognózována až od roku 2000, srovnání kvality predikcí v čase tedy bylo možné provést jen pro léta 2001–2006 a 2007–2012.

Predikce míru nezaměstnanosti systematicky nadhodnocovaly, avšak v žádném časovém horizontu nepřesáhla průměrná střední odchylka 1,0 p. b. V letech 2007–2012 pak bylo nadhodnocování oproti

Graf 8: MAE v horizontu 18 měsíců

v p. b., na vodorovné ose predikovaný rok

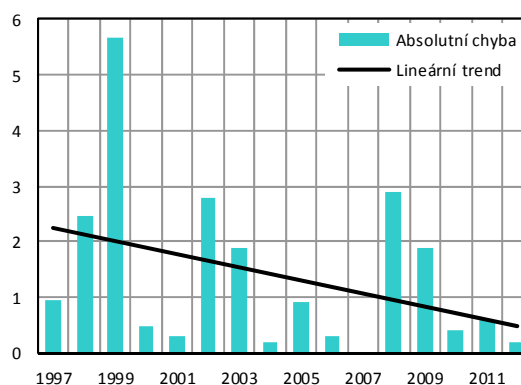


klesající tendenci. Chyba za rok 1999 připadá na období razantní dezinflace, kdy průměrná míra inflace klesla z 10,7 % v roce 1998 na 2,1 % v roce 1999. Ačkoliv tato tendence byla správně identifikována, její rozsah překonal všechna očekávání. O přesnosti předpovědi inflace svědčí fakt, že v rozpočtovém horizontu 18 měsíců nepřesáhla v 10 ze sledovaných 16 let absolutní odchylka hodnotu 1,0 p. b.

Theilův koeficient nesouladu za všechna sledovaná období nepřekročil v celém časovém horizontu hodnotu 0,85 a v krátkém období 1 roku nepřesáhl 0,15.

Graf 10: MAE v horizontu 18 měsíců

v p. b., na vodorovné ose predikovaný rok



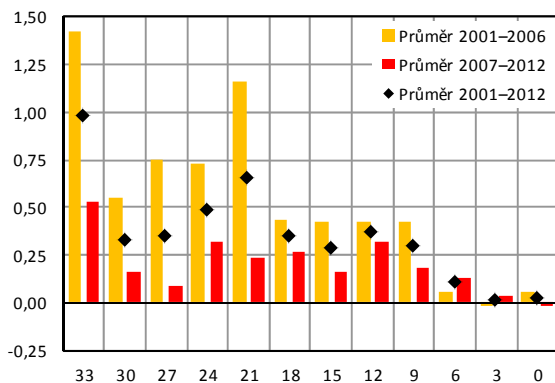
předcházejícímu období výrazně nižší, průměrné střední vychýlení v žádném horizontu nepřekročilo 0,55 p. b.

Průměrná střední absolutní odchylka vykazovala plynule klesající tendenci, v letech 2007–2012 však vlivem obtížné předvídatelnosti v době ekonomické nestability dosahovala oproti předchozímu období

vyšších hodnot. V rozpočtovém horizontu 18 měsíců má střední absolutní odchylka vzrůstající tendenci vzhledem k nepřesným odhadům v letech 2009 a 2007. V roce 2009 byla míra nezaměstnanosti podhodnocena, kdy se v důsledku hospodářské recese oproti předchozímu roku zvýšila o 2,3 p. b. Naopak v roce 2007 byla míra nezaměstnanosti nadhodnocena,

Graf 11: Střední vychýlení

v p. b., na vodorovné ose horizont predikce v měsících



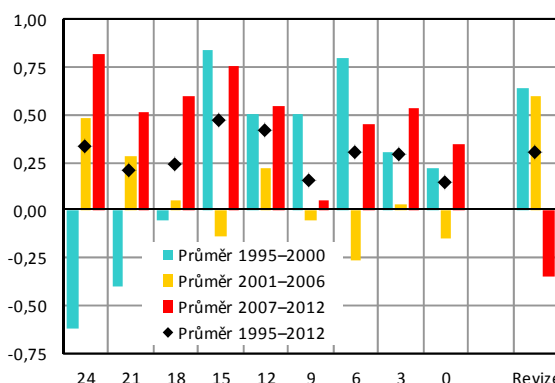
Poměr salda běžného účtu k HDP

Během sledovaného období predikce poměr salda běžného účtu k HDP nadhodnocovaly, v průměru však střední vychýlení nepřesáhlo 0,5 p. b. Průměrná střední absolutní odchylka se v horizontu 6–24 měsíců pohybovala v rozmezí mezi 1–2 p. b., přičemž obvykle byla nejnižší ve třetím sledovaném období. Absolutní odchylka v horizontu 18 měsíců má klesající charakter.

Kromě horizontu 15 měsíců byl průměrný Theilův koeficient nižší než 1. Nejnižších hodnot však dosahoval v prvním období, zatímco v letech 2007–2012 byl

Graf 13: Střední vychýlení

v p. b., na vodorovné ose horizont predikce v měsících

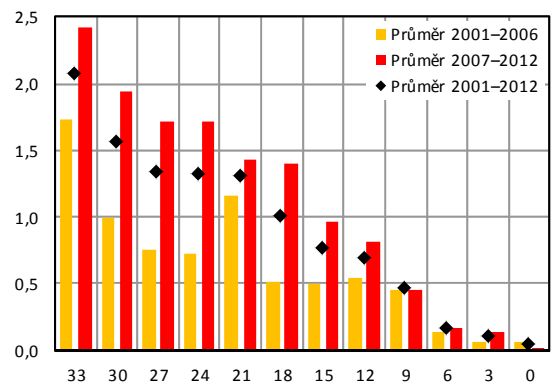


neboť silný hospodářský růst vedl k jejímu poklesu až na 4,4 %. Údaj pro rok 2004 chybí z důvodu změny metodiky.

Tyto nepřesné odhady se odráží i ve vyšší průměrné hodnotě Theilova koeficientu, který v horizontu 33, 21 a 18 měsíců přesahuje hranici 1,0.

Graf 12: Střední absolutní odchylka

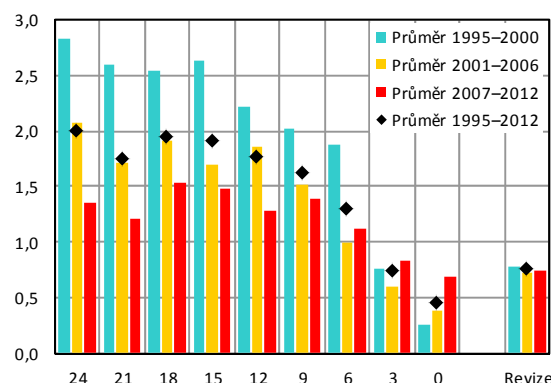
v p. b., na vodorovné ose horizont predikce v měsících



v horizontu 6–18 měsíců dokonce vyšší než 1. Tento jev lze do značné míry přičíst na vrub změně systému revizí. Zatímco dříve docházelo k revizím takřka permanentně, nyní je to již pouze jednou ročně. Ve svém důsledku se tak prodlužuje období, ve kterém je prognóza postavena na datech, která jsou následně revidována.

Graf 14: Střední absolutní odchylka

v p. b., na vodorovné ose horizont predikce v měsících



Závěr

Zhodnocení historie makroekonomických predikcí MF ČR ukázalo, že jsou plně srovnatelné s prognózami renomovaných mezinárodních institucí, či je dokonce v řadě případů předčí. MF ČR přitom obvykle publikuje své předpovědi dříve než ostatní instituce zahrnuté do tohoto srovnání.

Na základě provedené analýzy lze uvést, že pro většinu makroekonomických indikátorů mají predikce vypovídací hodnotu v horizontu cca do 18 měsíců. V delším časovém horizontu se však jedná spíše o stanovení očekávaného trendu ekonomického vývoje.

Pokud jde o vývoj přesnosti predikcí v čase, je patrné, že se přesnost oproti prvnímu období (1995–2000) ve druhém a ve třetím (2001–2006, resp. 2007–2012) sledovaném období zvýšila. V této souvislosti je však nutné upozornit, že v době hospodářské krize a recese je predikování dalšího ekonomického vývoje výrazně obtížnější, než v období stabilního hospodářského růstu. Tento fakt byl hlavní příčinou některých nepřesných předpovědí v letech 2007–2012.

Použitá literatura:

Batchelor, R.: The IMF and OECD versus Consensus Forecasts. Londýn, City University Business School, 2000, [cit. 1. 7. 2013], <http://www.consensuseconomics.com/Batchelor_Study.pdf>.

Melander, A., Sismanidis, G., Grenouilleau, D.: The track record of the Commission's forecasts – an update. Brusel, Evropská komise, 2007, [cit. 1. 7. 2013], <http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication9291_en.pdf>.

Novotný, F., Raková, M.: Assessment of Consensus Forecasts Accuracy: The Czech National Bank Perspective. Praha, Česká národní banka, 2010, [cit. 1. 7. 2013], <http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/cnb_wp/download/cnbwp_2010_14.pdf>.

Tabulková příloha

Tabulka 8: **Predikce růstu reálného HDP**

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				TIE
	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012
36 měsíců	2,01	4,93	-0,48	3,03	2,98	4,93	1,15	3,83	1,08
33 měsíců	1,83	4,77	-0,60	2,80	2,87	4,77	1,23	3,57	1,05
30 měsíců	1,63	4,27	-0,80	2,75	2,90	4,27	1,53	3,58	1,04
27 měsíců	1,69	3,83	-0,77	2,72	2,88	4,03	1,50	3,48	1,09
24 měsíců	1,48	3,83	-0,87	2,25	2,70	3,98	1,47	3,08	1,04
21 měsíců	1,30	3,33	-0,80	2,05	2,75	3,98	1,63	3,05	0,93
18 měsíců	1,09	2,48	-0,70	1,95	2,63	3,53	1,53	3,12	0,85
15 měsíců	0,86	1,92	-0,62	1,45	2,18	2,60	1,35	2,65	0,69
12 měsíců	0,64	1,60	-0,62	1,10	1,77	2,24	1,22	1,93	0,51
9 měsíců	0,37	1,20	-0,50	0,55	1,38	2,08	0,97	1,22	0,33
6 měsíců	0,14	0,62	-0,38	0,25	0,90	1,26	0,75	0,75	0,15
3 měsíce	0,04	0,23	-0,18	0,07	0,59	0,77	0,45	0,57	0,07
0 měsíců	0,01	-0,02	-0,15	0,18	0,33	0,28	0,38	0,32	0,02
Revize	0,41	0,86	0,49	-0,13	0,80	1,47	0,66	0,26	x

Tabulka 9: **Predikce růstu nominálního HDP**

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				TIE
	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012
36 měsíců	3,48	7,43	0,62	4,37	4,03	7,43	1,02	5,33	1,04
33 měsíců	3,26	7,37	0,40	4,07	3,97	7,37	1,20	5,03	1,06
30 měsíců	2,82	6,47	-0,27	4,08	3,94	6,47	1,50	5,12	1,04
27 měsíců	3,03	6,20	-0,18	4,13	4,07	6,20	1,55	5,17	0,96
24 měsíců	2,69	6,38	-0,15	3,07	3,71	6,38	1,58	4,07	0,97
21 měsíců	2,46	5,88	-0,22	2,87	3,54	5,88	1,78	3,73	0,91
18 měsíců	2,04	4,53	-0,38	2,80	3,21	4,53	1,88	3,67	0,86
15 měsíců	1,79	4,10	-0,50	2,15	2,99	4,10	1,87	3,18	0,75
12 měsíců	1,43	3,12	-0,33	1,78	2,49	3,12	1,83	2,62	0,59
9 měsíců	0,83	2,24	-0,42	0,90	1,94	2,32	1,98	1,57	0,36
6 měsíců	0,45	1,14	-0,30	0,62	1,13	1,22	1,27	0,92	0,15
3 měsíce	0,18	0,37	-0,27	0,43	0,83	1,17	0,50	0,83	0,07
0 měsíců	0,08	0,00	-0,07	0,32	0,36	0,33	0,30	0,45	0,01
Revize	0,17	0,95	-0,22	-0,23	0,86	1,45	0,82	0,32	x

Tabulka 10: Predikce růstu deflátoru HDP

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				TIE
	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012
36 měsíců	1,32	2,03	1,05	1,22	1,88	4,17	1,26	1,37	0,85
33 měsíců	1,25	2,10	0,93	1,15	1,91	4,23	1,23	1,42	0,92
30 měsíců	1,06	1,80	0,53	1,22	1,93	4,07	1,30	1,48	0,83
27 měsíců	1,19	1,98	0,55	1,32	2,03	3,73	1,28	1,65	0,81
24 měsíců	1,14	2,15	0,73	0,88	1,82	3,35	1,40	1,22	0,77
21 měsíců	1,04	2,18	0,58	0,75	1,92	3,58	1,48	1,25	0,71
18 měsíců	0,84	1,73	0,30	0,78	1,79	2,83	1,53	1,35	0,57
15 měsíců	0,81	1,90	0,10	0,60	1,69	2,66	1,50	1,07	0,45
12 měsíců	0,69	1,26	0,30	0,60	1,65	2,34	1,53	1,20	0,36
9 měsíců	0,40	0,86	0,07	0,35	1,39	1,82	1,57	0,85	0,26
6 měsíců	0,28	0,42	0,08	0,35	0,85	1,02	1,12	0,45	0,11
3 měsíce	0,09	0,07	-0,12	0,33	0,51	0,63	0,52	0,37	0,03
0 měsíců	0,05	-0,02	0,04	0,12	0,28	0,22	0,26	0,35	0,01
Revize	-0,27	0,00	-0,70	-0,11	0,71	1,12	0,83	0,18	x

Tabulka 11: Predikce růstu reálné spotřeby domácností

střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				TIE
	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012
36 měsíců	1,69	4,53	-0,90	2,85	2,79	4,53	1,20	3,52	1,01
33 měsíců	1,49	4,20	-1,15	2,77	2,79	4,20	1,45	3,43	1,09
30 měsíců	1,41	3,90	-1,18	2,77	2,81	3,90	1,65	3,43	1,11
27 měsíců	1,46	3,30	-1,13	2,83	2,71	3,30	1,53	3,50	1,21
24 měsíců	1,34	3,18	-1,13	2,58	2,54	3,18	1,43	3,22	1,17
21 měsíců	1,01	2,78	-1,13	1,97	2,23	2,78	1,47	2,63	1,11
18 měsíců	0,84	1,70	-0,90	2,02	1,91	2,00	1,17	2,58	0,88
15 měsíců	0,41	0,92	-0,83	1,22	1,75	1,72	1,23	2,28	0,58
12 měsíců	0,48	1,12	-0,60	1,02	1,36	1,28	0,97	1,82	0,46
9 měsíců	0,24	0,66	-0,62	0,73	1,15	1,06	1,05	1,33	0,35
6 měsíců	0,32	0,60	-0,25	0,67	0,81	0,72	0,68	1,00	0,18
3 měsíce	0,22	0,25	-0,20	0,62	0,64	0,72	0,57	0,65	0,11
0 měsíců	0,23	0,07	0,15	0,48	0,42	0,40	0,38	0,48	0,05
Revize	0,08	0,21	-0,09	0,12	0,69	0,96	0,51	0,59	x

Tabulka 12: Predikce průměrné míry inflace
střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				TIE
	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012
33 měsíců	1,09	1,11	1,78	-0,30	2,05	3,74	1,78	0,90	0,83
30 měsíců	0,56	0,81	1,38	-0,40	1,77	3,37	1,51	1,23	0,68
27 měsíců	0,52	0,55	1,42	-0,38	1,66	2,59	1,42	1,28	0,60
24 měsíců	0,77	1,22	1,67	-0,42	1,71	2,77	1,67	1,05	0,64
21 měsíců	0,59	1,15	1,12	-0,30	1,53	2,79	1,22	1,00	0,46
18 měsíců	0,44	0,70	0,80	-0,10	1,37	2,39	1,06	1,00	0,40
15 měsíců	0,54	0,73	0,98	-0,05	1,17	1,68	1,05	0,85	0,37
12 měsíců	0,37	0,39	0,73	-0,02	0,79	1,10	0,90	0,42	0,14
9 měsíců	0,09	0,13	0,27	-0,12	0,49	0,72	0,56	0,22	0,05
6 měsíců	0,03	-0,07	0,17	-0,03	0,25	0,33	0,20	0,23	0,01
3 měsíce	0,04	0,06	0,13	-0,08	0,13	0,14	0,13	0,12	0,00

Tabulka 13: Predikce průměrné míry nezaměstnanosti (VŠPS)
střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení			Střední absolutní odchylka			TIE
	2001–2012	2001–2006	2007–2012	2001–2012	2001–2006	2007–2012	1995–2012
33 měsíců	0,98	1,43	0,53	2,08	1,73	2,43	1,36
30 měsíců	0,32	0,55	0,17	1,56	1,00	1,93	0,98
27 měsíců	0,35	0,75	0,08	1,33	0,75	1,72	0,90
24 měsíců	0,48	0,73	0,32	1,32	0,73	1,72	0,85
21 měsíců	0,65	1,16	0,23	1,31	1,16	1,43	1,21
18 měsíců	0,35	0,44	0,27	1,00	0,52	1,40	1,06
15 měsíců	0,28	0,42	0,17	0,75	0,50	0,97	0,76
12 měsíců	0,36	0,42	0,32	0,69	0,54	0,82	0,68
9 měsíců	0,29	0,42	0,18	0,45	0,46	0,45	0,31
6 měsíců	0,10	0,06	0,13	0,15	0,14	0,17	0,05
3 měsíce	0,01	-0,02	0,03	0,10	0,06	0,13	0,02
0 měsíců	0,02	0,06	-0,02	0,04	0,06	0,02	0,01

Tabulka 14: Predikce poměru salda běžného účtu k HDP
střední vychýlení a střední absolutní odchylka v p. b.

	Střední vychýlení				Střední absolutní odchylka				TIE
	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012	1995–2000	2001–2006	2007–2012	1995–2012
24 měsíců	0,33	-0,63	0,48	0,82	1,99	2,83	2,08	1,35	0,85
21 měsíců	0,20	-0,40	0,28	0,52	1,75	2,60	1,72	1,22	0,81
18 měsíců	0,23	-0,05	0,05	0,60	1,93	2,55	1,92	1,53	0,91
15 měsíců	0,46	0,84	-0,13	0,75	1,90	2,64	1,70	1,48	1,04
12 měsíců	0,42	0,50	0,22	0,55	1,76	2,22	1,85	1,28	0,86
9 měsíců	0,15	0,50	-0,05	0,05	1,62	2,02	1,52	1,38	0,74
6 měsíců	0,30	0,80	-0,27	0,45	1,30	1,88	1,00	1,12	0,55
3 měsíce	0,29	0,30	0,03	0,53	0,73	0,77	0,60	0,83	0,18
0 měsíců	0,14	0,22	-0,15	0,35	0,44	0,25	0,38	0,68	0,05
Revize	0,30	0,64	0,60	-0,35	0,75	0,78	0,73	0,74	x