Česká národní banka
Samostatný odbor ekonomického výzkumu

V Praze dne 3. května 2016
Č. j.: 2016/044720/CNB/140
(OMEZENÝ PŘÍSTUP po dobu 6 let)
Celkový počet stran: 8 z toho
Vlastní materiál: 8

Materiál k informaci bankovní rady České národní banky

STANOVISKO K 3. SITUAČNÍ ZPRÁVĚ

Vypracoval: Jan Brůha

STANOVISKO K 3. SZ

1. Doporučení

Základní příběh nové prognózy 3. SZ je následující. V prvním čtvrtletí roku 2016 celková i měnověpolitická meziroční inflace zrychlily, k čemuž pomohly jak regulované ceny, tak korigovaná inflace bez pohonných hmot. Vysoké hodnoty inflace za první čtvrtletí jsou však dány lednovými údaji; únorové a březnové údaje jsou nižší a to jak u celkové, tak u čisté inflace. V roce 2016 ekonomický růst zpomalí na 2,3 % z důvodu snížení HTK, které je dáno zejména propadem vládních investic. V roce 2017 dynamika HDP opět zrychlí na 3,4 %. Pokračující ekonomický růst se projeví na trhu práce růstem mezd a mírným snížením nezaměstnanosti. Tento vývoj se odrazí v dalším tlaku na zvyšování cen a v růstu inflace, nicméně pokud by kurzový závazek byl opuštěn na počátku roku 2017, inflační cíl by na horizontu měnové politiky dosažen nebyl. Pouze za předpokladu posunu kurzového závazku do druhého pololetí roku 2017 se podaří na horizontu měnové politiky dosáhnout inflačního cíle.

Důležitý je odpočet od minulé prognózy: výhled ceny ropy se (jak v dolarovém, tak v korunovém vyjádření) posouvá směrem nahoru, což posouvá prognózu inflace nahoru, na opačné straně stojí domácí počáteční podmínky (zejména nižší pozorovaný růst mezd) a posun výhledu zahraničního PPI a HDP směrem dolů. Pro toto stanovisko je důležité, že jsou to také domácí počáteční podmínky, které posouvají inflační prognózu směrem dolů.

Situační zpráva dále obsahuje dva citlivostní scénáře. Prvním z nich je výraznější propad zahraničního PPI než předpokládá Consensus Forecasts. Druhý scénář přidává ke zmíněnému propadu zahraničního PPI předpoklad o neukotvení inflačních očekávání. Pokud by došlo pouze k nižšímu než očekávanému poklesu zahraničního PPI, inflační cíl bude na horizontu měnové politiky takřka dosažen, v případě realizace druhého scénáře dojde k výraznému podstřelení inflačního cíle.

Chápeme-li jako realistický základní scénář prognózy, pak logickým doporučením je komunikace prodloužení závazku o dvě období a to právě s ohledem na vliv domácích počátečních podmínek. Zároveň je ale potřeba sledovat situaci s ohledem na rizika zpracovaná v citlivostních scénářích, jejichž naplnění by vedlo k potřebě dalšího uvolnění měnových podmínek. V tomto stanovisku představím evidenci (viz část 2), který naznačuje, že k neukotvení inflačních očekávání může již docházet, byť zatím ne nutně na tak vysoké úrovni, jakou předpokládá citlivostní scénář. Plná materializace rizika druhého citlivostního scénáře by tak snížila výhled inflace ještě níže a mohla by vést k dalšímu oslabení ukotvenosti inflačních očekávání.

Velká část překvapení prognózy inflace v uplynulých 6 čtvrtletí byla způsobena exogenními a volatilními položkami, jakými jsou ceny potravin a pohonných hmot, na něž nemusí měnová politika explicitně reagovat, a jež je legitimní výjimkovat. Pokud tato překvapení ovlivňují inflační výhledy ekonomických subjektů, pak se sekundárně promítají i v domácích inflačních

tlacích. To představuje riziko pro budoucí ukotvení měnové politiky, neboť neukotvenost inflačních očekávání může zvyšovat *budoucí* náklady měnové politiky (za hranicí aktuální prognózy, tedy v době, kdy se měnová politika přepne na standardní modus operandi). Z toho důvodu se mi jeví jako nezbytné komunikovat možnost zvýšení hladiny kurzového závazku. Zatím nenazrál čas toto zvýšení skutečně provést, nicméně pokud by nová data, resp. nová prognóza, potvrzovala riziko neukotvenosti inflačních očekávání (zejména ve mzdovém vývoji), byl by posun hladiny závazku logickým krokem. [1]

Na závěr je možné podotknout, že samotná komunikace možnosti posunu kurzového závazku může přispět k mírnému oslabení kurzu a dodatečnému uvolnění měnových podmínek. Zároveň by mohla taková komunikace oslabit motivaci k případným obchodům typu „carry trade“, neboť možnost posunu hladiny závazku snižuje atraktivnost spekulací na úrokový diferenciál. To ovšem není primární záměr tohoto doporučení, spíše nezamýšlený benefit.

Při setrvalém působení exogenních protiinflačních vlivů je jejich výjimkování jednou z možných a legitimních reakcí. Pokud je tato cesta zvolena, měla by být explicitní, tj. veřejnost by měla vědět, jaký typ inflace měnová autorita sleduje, které položky a s jakou váhou jsou výjimkovány. To umožní vyšší věrohodnost měnové politiky, neboť to umožní vyhnout se podezření z „oportunistického“ výjimkování (toto podezření by bylo v případě ČNB jistě nepodložené, není však možné vyloučit, že by se ve veřejných diskusích neobjevilo).

Celkově **doporučuji ponechat limitní úrokovou sazbu pro dvoutýdenní repo operace na stávající úrovni a nadále používat kurzový závazek jako nástroj uvolňování měnových podmínek a udržovat jeho hladinu poblíž úrovně 27 CZK/EUR**. Dále doporučuji **posunutí platnosti tohoto závazku nejméně do poloviny roku 2017.** Zároveň doporučuji **komunikovat možnost zvýšení hladiny kurzového závazku**, které by mělo být použito při pokračujících protiinflačních tlacích ohrožujících ukotvenost inflačních očekávání.

2. Inflační očekávání a „implicitní“ inflační očekávání

Jedním ze závažných argumentů proti riziku neukotvenosti inflačních očekávání je šetření inflační očekávání finančního trhu (IOFT), které na horizontu jednoho roku předpokládá inflaci ve výši 1,8 %, což přesně odpovídá prognóze 3. SZ pro druhé čtvrtletí roku 2017 a v tříletém horizontu jsou tato očekávání 2 %, což přesně odpovídá inflačnímu cíli ČNB. Očekávání podniků o inflaci na horizontu jednoho roku jsou pak na úrovni 1,4 %, což je mírně pod prognózou 3 SZ pro první čtvrtletí roku 2017.

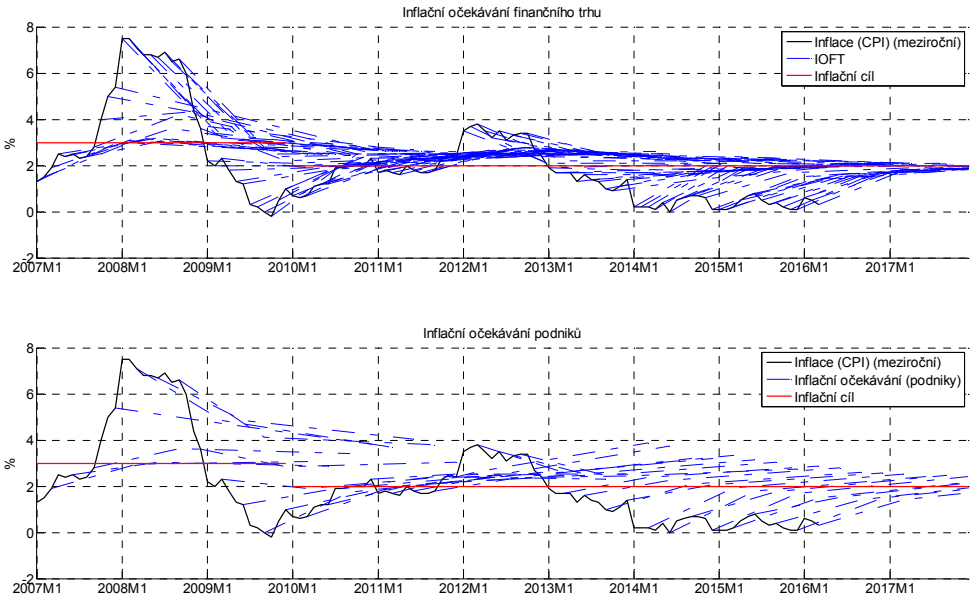
Mohlo by se tedy zdát, že inflační očekávání jsou dobře ukotvena. Je ale otázka, nakolik jsou taková šetření opravdu vypovídající pro očekávanou inflaci. Ukáži, že inflační očekávání jako taková nejde brát jako vhodný prediktor budoucích inflačních tlaků. Na historii totiž lze

[1] Existují i jiné možnosti uvolnění měnových podmínek, např. záporné úrokové sazby, jejichž ovšem nejsem zastáncem (pro důvody viz mé stanovisko k 8. SZ 2015, nebo vyjádření SAOFS, které bylo součástí MPD ke 2. SZ 2016).

poměrně spolehlivě identifikovat pravidla, která na základě *aktuálních* a *veřejně známých* dat predikují inflační očekávání finančního trhu a podniků.

Srovnání skutečné inflace s inflačním cílem a IOFT a inflačními očekáváními podniků je ukázáno na následujícím grafu 1.

Graf 1: Inflační očekávání finančního trhu a podniků



Inflační očekávání na horizontu 3 let poměrně přesně interpoluje inflační cíl, před rokem 2010 bylo na úrovni 3 %, pak klesalo na dnešní úroveň 2 %. Na jednu stranu to může znamenat, že inflační cíl je v dlouhém období perfektně ukotven. To však nemusí být úplně přesvědčivý příběh, uvážíme-li, že toto pravidlo funguje dobře i pro konec roku 2013, kdy se řítila česká ekonomika do deflace, které zabránilo zavedení kurzového závazku v listopadu 2013.[2] Vzhledem k některým tehdejším „hysterickým“ mediálním reakcím (i ze strany některých analytiků) nelze automaticky tvrdit, že zavedení závazku bylo plně očekáváno a tudíž zahrnuto v inflačních očekáváních. Bez zavedení kurzového závazku, tedy při realizaci deflační hrozby, by ale těžko mohla být dlouhodobá inflace rovná inflačnímu cíli.

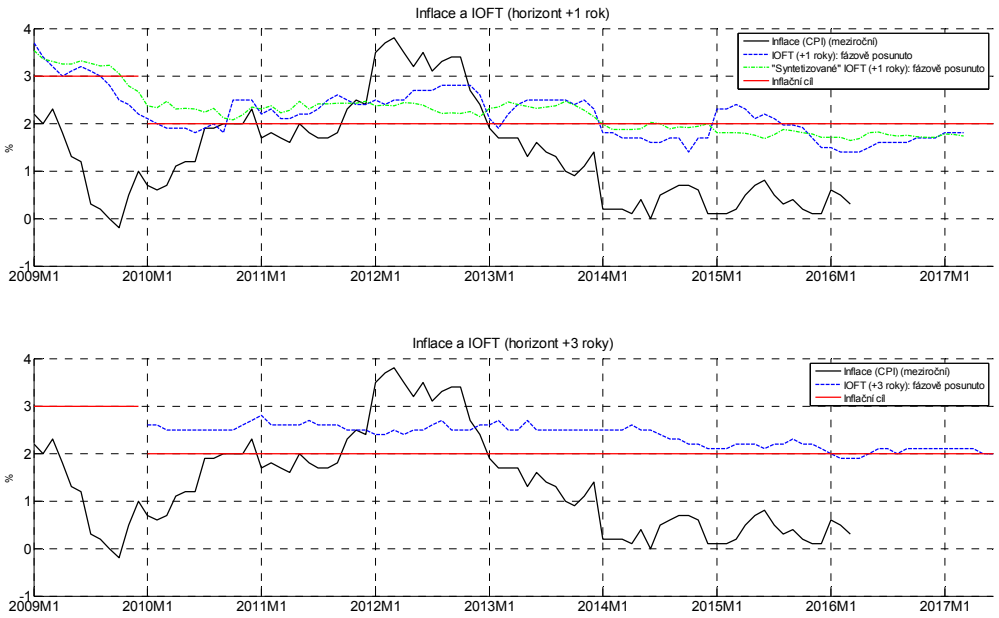
Co se týče IOFT na horizontu jednoho roku, pak lze vystopovat poměrně jednoduché pravidlo: uváděné očekávání je konvexní kombinací aktuální inflace a tříletého očekávání. Tuto skutečnost pak ukazuje následující graf, který srovnává časovou řadu IOFT na horizontu jednoho roku se „syntetizovanými“ očekáváními na základě aktuální inflace a tříletých očekávání (což je právě inflační cíl).[3]

[2] Pro evidenci, viz např. analýza pomocí metody SCM, jejíž výsledky jsem popsal ve stanovisku k 8. SZ 2015.

[3] Aktuální inflace má váhu 15 % a dlouhodobé inflační očekávání (inflační cíl) mají váhu 85 %.

Následující graf 2 pak srovnává aktuální inflaci, IOFT a „syntetizované “ inflační očekávání pomocí výše zmíněného pravidla.

Graf 2: „syntéza“ inflačních očekávání finančního trhu



Je zřejmé, že spíše než, že by IOFT predikovala inflaci na horizontu jednoho roku, lze na základě *aktuální* inflace a inflačního cíle predikovat jednoroční inflační očekávání IOFT. Toto jednoduché pravidlo opět platí, ať již se týká období poměrně vysoké inflace v roce 2012 nebo období nízké inflace po roce 2013.

Podobně inflační očekávání podniků o budoucí inflaci na horizontu tří let nemají žádnou předpovídající sílu pro budoucí inflaci: od roku 2010 monotónně klesají z hodnoty 3 % (inflační cíl před rokem 2010) k aktuálním hodnotám inflačního cíle, tj. ke 2 %, nicméně jsou systematicky vyšší než IOFT. [4]

Znamená to tedy, že reportovaná očekávání o budoucím vývoji jsou v lepším případě irelevantní, v horším případě zavádějící? Pro inflační očekávání tomu tak může být. Ukazuje

[4] To je konzistentní s mezinárodní evidencí o tom, že inflační očekávání finančního trhu jsou systematicky nižší než inflační očekávání domácností a podniků, viz např. Kliesen K. L. (2015). How Accurate Are Measures of Long-Term Inflation Expectations? Economic Synopses 15/09. https://research.stlouisfed.org/publications/economic-synopses/2015/05/06/how-accurate-are-measures-of-long-term-inflation-expectations/

se však, že existují další dvě veličiny, které mají *společně* zajímavou predikční sílu pro prognózu inflace: těmito veličinami jsou reálné HDP a nominální mzdy.

Budeme-li předpokládat, že se ekonomické subjekty domnívají, že růst reálné produktivity by se měl projevit se stejnou elasticitou jak v ekonomickém výstupu, tak v reálných mzdách, je možné zkonstruovat „implicitní“ inflační očekávání jako rozdíl v očekávání růstu nominálních mezd a reálného HDP:

$$\pi^{i}_{t+k|t} = w^{e}_{t+k|t} - y^{e}_{t+k|t}, \qquad (1)$$

kde $\pi^{i}_{t+k|t}$ je implicitní inflační očekávání z období t pro období t+k, $w^{e}_{t+k|t}$ je reportované očekávání růstu nominálních mezd a $y^{e}_{t+k|t}$ je očekávaný růst reálného HDP. Vzhledem k tomu, že reálná produktivita se může odrazit rozdílnou elasticitou v růstu reálných mezd a reálného HDP, lze tuto rovnici zevšeobecnit na:

$$\pi^{i}_{t+k|t} = \alpha\, w^{e}_{t+k|t} - \beta\, y^{e}_{t+k|t}, \qquad (2)$$

kde α a β udávají rozdílné elasticity růstu mezd a výstupu k růstu produktivity[5].

Ze šetření finančního trhu a EECF jsou k disposici údaje o očekávaném růstu mezd a HDP pro příští rok. Je tedy možné operacionalizovat koncept implicitních očekávání, a odhadnout regresní rovnici, kde vysvětlovanou proměnnou je inflace v čase[6] t+12 a na pravé straně byly veličiny rovnice (2):

$$\pi_{t+12|t} = \alpha\, w^{e}_{t+12|t} - \beta\, y^{e}_{t+12|t}, \qquad (3)$$

Rovnici (3) je možné odhadnout pro různé míry inflace. Ukázalo se, že pro celkovou inflaci má rovnice (3) zajímavou predikční sílu a to včetně bodů zlomu, jakými byl přelom let 2013/2014. Dále je zajímavé, že ani v jednom z případů nebylo možné zamítnout hypotézu o rovnosti elasticit α a β, což umožňuje zvýšit vydatnost odhadu (3), tím, že se jeden parametr z rovnice (3) eliminuje.[7]

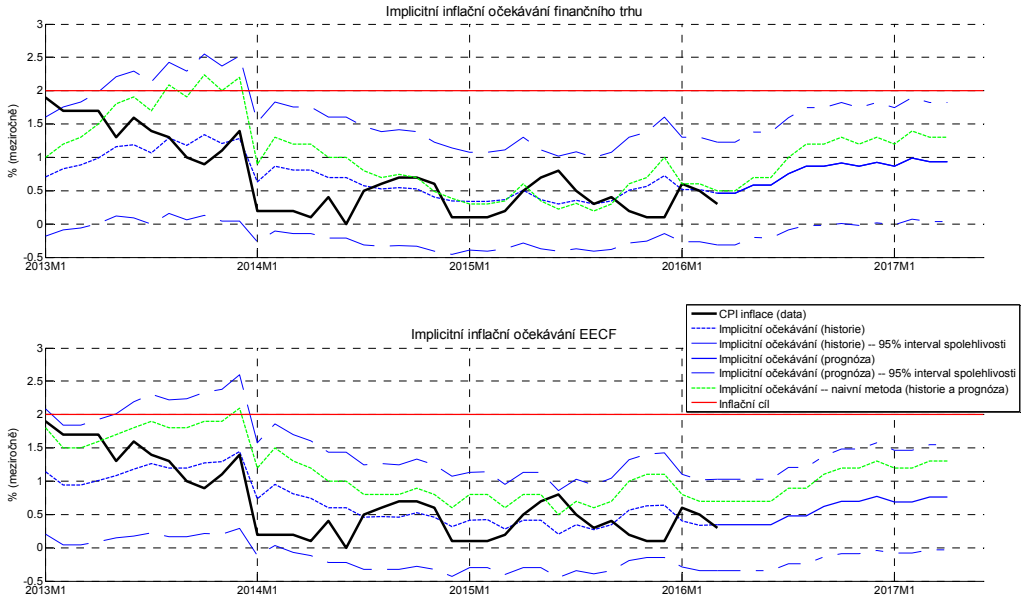
Následující graf 3 srovnává implicitní inflační očekávání (fázově posunuto o 12 měsíců) založené na rovnici (3) se skutečnou inflací. Na grafu 3 jsem dále vyznačil naivní odhad implicitních očekávání, který je formálně obdržen restrikcí $\alpha=\beta=1$.

[5] Je známo, že v datech mají mzdy a HDP rozdílnou elasticitu, alespoň na cyklických frekvencích, čehož odrazem je proticykličnost labour sharu. Nicméně pro konstrukci implicitních inflačních očekávání je irelevantní, jaké jsou elasticity v datech, ale důležité je, v jaké hodnoty elasticit ekonomické subjekty věří.

[6] Očekávání jsou na měsíční bázi, nicméně týkají se růstu v příštím roce. Jsem si tedy vědom mírného zkreslení v rovnici (3), nicméně i tak metoda „implicitních očekávání“ přináší zajímavé výsledky.

[7] Navíc to poskytuje zajímavou informaci o tom, že dotazované subjekty se pravděpodobně domnívají, že růst produktivity by se měl projevit zhruba stejně v reálných mzdách jako v reálném HDP

Graf 3. Implicitní inflační očekávání: celková inflace



Z grafu je patrné, že implicitní inflační očekávání relativně dobře fitují budoucí inflaci a tudíž výhledy ekonomických subjektů ohledně budoucího růstu nominálních mezd a reálného HDP mají netriviální predikční sílu k budoucí inflaci.

Obdobný odhad jsem provedl i pro MP inflaci, mediánovou inflaci a korigovanou inflaci bez pohonných hmot. Ačkoliv bodové odhady jsou velmi podobné, konfidenční intervaly jsou velmi široké, což je způsobeno nižší variabilitou MP inflace a mediánové inflace v datech.

Jaká je kvantitativní předpověď implicitních inflačních očekávání pro příští rok? Bodové předpovědi na základě implicitních inflačních očekávání uvádí následující tabulka.

Tabulka 1. Předpovědi budoucí inflace na základě „implicitních“ inflačních očekávání.

	IIQ 2016	IIIQ 2016	IVQ 2016	IQ 2017
Celková inflace: IOFT	*0.59*	*0.86*	*0.92*	*0.93*
Celková inflace: EECF	*0.34*	*0.62*	*0.77*	*0.76*
MP inflace: IOFT	*0.33*	*0.42*	*0.42*	*0.47*
MP inflace: EECF	*0.23*	*0.28*	*0.36*	*0.39*

Zdroj: situační zprávy a vlastní výpočty.

Je zřejmé, že implicitní inflační očekávání na horizontu jednoho roku ukazují na nižší hodnoty, než poskytuje modelová prognóza. Je pravda, že predikce na základě implicitních očekávání nemusí plně zohledňovat faktory, které jsou zohledněny v modelové prognóze. Např. pokud ekonomické subjekty plně nezohledňují očekávaný nárůst ceny ropy, pak jejich očekávání celkové inflace bude tímto směrem vychýleno. Nicméně i při zohlednění tohoto faktoru implicitní inflační očekávání naznačují, že hypotéza o nízkém ukotvení inflačních očekávání není nerealistická.

Zajímavá otázka je, proč očekávání inflace jsou predikčně slabá pro budoucí inflaci a proč naopak HDP a nominální mzdy mají netriviální predikční sílu. Jedním z důvodů může být, že očekávání budoucích mezd jsou pro ekonomické subjekty „velmi hmatatelné“, protože se vyjednávání o mzdách ať již na straně nabídky nebo poptávky mohou nějakým způsobem účastnit. Jejich očekávání ohledně mezd tedy přímo mohou tedy přímo ovlivňovat mzdový růst, což pak standardními kanály ovlivňuje i budoucí inflaci.[8]

3. Dílčí poznámky k SZ

Tesco index je zajímavý nástroj na krátkodobou prognózu cen potravin. Je škoda, že tento nástroj není lépe zdokumentován, např. formou working paperu, nebo alespoň ve formě internal discussion note.

Beveridgeova křivka v březnu 2016 činí mírnou zatáčku západním směrem. Domnívají se experti sekce měnové, že se jedná o fundamentální obrat či se jedná pouze o šum v datech, který bude budoucími pozorováními přepsán? Pokud by se nejednalo o šum, resp. dočasnou výchylku, pak by to mohlo signalizovat budoucí pokles inflačních tlaků z domácí ekonomiky (mezd) a tím dodat vyšší váhu úvahám o nutnosti dalšího uvolnění měnových podmínek.

[8] Již zmíněná studie Kleisen (2015) ukazuje, že inflační očekávání odvozená z výhledů tržních veličin jsou lepším prediktorem pro budoucí inflaci než inflační šetření.