

GLOBÁLNÍ EKONOMICKÝ VÝHLED – PROSINEC

Sekce měnová a statistiky
Odbor vnějších ekonomických vztahů

2014

| | |
|--|-----------|
| I. Shrnutí | 2 |
| II. Ekonomický výhled ve vyspělých zemích | 3 |
| II.1 Eurozóna | 3 |
| II.2 Spojené státy | 4 |
| II.3 Německo | 5 |
| II.4 Japonsko | 5 |
| III. Ekonomický výhled v zemích skupiny BRIC | 6 |
| III.1 Čína | 6 |
| III.2 Indie | 6 |
| III.3 Rusko | 7 |
| III.4 Brazílie | 7 |
| IV. Grafy výhledů kurzů | 8 |
| V. Vývoj na komoditních trzích | 9 |
| V.1 Ropa a zemní plyn | 9 |
| V.2 Ostatní komodity | 10 |
| VI. Zaostřeno na... | 11 |
| Platnost Okunova zákona v zemích OECD a dalších ekonomikách | 11 |
| A. Přílohy | 17 |
| A1. Změna predikcí HDP pro rok 2014 | 17 |
| A2. Změna predikcí inflace pro rok 2014 | 17 |
| A3. Seznam zkratk použitých v GEVU | 17 |
| A4. Seznam tematických článků publikovaných v GEVU | 18 |

Datum uzávěrky dat

Týden 8. - 12. prosince 2014

Sběr dat CF

8. prosince 2014

Datum publikace GEVU

19. prosince 2014

Poznámky ke grafům

Předpovědi FED a ECB: střed intervalu

U výhledů HDP a inflace šipka signalizuje směr revize nově publikované předpovědi oproti minulému GEVU. Není-li šipka uvedena, znamená to, že nová (tj. publikovaná oproti předchozímu GEVU) předpověď není dostupná. Hvězdička označuje prvně publikovanou předpověď pro daný rok.

Předpovědi sazeb EURIBOR a LIBOR jsou vytvořeny na základě implikovaných sazeb z výnosové křivky mezibankovního trhu (od 4M do 15M jsou použity sazby FRA, pro delší horizont upravené IRS sazby). Předpovědi výnosů německého a amerického vládního dluhopisu (Bund 10R a Treasury 10R) jsou převzaty z CF

Tým zpracovatelů

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Luboš Komárek lubos.komarek@cnb.cz Garant Shrnutí Zaostřeno na... | Oxana Babecká Kucharčuková oxana.babecka- kucharcukova@cnb.cz Editorka III.1 Rusko, III.3 Čína Zaostřeno na... | Tomáš Adam tomas.adam@cnb.cz Editor II.1 Eurozóna | Filip Novotný filip.novotny@cnb.cz II.2 Spojené státy | Milan Klíma milan.klima@cnb.cz II.3 Německo |
| Soňa Benecká sona.benecka@cnb.cz II.4 Japonsko | Lucie Matějková lucie.matejkova@cnb.cz III.2 Indie III.4 Brazílie | Jan Hošek jan2461.hosek@cnb.cz V. Vývoj na komoditních trzích | | |

Prosincové vydání Globálního ekonomického výhledu přináší pravidelný přehled aktuálního i očekávaného vývoje ve vybraných teritoriích se zaměřením na hlavní ekonomické veličiny: inflaci, růst HDP, předstihové ukazatele, úrokové sazby, měnové kurzy a ceny komodit. V tomto čísle dále zkoumáme platnost tzv. Okunova zákona, který empiricky hodnotí sílu vztahu mezi růstem nezaměstnanosti a HDP. V naší analýze ukazujeme na vzorku 59 zemí od konce 90. let minulého století významnou asymetrii ve vývoji Okunova koeficientu.

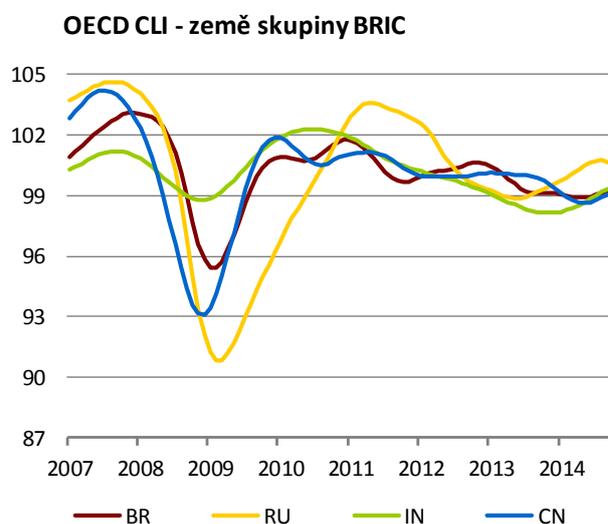
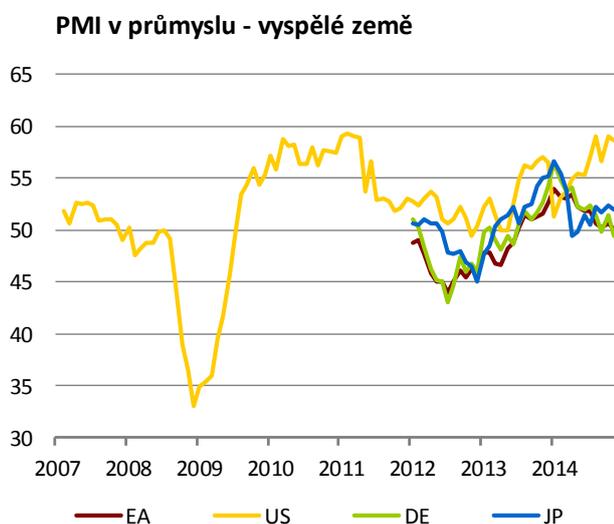
Výhledy pro vyspělé ekonomiky eurozóny vesměs ukazují, že rok 2014 nepřinesl zamezení hrozby deflace ani robustní nastartování ekonomického růstu. Znepokojivý je zejména vývoj v ekonomicky silných zemích eurozóny, jako je Německo, Francie nebo Itálie. Aktuální výhledy pro rok 2015 však dávají jistou naději, že by národohospodářské výsledky příštího roku měly být mírně lepší; jsou však podmíněny mnoha faktory, včetně těch mimoekonomických. Nicméně letošní rok rovněž ukázal, že ekonomika Spojených států je motorem hospodářského oživení, byť před nedávnem ztratila – ve prospěch čínské ekonomiky – statut nejsilnější světové ekonomiky. Solidní hospodářský růst v rámci zemí G7 by si měla udržet i Kanada a Velká Británie. Aktuální výsledky japonské ekonomiky doznaly zhoršení, byť výhledy na rok 2015 přinášejí opět mírný optimismus.

Výhledy rozvíjejících se zemí zastoupených zeměmi skupiny BRIC zůstávají nesourodé. Čínská ekonomika si vede nejlépe, neboť si i přes mírně se zhoršující výsledky bude stále schopna udržet si 7% tempo růstu ekonomické výkonnosti i v roce 2015, a to při relativně nízké inflaci. Naopak na hranici recese a při současně vzrůstající inflaci (a slábnoucím rublu) se ocitne ruská ekonomika, což primárně odráží efekty sankcí ze strany mezinárodního společenství a nízké dolarové ceny ropy. Nepříznivá makroekonomická situace je i v Brazílii, kde se očekává nízký růst HDP (pod 1% hranici) doprovázený poměrně vysokou inflací a slábnoucím kurzem realu. Naopak výhledy pro indickou ekonomiku jsou pro rok 2015 stále převážně pozitivní, neboť dynamika růstu by se měla postupně zvyšovat a dezinflační trend by měl pokračovat. Inflace by se měla postupně shora přibližovat 6% úrovni.

Výhledy úrokových sazeb v eurozóně setrvávají na velmi nízkých hodnotách bez náznaku, že by bylo možné očekávat jejich růst do konce roku 2015. Na sazby přitom působí slabá ekonomická dynamika, hrozba deflace a již realizované i teprve diskutované nekonvenční nástroje ve směru pro další uvolnění měnové politiky ECB. V případě Spojených států by úrokové sazby mohly začít růst v horizontu měsíců (zhruba ve 2. polovině 2015). Americký dolar by měl dle CF v ročním horizontu posilovat vůči všem sledovaným měnám vyjma čínského renminbi, vůči němuž by měl mírně oslavit.

Ceny ropy se na výhledu do konce roku 2015 posunuly opět viditelně níže a v ročním horizontu by se měly pohybovat lehce nad 70 USD/b. Silnější hodnoty dolaru však budou efekty levnější ropy oslabovat pro spotřebitele, kteří neplatí touto měnou. Tito spotřebitelé by ale mohli těžit z možného ekonomického oživení, které obvykle v období snížených cen ropy nastává. Výhledy cen zemního plynu, jehož vývoj je standardně opožděn za cenami ropy, dále ukazují na jejich výrazný propad. Pokles však může být korigován dopady případné eskalace rusko-ukrajinského konfliktu. Na trzích zemědělských komodit i průmyslových kovů jsou výhledy cen stabilní kolem aktuálních cen.

Dostupné řady PMI pro sledované země

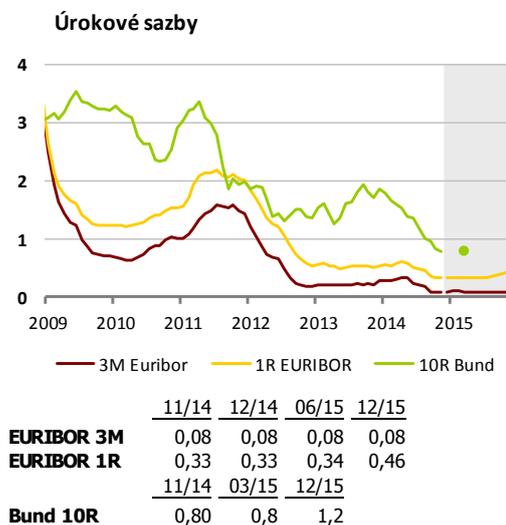
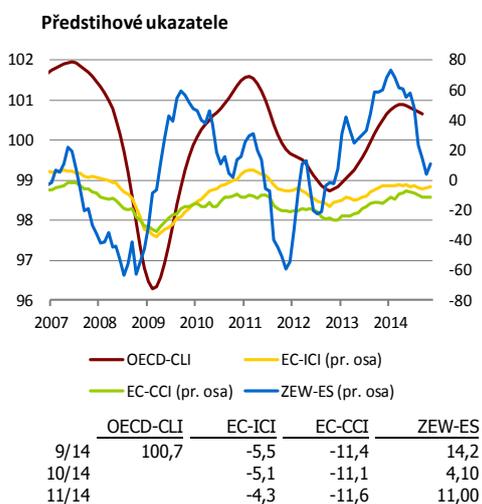
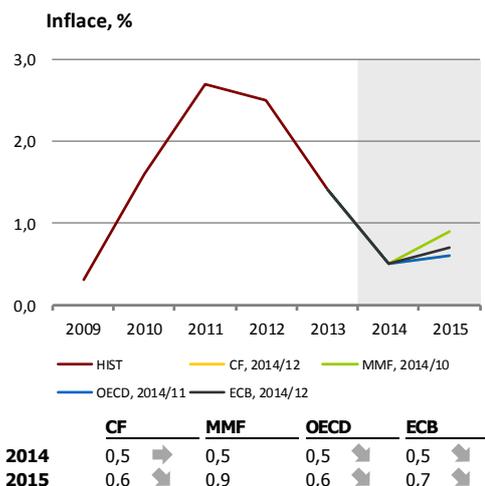
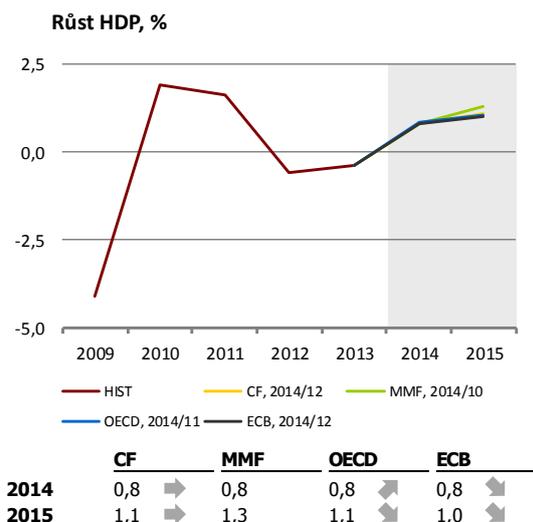


Zdroj: Bloomberg, Datastream

II.1 Eurozóna

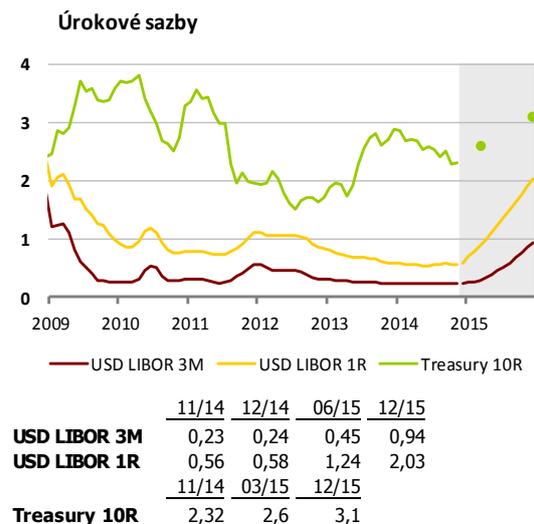
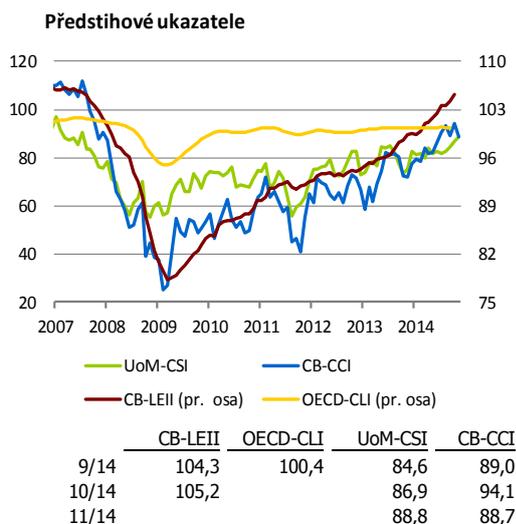
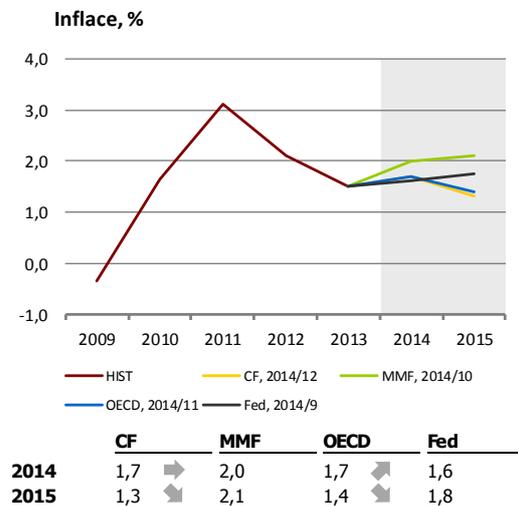
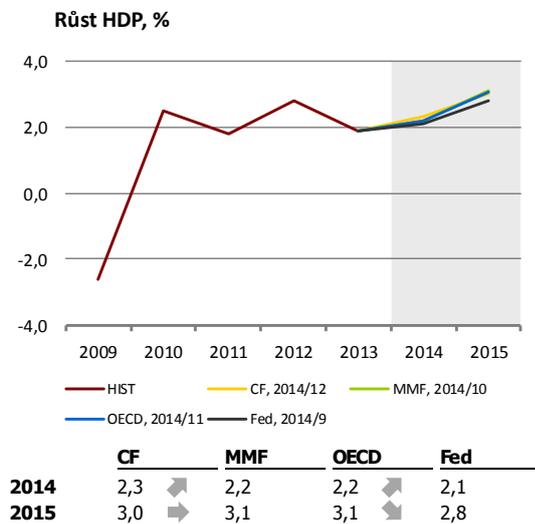
HDP eurozóny vzrostl ve třetím čtvrtletí 2014 mezičtvrtletně o 0,2 % (po růstu ve druhém čtvrtletí o 0,1 %). Ekonomika byla tažena spotřebou domácností a vlády, zatímco čisté vývozy přispěly k růstu HDP záporně a investice měly neutrální vliv. V posledním čtvrtletí se očekává pokračující mírné oživení. Například průmyslová produkce i maloobchodní tržby v říjnu zaznamenaly oproti zářijovým hodnotám mírný nárůst. S mírným oživením je konzistentní i většina předstihových ukazatelů a ukazatelů sentimentu, jejichž hodnoty se pohybují vesměs nad hranicí stagnace. ECB v prosinci zveřejnila svoji novou projekci, ve které oproti říjnu revidovala svůj výhled růstu HDP směrem dolů. Růst by tak měl letos dosáhnout 0,8 % a v příštím roce zrychlit asi o 0,2 p.b. V roce 2016 pak ECB očekává zrychlení růstu na 1,5 %. OECD představila v listopadu svůj nový výhled, který je v souladu s ECB a CF, jehož prosincová hodnota zůstává oproti minulému měsíci nezměněna.

Inflace v eurozóně poklesla v listopadu 2014 podle rychlého odhadu Eurostatu na 0,3 % z říjnové hodnoty 0,4 %. K poklesu přispěl především výraznější pokles cen energií a také zpomalení růstu cen služeb. Nízké hodnoty růstu cenové hladiny se očekávají i na výhledu. Letošní průměrná inflace by měla dosáhnout 0,5 % a v příštím roce by měla pouze nepatrně vzrůst. Pro rok 2016 ECB očekává její další nárůst na 1,4 %. ECB v minulých měsících reagovala na delší období nízké inflace představením několika programů nákupů cenných papírů a levných půjček bankám s cílem zvýšit rozvahu ECB na hodnoty ze začátku roku 2012. V listopadu byly spuštěny nákupy cenných papírů krytých aktivy (ABS), jejichž objem byl zatím relativně nízký. Za očekáváním zůstalo prosincové druhé kolo dlouhodobějších refinančních operací (TLTRO), jejichž využití bylo nicméně ve srovnání s prvním kolem o 47 miliard eur vyšší (zhruba 130 miliard eur). Dosavadní výsledky programů dalšího uvolnění měnové politiky ze strany ECB, primárně zřejmě motivovaných odvrácením deflačního vývoje v eurozóně, tak zvyšují pravděpodobnost přijetí dalších opatření. S tím je konzistentní i mírný pokles výhledů úrokových sazeb oproti minulému měsíci.



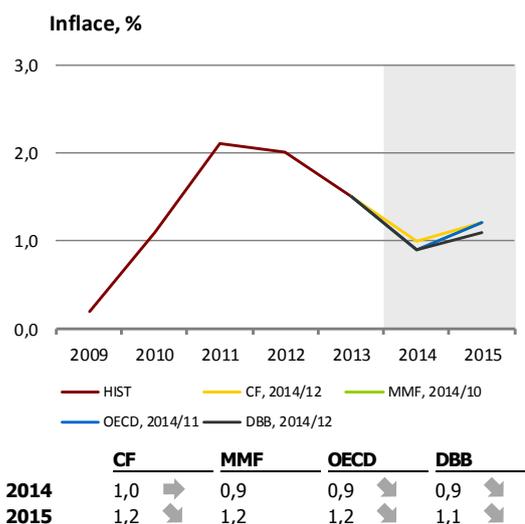
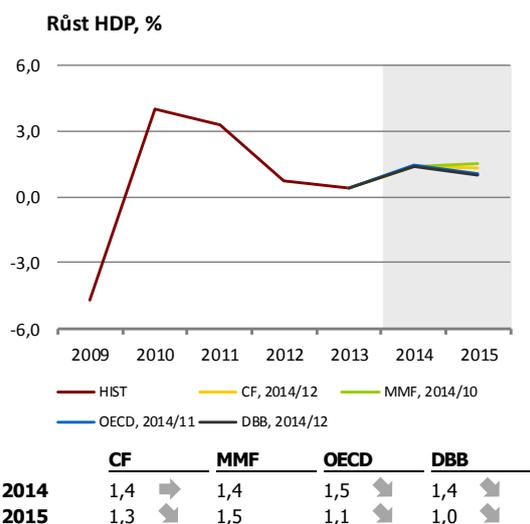
II.2 Spojené státy

Výhledy hospodářského růstu ve Spojených státech na letošní rok se dále zlepšily a vyhlídky na rok 2015 zůstávají nadále příznivé na úrovni 3% růstu. To je v souladu se zveřejněným lepším než očekávaným zpřesněným růstem HDP za třetí čtvrtletí 2014. Meziroční růst průmyslové produkce v říjnu sice zvolnil na 4 % a meziměsíčně produkce poklesla. Nicméně listopadový PMI v průmyslu se i přes svoji mírnou korekci směrem dolů stále nachází na relativně vysoké úrovni. Další předstihový indikátor – Michiganský index spotřebitelského sentimentu – pokračoval v listopadu v dalším růstu a index spotřebitelské důvěry (Conference Board) se - i přes svůj pokles - pohybuje poblíž sedmiletého maxima. Situace na trhu práce je příznivá a míra nezaměstnanosti se v listopadu ustálila na hodnotě 5,8 %, což by společně s nižšími cenami ropy mohlo dále povzbudit spotřebu domácností, která je hlavním tahounem růstu. Inflační očekávání zůstávají pro letošní i příští rok ukotvená bezpečně pod 2% hladinou. Inflace spotřebitelských cen se již třetí měsíc v řadě nacházela v říjnu na úrovni 1,7 %. Pozornost se tak upíná k Fedu a pravděpodobnému termínu prvního zvýšení jeho úrokových sazeb. To je podle současné tržní výnosové křivky očekáváno v polovině příštího roku. V prosinci posílil dolar vůči euru až pod hladinu 1,23 USD/EUR, následně však své zisky korigoval. V ročním výhledu je podle CF očekáváno pokračování posilování dolaru celkově o 3 % k hladině 1,19 USD/EUR, což odráží zejména přetrvávající problémy v eurozóně, která balancuje na pokraji deflace a současně růstové výhlídky americké ekonomiky.



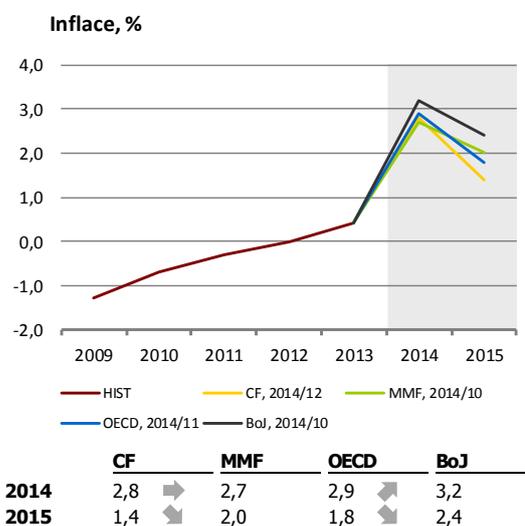
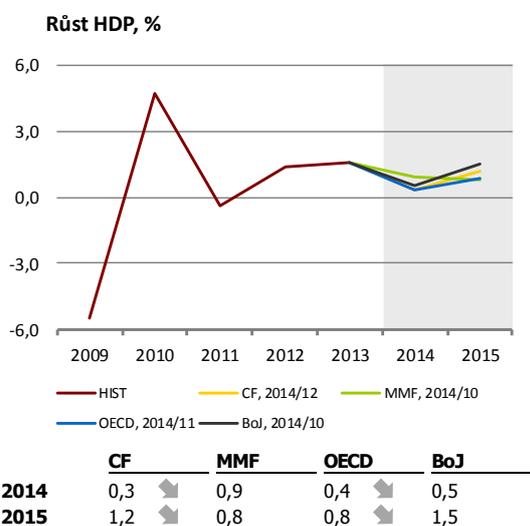
II.3 Německo

Ve třetím čtvrtletí letošního roku hospodářský růst v Německu mezičtvrtletně mírně posílil na 0,1 % ze stejně velkého poklesu v předchozím čtvrtletí. Meziroční dynamika HDP naopak oslabilo o 0,2 p.b. na 1,2 %. Stagnace nebo slabý růst bude podle prosincového CF pokračovat i ve čtvrtém čtvrtletí. Stejný výhled pro konec letošního a začátek příštího roku naznačují také předstihové ukazatele. Pro celý letošní rok prosincový CF očekává růst HDP o 1,4 % a pro příští rok byl výhled dále snížen na 1,3 %. Německá vláda, Bundesbanka a Evropská komise predikují ještě slabší vývoj (okolo 1 %). Významný německý institut Ifo svou predikci pro rok 2015 naopak zvýšil na 1,5 %. Inflace v listopadu oslabilo o 0,2 p.b. na 0,6 %. K jejímu snížení přispěly klesající ceny energií, stagnující ceny potravin a zpomalení růstu cen služeb. Pro roky 2014 a 2015 prosincový CF očekává inflaci na úrovni 1 % resp. 1,2 %.



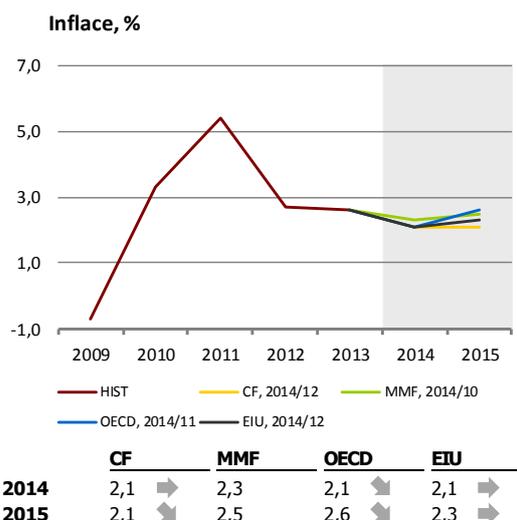
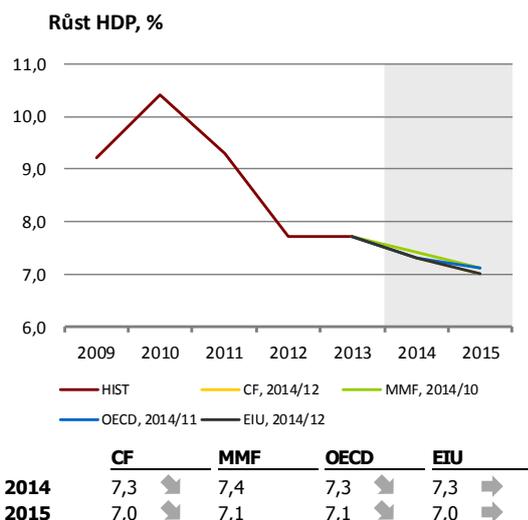
II.4 Japonsko

Ve třetím čtvrtletí japonská ekonomika sklouzla do recese, když HDP oproti předcházejícímu čtvrtletí poklesl o 0,5 % (po revizi). Na vývoji HDP se podepsal zejména propad zásob a kapitálových investic a ani dynamika čistých vývozů nenaplnila očekávání. Vývoz zatím převzal funkci tahouna růstu do doby, než se obnoví v plné síle spotřebitelská poptávka. Výdaje spotřebitelů, které mají na celkovém hospodářském růstu 60% podíl, stouply meziročně jen o 0,4 procenta. Přetrvává tedy efekt dubnového zvýšení daní na spotřebitelskou poptávku. Nové údaje z ekonomiky pak vedly premiéra Abeho k odložení dalšího zvýšení daně z obrátu až do dubna 2017. Také výhled růstu HDP byl revidován ze strany CF směrem dolů, a to o 0,7 p.b. pro tento rok a o 0,1 p.b. pro rok příští. Inflace v říjnu zpomalila třetí měsíc v řadě (na 2,9 % v případě inflace bez cen potravin) a také výhled CF na rok 2015 se posunul dolů o 0,4 p.b., když proti vlivu oslabujícího jenu vůči dolaru bude působit pokles cen ropy.



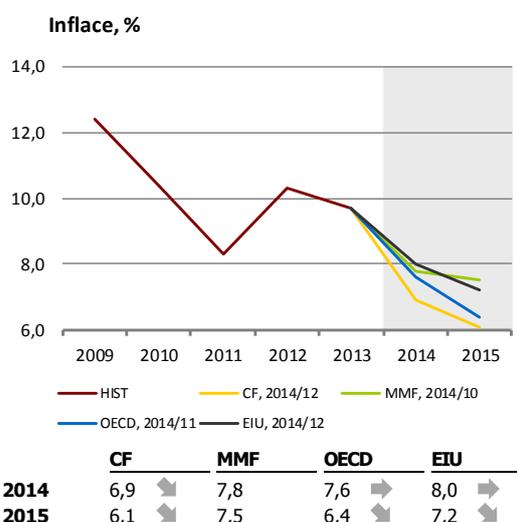
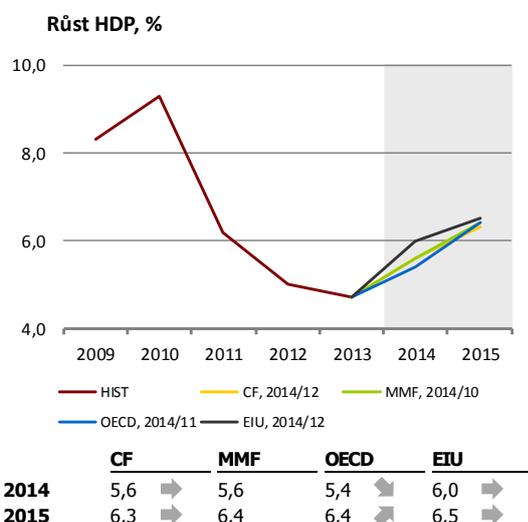
III.1 Čína

Přestože se růst čínské ekonomiky v porovnání s ostatními zeměmi stále nachází na solidní úrovni, její tempo růstu nadále zpomaluje. Ve 3. čtvrtletí meziroční růst HDP poklesl na 7,3 % ze 7,5 % v předchozím čtvrtletí. Na pokračující zpomalení ekonomické aktivity rovněž ukazují krátkodobé indikátory. Index růstu objemu průmyslové produkce v listopadu zpomalil na 7,2 % ze 7,7 % v říjnu (podle průzkumu agentury Bloomberg analytici očekávali 7,5% růst) a HSBC PMI ve zpracovatelském průmyslu poklesl k 50bodové úrovni oddělující expanzi od recese. Podle agentury Bloomberg analytici očekávají, že na příští rok vláda sníží cílový růst na 7 % (nový cíl bude vyhlášen v březnu). Ekonomiku by měla podpořit další vládní opatření a další uvolňování měnových podmínek. Nové výhledy CF, EIU a OECD se shodují na 7,3% růstu pro letošní rok. Příští rok by čínská ekonomika měla růst tempem blízcím se 7 %.



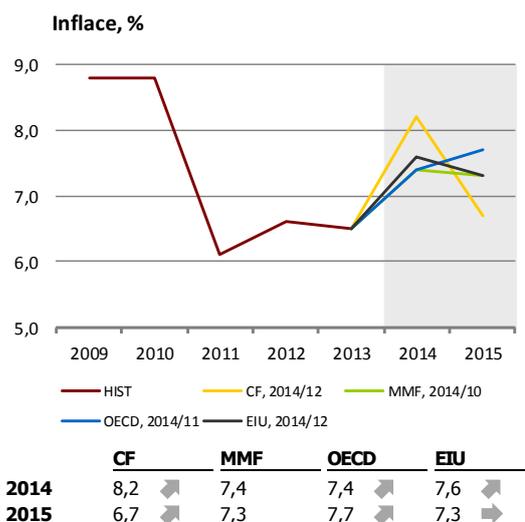
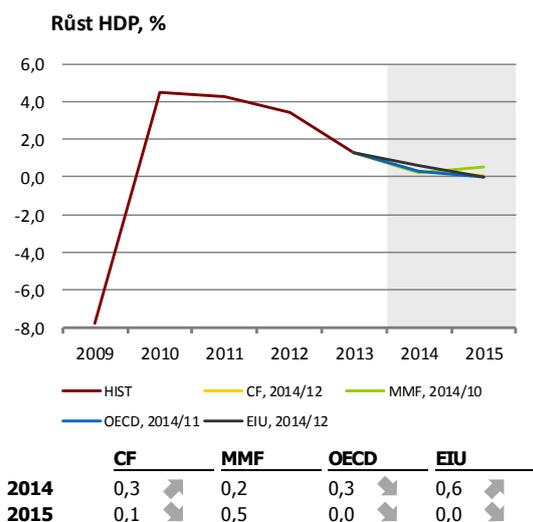
III.2 Indie

Indická centrální banka ponechala v prosinci úrokové sazby na stávající 8% úrovni, zároveň však naznačila možnost uvolnění měnové politiky počátkem příštího roku, pokud bude pokračovat současný trend klesající inflace. Snížení sazeb by společně s postupně zaváděnými vládními reformami mělo povzbudit indickou ekonomiku, jejíž meziroční růst ve třetím čtvrtletí mírně zpomalil na 5,3 %. Vláda již mj. prosadila reformy podporující silnější vstup zahraničních investic do některých odvětví, začátkem příštího roku by chtěla zavést jednotnou daň ze zboží a služeb a připravuje zjednodušení legislativy v oblasti pracovního práva. Mezinárodní instituce očekávají, že růst HDP se bude v letošním roce pohybovat v rozmezí 5,4 % až 6,0 %, v roce 2015 by měl zrychlit na 6,3 % až 6,5 %. CF přehodnotil své výhledy inflace pro oba fiskální roky o 0,4 p.b. směrem dolů, EIU a OECD predikci inflace snížily v podobné míře až pro příští fiskální rok.



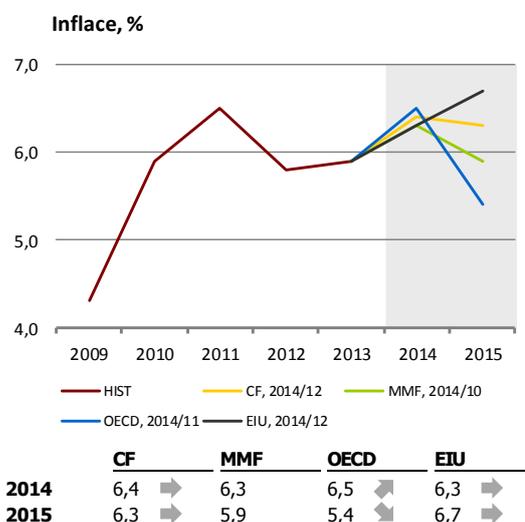
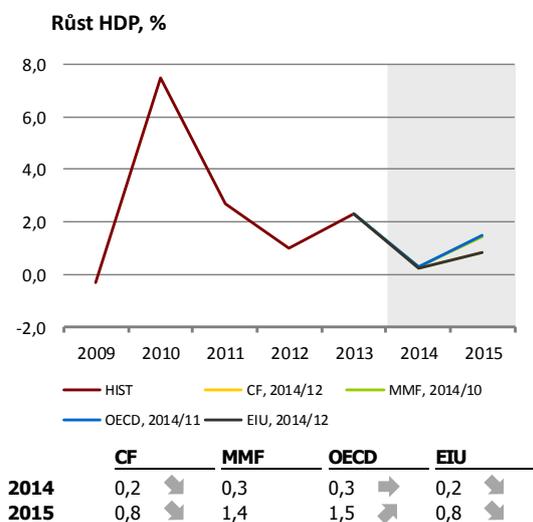
III.3 Rusko

Podle předběžného odhadu Rosstatu a ministerstva ekonomického rozvoje Ruska (MER) meziroční růst HDP ve 3. čtvrtletí zpomalil na 0,7 %. Zároveň sezónně očištěný mezičtvrtletní růst HDP dosáhl podle odhadu MER nuly. Inflace v listopadu meziročně zrychlila na 9,1 %. Největší růst cen, stejně jako v předchozích měsících, zaznamenaly potraviny. Ekonomickou situaci zhoršuje pokles cen ropy. Export ropy a plynu tvoří téměř 70 % celkového exportu Ruska a zhruba polovinu příjmu federálního rozpočtu. Stávající situace přispívá k dalšímu znehodnocení rublu. V první dekádě prosince rubl meziročně oslabil vůči dolaru o více než 60 % (a o 16 % meziměsíčně). Centrální banka obnovila intervence na devizovém trhu. Jejich celkový objem od začátku roku do 12. prosince 2014 dosáhl 77 mld. USD (3,7 % HDP). Klíčová sazba byla od 12. prosince zvýšena na 10,5 %. Pro celý letošní rok nové výhledy CF, EIU a OECD očekávají růst HDP o 0,3 % - 0,6 %. Příští rok bude ekonomika nadále zpomalovat (růst 0 % - 0,1 %).

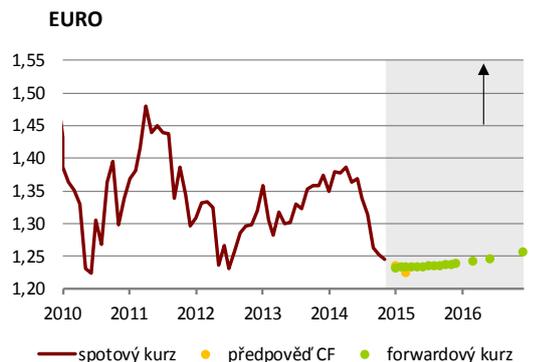


III.4 Brazílie

Brazílie se ve třetím čtvrtletí vymanila z technické recese, mezičtvrtletní růst ekonomiky byl však pouze 0,1 %. Brazilská inflace v listopadu neznatelně poklesla, nicméně již od června zůstává nad horní hranici cíle centrální banky. K inflačním tlakům přispívá i slábnoucí real, jehož hodnota se v současnosti pohybuje na devítiletém minimu (2,6 BRL/USD); CF předpokládá, že v horizontu jednoho roku real ještě dále oslabí až na 2,8 BRL/USD. Brazilská centrální banka v boji s přetrvávající inflací zvýšila v prosinci úrokovou sazbu o dalších 0,5 p.b. na 11,75 %, zároveň však naznačila, že další zpřísnování měnové politiky bude již pozvolnější. Ke zkrácení inflace by mělo přispět zpřísnování fiskální politiky pod vedením nového ministra financí J. Levyho. Nízká dynamika růstu brazilské ekonomiky se odrazila také v prosincových predikcích CF a EIU, jež shodně snížily výhledy růstu brazilského HDP pro letošní rok na 0,2 % a pro rok 2015 na 0,8 %.



IV. Grafy výhledů kurzů vůči americkému dolaru



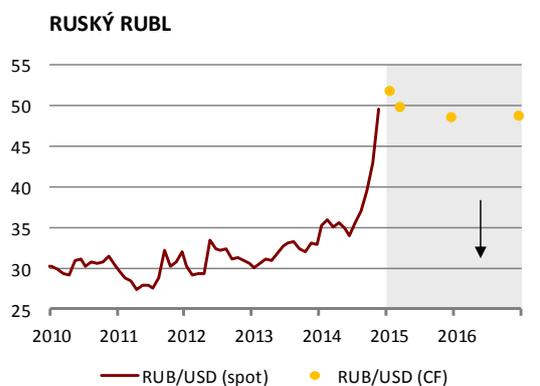
| | 08/12/14 | 01/15 | 03/15 | 12/15 | 12/16 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| spotový kurz | 1,229 | | | | |
| předpověď' CF | | 1,235 | 1,224 | 1,189 | 1,171 |
| forwardový kurz | | 1,232 | 1,232 | 1,238 | 1,255 |



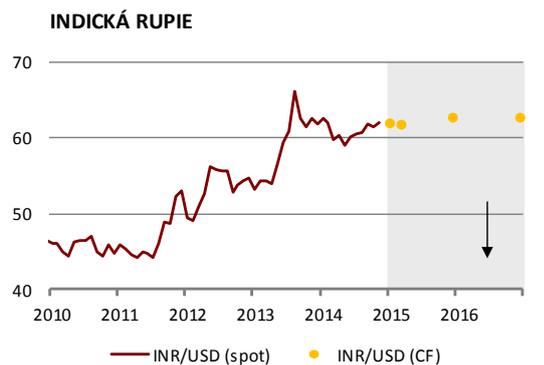
| | 08/12/14 | 01/15 | 03/15 | 12/15 | 12/16 |
|------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| spotový kurz | 120,90 | | | | |
| předpověď' CF | | 118,50 | 119,60 | 122,00 | 123,30 |
| forwardový kurz | | 120,60 | 120,54 | 119,91 | 117,86 |



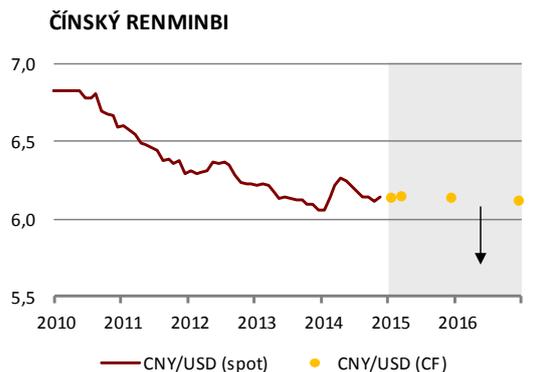
| | 08/12/14 | 01/15 | 03/15 | 12/15 | 12/16 |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| spotový kurz | 2,60 | | | | |
| předpověď' CF | | 2,58 | 2,63 | 2,79 | 2,77 |



| | 08/12/14 | 01/15 | 03/15 | 12/15 | 12/16 |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| spotový kurz | 53,61 | | | | |
| předpověď' CF | | 51,70 | 49,80 | 48,47 | 48,81 |



| | 08/12/14 | 01/15 | 03/15 | 12/15 | 12/16 |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| spotový kurz | 61,88 | | | | |
| předpověď' CF | | 61,97 | 61,82 | 62,69 | 62,69 |



| | 08/12/14 | 01/15 | 03/15 | 12/15 | 12/16 |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| spotový kurz | 6,17 | | | | |
| předpověď' CF | | 6,13 | 6,14 | 6,14 | 6,12 |

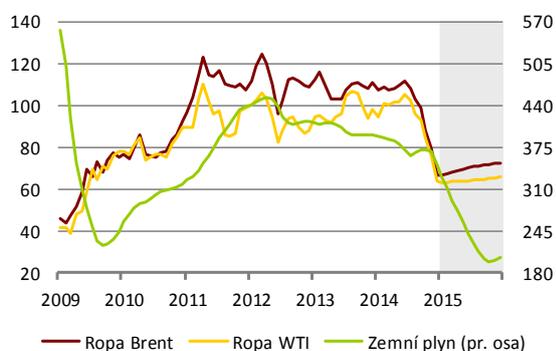
Směr šipky označuje posílení měny vůči americkému dolaru. Hodnoty kurzů jsou k poslednímu dni v měsíci. Forwardový kurz nepředstavuje výhled, vychází z kryté úrokové parity – tj. kurz země s vyšší úrokovou sazbou oslabuje. Forwardový kurz představuje aktuální (k datu uzávěrky) možnost zajištění budoucího kurzu.

V.1 Ropa a zemní plyn

Cena ropy Brent v první polovině listopadu pokračovala v silném poklesu. Poté se dočasně stabilizovala těsně pod hranicí 80 USD/b, když obchodníci vyčkávali na výsledky blížícího se zasedání ropného kartelu OPEC. To však jen potvrdilo neochotu Saudské Arábie a jejích spojenců snižovat produkci na úkor jejich tržního podílu, na což cena ropy na konci listopadu reagovala prudkým poklesem a obnovením klesajícího trendu. Ten trval i v polovině prosince, kdy se cena ropy Brent nacházela poblíž 63 USD/b (nejnižší hodnota od poloviny roku 2009). Cena ropy WTI klesla ve stejném období pod úroveň 60 USD/b. Hlavním důvodem uvedeného vývoje je fundamentální převis nabídky nad poptávkou na trhu. Nabídku zesiluje především rychlý růst těžby z břidlic v USA, stabilně roste i produkce NGL (Natural Gas Liquids – tekuté uhlovodíky, vznikající při těžbě a zpracování zemního plynu) a na trh se vrátila i část produkce z Libye. Slábnoucí poptávku po ropě, zejména v Číně, Japonsku a Evropě, zvyrazňuje liberalizace cen pohonných hmot v řadě asijských ekonomik, jež snižuje místní spotřebu. Dolarové ceny ropy jsou tlačeny dolů i posilujícím americkým dolarem a v neposlední řadě je nutné zmínit i sentiment a vývoj na trzích futures: hedžování komerčních obchodníků, kteří se zajišťují nákupem opcí a futures proti dalšímu poklesu cen ropy, a přeskupování pozic spekulativních účastníků trhu od dlouhých ke krátkým.

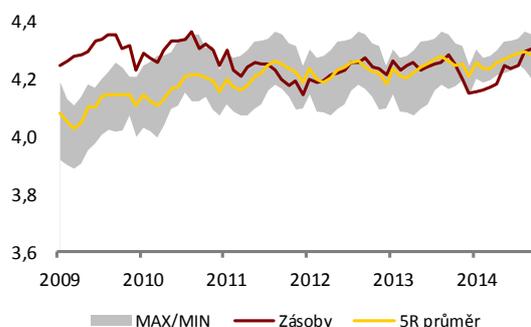
Spotové tržní ceny zemního plynu se vyvíjely protisměrně v USA a Evropě. Ceny v Evropě klesaly díky mírným teplotám, nižším cenám ropy a dosažení dohody mezi Ukrajinou a ruským Gazpromem. Navíc zásoby v Evropě byly vyšší než před rokem. Naopak v USA ceny rostly, když zvýšená poptávka z důvodu chladného počasí přispěla k rychlému čerpání z podzemních zásobníků.

VÝHLED CEN ROPY A ZEMNÍHO PLYNU

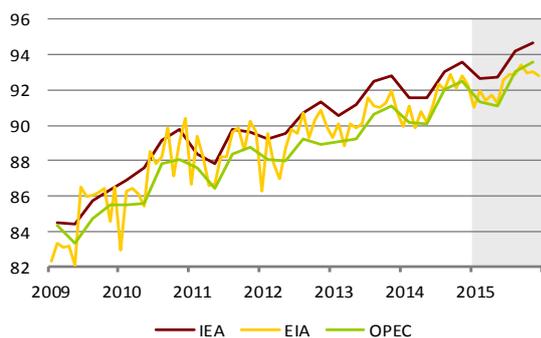


| | Brent | WTI | Plyn |
|------|----------|----------|----------|
| 2014 | -8,22 ↘ | -4,69 ↘ | -7,06 ↗ |
| 2015 | -29,74 ↘ | -31,01 ↘ | -34,34 ↘ |

CELKOVÉ ZÁSoby ROPY A ROPNÝCH PRODUKTŮ V OECD

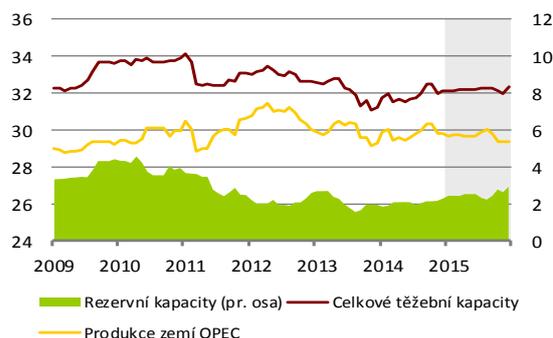


SVĚTOVÁ SPOTŘEBA ROPY A ROPNÝCH PRODUKTŮ



| | IEA | EIA | OPEC |
|------|--------|--------|--------|
| 2014 | 0,75 ↗ | 1,06 ↗ | 1,33 ↗ |
| 2015 | 1,22 ↗ | 0,96 ↘ | 1,15 ↘ |

PRODUKCE, CELKOVÉ A REZERVNÍ KAPACITY ZEMÍ OPEC



| | Produkce | Těžební kapacity | Rezervní kapacity |
|------|----------|------------------|-------------------|
| 2014 | -0,28 ↘ | -0,44 ↘ | -2,89 ↘ |
| 2015 | -0,55 ↘ | 0,89 ↗ | 21,70 ↗ |

Poznámka: Cena ropy v USD/barel (ICE), cena ruského plynu na hranicích s Německem v USD/1000m³ (data MMF, vyhlazeno HP filtrem). Budoucí ceny ropy (šedá oblast) jsou odvozeny z futures kontraktů, budoucí ceny plynu jsou modelově odvozeny od cen ropy. V tabulkách jsou meziroční změny v %. Celkové zásoby ropy (tedy komerční i strategické) v zemích OECD vč. průměru, maxima a minima za minulých pět let v mld. barelů. Světová spotřeba ropy a ropných produktů v mil. barelů/den. Produkce a těžební kapacity kartelu OPEC v mil. barelů/den (odhad EIA).

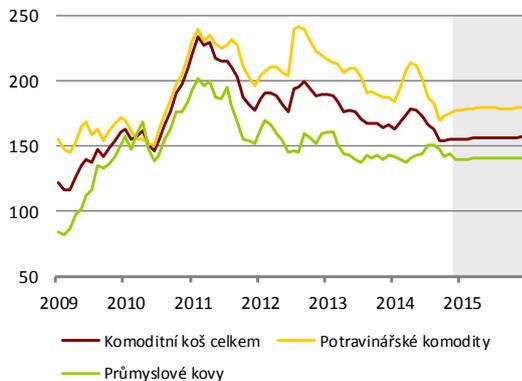
Zdroj: Bloomberg, IEA, EIA, OPEC, výpočty ČNB.

V.2 Ostatní komodity

Index cen neenergetických komodit v listopadu mírně vzrostl díky oživení cen jak základních kovů, tak potravin. Ceny většiny zemědělských komodit rostly, a to především díky zotavujícím se cenám potravinářských komodit, které na konci září zaznamenaly mnohaletá minima. K dalšímu růstu cen pšenice přispěly obavy z vlivu chladného počasí v USA na ozimé odrůdy (možnost zpoždění sklizně), jakož i úvahy o možné restrikci vývozu z Ruska. Cenu kukuřice v říjnu podpořila vysoká produkce etanolu v USA (i přes nízké tamní ceny benzínu), podložená rostoucí poptávkou. Cena sóji rostla v říjnu díky vysokým exportům z USA (které rostly v reakci na předchozí nízké ceny a vysokou poptávku ze zámoří). V listopadu se však růst cen obou komodit zastavil. Cena vepřového masa stagnovala a cena hovězího masa na začátku prosince začala klesat z historického maxima.

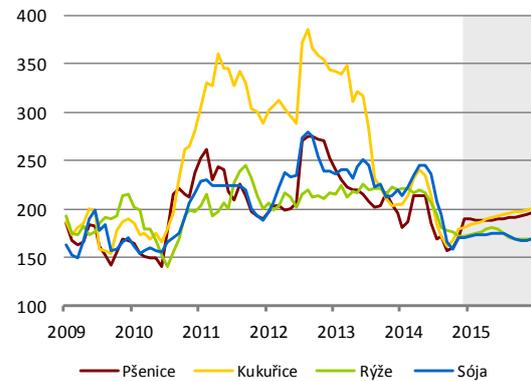
Ceny průmyslových kovů byly obecně pod tlakem posilujícího dolaru i slábnoucího růstu čínského průmyslu. Přesto jejich souhrnný cenový index v listopadu posílil. Největší podíl na tom měla cena hliníku. Ta vzrostla v říjnu nejvýše od prosince 2012, když po předchozí konsolidaci odvětví (snižování přebytečných kapacit) začaly klesat zásoby. Naopak cena mědi mírně klesala, když zpomalující zpracovatelský průmysl v Číně a klesající ceny energií převážily nad obavami z výpadku těžby v Peru, které je významným vývozcem této komodity. Ceny železné rudy silně klesaly s výhledem rostoucích dodávek díky novým kapacitám některých velkých těžebních společností, které dále zvýší přebytek rudy na trhu. Cena ropy by měla na výhledu snižovat ceny energeticky intenzivních komodit, naopak fiskální stimuly v Japonsku a Číně by cenu komodit mohly podpořit.

INDEXY CEN NEENERGETICKÝCH KOMODIT



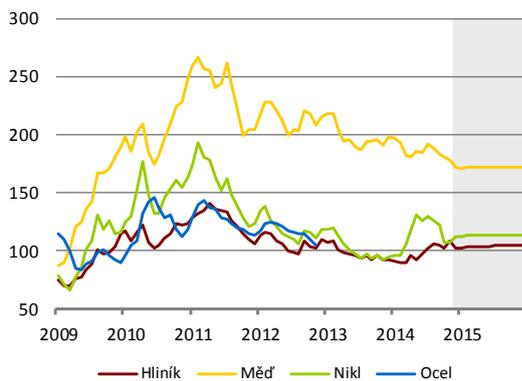
| | Celkem | Potraviny | Kovy |
|------|--------|-----------|--------|
| 2014 | -5,4 ↘ | -5,7 ↘ | -1,3 ↘ |
| 2015 | -5,3 ↘ | -5,9 ↘ | -2,0 ↘ |

POTRAVINÁŘSKÉ KOMODITY



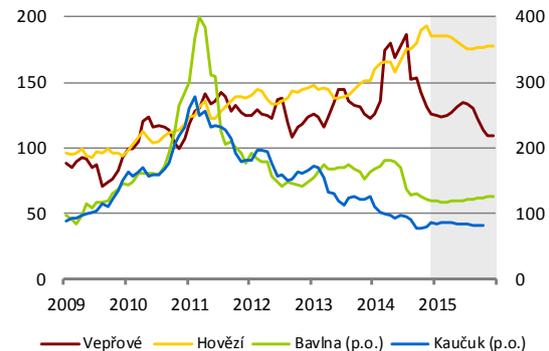
| | Pšenice | Kukuřice | Rýže | Sója |
|------|---------|----------|---------|---------|
| 2014 | -14,1 ↘ | -28,5 ↘ | -9,8 ↘ | -11,4 ↘ |
| 2015 | 3,3 ↗ | -2,8 ↘ | -12,3 ↘ | -16,3 ↘ |

KOVY



| | Hliník | Měď | Nikl |
|------|--------|--------|--------|
| 2014 | 1,2 ↘ | -6,9 ↘ | 12,7 ↗ |
| 2015 | 5,5 ↗ | -7,0 ↘ | -1,3 ↘ |

MASO, NEPOTRAVINÁŘSKÉ ZEMĚDĚLSKÉ KOMODITY



| | Vepřové | Hovězí | Bavlna | Kaučuk |
|------|---------|--------|---------|---------|
| 2014 | 18,7 ↘ | 19,8 ↘ | -8,4 ↘ | -31,4 ↘ |
| 2015 | -19,9 ↘ | 3,8 ↘ | -20,1 ↘ | -9,0 ↘ |

Poznámka: Struktura indexů cen neenergetických komodit odpovídá složení komoditních indexů The Economist. Všechny ceny ve formě indexů 2005 = 100 (grafy) a procentní změny (tabulky).

Zdroj: Bloomberg, výpočty ČNB.

Platnost Okunova zákona v zemích OECD a dalších ekonomikach¹

Cílem tohoto článku je empiricky vyhodnotit sílu vztahu mezi růstem nezaměstnanosti a HDP, který je znám jako tzv. Okunův zákon. Ekonometrický propoččet, který byl proveden na vzorku 59 zemí při použití ročních dat za posledních 17 let, ukazuje na významnou asymetrii Okunova koeficientu. Napříč zeměmi bylo dosaženo nejvyšší korelace mezi změnou míry nezaměstnanosti a růstem HDP u zemí EU a dalších ekonomik OECD. Z hlediska citlivosti Okunova koeficientu na velikost růstu HDP nebo míru nezaměstnanosti se ve zhoršujících se ekonomických podmínkách (v případě propadu HDP nebo vysoké úrovně nezaměstnanosti) Okunův koeficient výrazně zvyšuje.

1 Podstata Okunova zákona

Růst HDP je základním indikátorem souhrnného vývoje ekonomiky, o jejím současném stavu však informuje až s několikaměsíčním zpožděním. Nejnovější údaje HDP navíc podléhají revizím, což následně ovlivňuje i přesnost krátkodobých výhledů. Proto v obdobích ekonomických turbulencí a nejistoty přitahují zvýšenou pozornost krátkodobé a předstihové indikátory, které díky vyšší frekvenci zohledňují dříve nepříznivý ekonomický vývoj a umožňují tak na tento vývoj zareagovat co nejdříve. Vztah mezi mírou nezaměstnanosti a ekonomickou aktivitou popisuje tzv. Okunův zákon. Amerického ekonoma Arthura Okuna (1929-1979) ke zkoumání podnítily negativní ekonomické dopady opakujících se hospodářských krizí na ekonomické subjekty ve Spojených státech. Zejména chtěl zjistit, jak silně je pokles výstupu ovlivněn nezaměstnaností v případě růstu nezaměstnanosti nad její přirozenou míru. Tak vznikla empirická závislost dnes známá jako Okunův zákon (1962). Podle něho je každý nárůst nezaměstnanosti o 1 procentní bod nad úroveň přirozené míry nezaměstnanosti (NAIRU) spojen se snížením reálného HDP² přibližně o 3 %. Existuje několik verzí matematické reprezentace Okunova zákona. Podle Abela a Bernankeho (2005) lze tento empirický vztah formulovat následovně:

$$\frac{Y^* - Y}{Y^*} = c(u^* - u), \quad (1)$$

kde Y^* představuje potenciální produkt, Y skutečný produkt, u^* přirozenou míru nezaměstnanosti, u skutečnou míru nezaměstnanosti a c konstantu. Přes svoji jednoduchost v praktických výpočtech je vzorec (1) obtížně použitelný kvůli nepozorovatelnosti potenciálního produktu ani NAIRU. Aproximace těchto veličin, např. filtrace HDP pomocí Hodrick-Prescottova (HP) filtru, vede k nepřesnému výpočtu Okunova zákona. Proto empirická literatura často preferuje odhad v diferencích:

$$\Delta Y = k - c\Delta u, \quad (2)$$

kde ΔY je změna produktu (většinou reálného HDP), Δu je změna míry nezaměstnanosti a k, c jsou koeficienty závislosti. Definice lineárního koeficientu korelace obou sledovaných veličin je závislá na dané konkrétní ekonomice a zpravidla nabývá hodnoty od 2 do 3 %.³ Na základě výše uvedených vztahů tedy vyplývá, že udržet nezaměstnanost na konstantní úrovni (na hodnotě přirozené míry nezaměstnanosti) lze právě tehdy, když hrubý domácí produkt roste stejným tempem jako potenciální produkt. Alternativně tento vztah říká, že elasticita poměru mezi skutečným a potenciálním reálným výstupem, vyčíslená vzhledem ke změně míry nezaměstnanosti, zůstává konstantní a rovná se přibližně hodnotě 3.

Existují i jiné varianty formalizace Okunova zákona. Například ty, které přidávají další vysvětlující proměnné (produktivitu práce, investice atd.), nebo pravou stranu rovnice rozšiřují o zpožděné hodnoty vysvětlované proměnné. V současné době je nejčastěji používána verze rovnice v diferencích, kde změna nezaměstnanosti je vysvětlována růstem HDP:⁴

$$\Delta u = \alpha - \beta\Delta Y \quad (3)$$

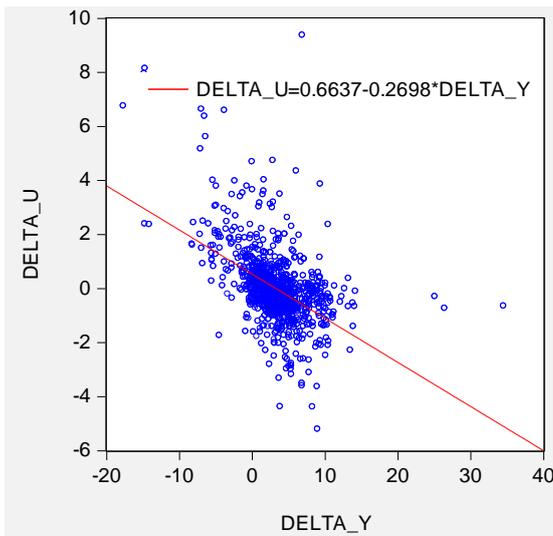
¹ Autorem je Oxana Babecká Kucharčuková (oxana.babecka-kucharcukova@cnb.cz) a Luboš Komárek (lubos.komarek@cnb.cz). Názory v tomto příspěvku jsou jejich vlastní a neodrážejí nezbytně oficiální stanovisko České národní banky.

² Původní článek zkoumá nezaměstnanost ve vztahu k HNP (hrubému národnímu produktu). Současná empirická literatura používá HDP. Výsledky jsou porovnatelné vzhledem k vysoké korelaci mezi HDP a HNP (podrobně se současnými rozdíly mezi HDP a HNP zabývá Globální ekonomický výhled ze srpna 2013, viz Zdářský, 2013).

³ Podle Mankiwa (2009) lze Okunův zákon popsat následující rovnicí, včetně vyjádření koeficientů: $\Delta u = -1/2(\Delta Y - 3\%)$. Dá se tedy odvodit, že při růstu HDP o 3% nedochází ke změně míry nezaměstnanosti. Pokud ovšem například v průběhu recese dojde k poklesu HDP o 1 % ročně, pak se předpokládá nárůst míry nezaměstnanosti o 2 %.

⁴ Vzorec (1) odpovídá teoretické derivaci Okunova zákona na základě produkční funkce (viz Prachowny, 1993). V praktických propočtech se nejčastěji používá vzorec (3).

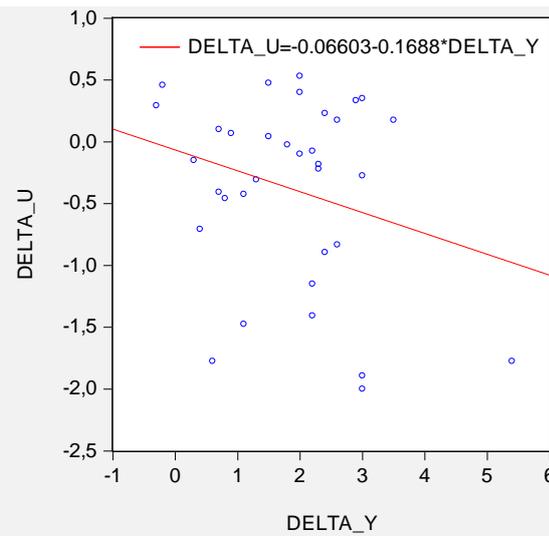
Tato rovnice byla původně odhadnuta Okunem (1962) na datech pro USA po druhé světové válce. Koeficient β se rovnal 0,3. Okunův koeficient byl v průběhu dalších let mnohokrát přepočítán. Při aplikaci na jiné země sice nemusí být koeficient závislosti obou veličin dle Okunova zákona shodný s koeficientem získaným z dat pro americkou ekonomiku, nicméně v empirických pracích byla tato síla závislosti často potvrzena. Existují však i studie, které naopak ukazují na změnu korelace jak v čase, tak napříč zeměmi (Lee, 2000). Grafy níže potvrzují variabilitu Okunova koeficientu pro země OECD. Přestože v průměru se za posledních 15 let Okunův koeficient přibližuje hodnotě 0,3 (graf 1), v roce 2014 se nachází pod dlouhodobým průměrem (graf 2). Jedním z možných vysvětlení změny koeficientu v čase je asymetrická reakce trhu práce v období recese a expanze. Toto vysvětlení lze dát i do souvislosti s relativně dlouhým obdobím prosperity světové ekonomiky v tzv. předlehmanovském období (great moderation). Variabilita výsledků pro jednotlivé země, včetně zemí EU, je navíc vysvětlována podstatnými rozdíly ve fungování institucí trhu práce v jednotlivých zemích.



Graf 1: Okunův koeficient v zemích OECD 1998-2014

Zdroj: EIU, vlastní výpočty

Pozn. Rok 2014 – odhad EIU. 34 zemí – současní členové OECD.



Graf 2: Okunův koeficient v zemích OECD v roce 2014

Zdroj: EIU, vlastní výpočty

Pozn. HDP a nezaměstnanost - odhad EIU. Historická data 1. pololetí 2014

Hospodářská krize posledních let podnítila zájem na prověření Okunova zákona. Lucchetta a Paradiso (2014) odhadli Okunův zákon pro Spojené státy za pomoci nelineárních modelů a došli k závěru, že specifikace, která zahrnuje faktory vysvětlující celkovou produktivitu práce (např. poměr mzdy k cenám ve strojírenství nebo otevřenost ekonomiky) a která je odhadnuta pomocí nelineárního modelu DOLS nebo ECM, má lepší vlastnosti pro *out-of-sample* predikci po roce 2008 v porovnání se standardní specifikací Okunova zákona. Zanin (2014) zkoumal vztah mezi nezaměstnaností a růstem HDP v zemích OECD v různých věkových skupinách a podle pohlaví. Nejvyšší a statisticky významnou korelaci mezi růstem HDP a změnou nezaměstnanosti autor pozoruje v obdobích krize u mladších věkových skupin. Dochází k závěru, že mladí lidé, především mladí muži, reagují na fluktuace hospodářského cyklu nejcitlivěji a jsou nejvíce ohroženou skupinou na trhu práce ze všech věkových skupin.⁵ Durech a kol. (2014) odhaduje Okunův koeficient na regionálních datech Česka a Slovenska. Autoři konstatují velkou variabilitu koeficientu, přičemž vyšší a významnější korelace je pozorována v bohatších regionech s nižší nezaměstnaností. Guisinger a Sinclair (2015) zkoumají „real-time“ data a Ball a kol. (2014) empiricky potvrzují platnost Okunova zákona ve výhledech Consensus Forecasts. Autoři rovněž nacházejí zápornou korelaci mezi revizí výhledů nezaměstnanosti a revizí výhledů HDP. Guisinger a Sinclair (2015) navíc zkoumají, jak se změní Okunův koeficient v případě nerevidovaných časových řad. Jejich výpočty s použitím „real-time“ dat ukazují na slabší vztah mezi nezaměstnaností a HDP v první publikaci nových statistických údajů v porovnání s finální revizí nebo s výhledy CF.

2 Data a výpočty

Tento článek je zaměřen na zkoumání asymetrického vztahu mezi ekonomickým růstem a změnou míry nezaměstnanosti v obdobích růstu a ekonomického poklesu a zkoumá, zda se velikost Okunova koeficientu proporcionálně mění s tempem růstu HDP nebo míry nezaměstnanosti. Asymetrický vztah je empirickou

⁵ V Babecká Kucharčuková a Komárek (2013) zkoumáme vývoj nezaměstnanosti v eurozóně v posledních letech a také ukazujeme, že i přes významnou heterogenitu se hospodářská a finanční krize nejvíce dotkla mladých zaměstnanců.

literaturou studován nejméně. Existující studie buď používají data, která nezahrnují současnou krizi (Harris a Silverstone, 2001, Holmes a Silverstone, 2006), tj. období, které je pro námi pokládanou otázku pro naši analýzu nejdůležitější, nebo jsou propočty aplikovány jen na vybranou ekonomiku (Chinn a kol. 2014). V tomto článku je Okunův koeficient odhadnut pro 59 zemí. Výpočty pro celý vzorek jsou porovnány s výpočty v obdobích ekonomického růstu ($y > 0$), propadu HDP ($y < 0$), zpomalení ekonomického růstu oproti předchozímu období ($\Delta y < 0$) nebo naopak zrychlení ($\Delta y > 0$). Jednoduché rozdělení na období růstu nebo poklesu může být nedostatečné pro zachycení možného asymetrického vztahu mezi oběma veličinami. Přestože v případě nulové mezery výstupu úroveň nezaměstnanosti odpovídá NAIRU, odklon skutečné nezaměstnanosti od NAIRU nemusí vždy být přiměřený výkyvu reálného HDP od své potenciální hladiny. Proto dále zkoumáme, jak se mění korelace obou veličin v závislosti na velikosti ekonomického růstu nebo výši nezaměstnanosti. Nejprve výpočty provádíme v jednotlivých skupinách podle velikosti růstu HDP nebo jeho propadu (0 % - 2 %, 2 % - 5 %, více než 5 % atd.), poté podle velikosti nezaměstnanosti (do 3 %, 3 - 4 %, 4 - 5 %, atd.). Propočty byly provedeny aplikací rovnice (3), které je ve formě přírůstků daných veličin. Výpočty byly provedeny na ročních datech 1998 - 2014 pro 59 zemí (ALL). Okunův koeficient je vypočítán jak pro celý vzorek, tak podle jednotlivých skupin: EU28, EA18, OECD, CE (střední Evropa), SE (jižní Evropa), CIS (Rusko a dalších 8 zemí Společenství nezávislých států), LA (latinská Amerika) a Asie (viz seznam v apendixu). Pro výpočty byla použita roční data EIU. Data za rok 2014 jsou odhadem EIU (poslední dostupná historická data za rok 2014 jsou za 2. nebo 3. čtvrtletí).

Tabulka 1: Výsledky

| | Ekonomický růst, urychlení | | | | | Pokles nebo zpomalení růstu | | |
|------|----------------------------|-----------|----------------|--|--|-----------------------------|-------------------|--|
| | y | $y > 0$ | $\Delta y > 0$ | | | $y \leq 0$ | $\Delta y \leq 0$ | |
| EU28 | -0.28 *** | -0.19 *** | -0.19 *** | | | -0.40 *** | -0.31 *** | |
| EA18 | -0.29 *** | -0.17 *** | -0.17 *** | | | -0.40 *** | -0.32 *** | |
| OECD | -0.27 *** | -0.18 *** | -0.18 *** | | | -0.44 *** | -0.31 *** | |
| CE | -0.31 *** | -0.36 *** | -0.36 *** | | | -0.48 ** | -0.31 *** | |
| SE | -0.16 *** | -0.17 ** | -0.17 ** | | | -0.20 * | -0.17 *** | |
| CIS | -0.07 *** | -0.04 | -0.04 | | | -0.13 | -0.08 ** | |
| LA | -0.28 *** | -0.26 *** | -0.26 *** | | | -0.09 | -0.29 *** | |
| ASIA | -0.03 * | -0.02 | -0.02 | | | -0.19 | -0.05 | |
| ALL | -0.16 *** | -0.08 *** | -0.08 *** | | | -0.33 *** | -0.20 *** | |

| | $y \in [0;2]$ | $y \in (2;5]$ | $y > 5$ | $y \in [-2;0)$ | $y \in [-5;-2)$ | $y < -5$ |
|------|---------------|---------------|---------|----------------|-----------------|-----------|
| EU28 | -0.13 | -0.13 * | -0.03 | -0.58 ** | -0.62 | -0.52 *** |
| EA18 | -0.26 * | -0.28 *** | -0.04 | -0.64 ** | -0.93 * | -0.45 ** |
| OECD | -0.20 * | -0.14 ** | -0.09 | -0.37 | -0.45 | -0.66 *** |
| ALL | -0.16 * | -0.10 * | -0.01 | -0.45 * | -0.08 | -0.35 *** |

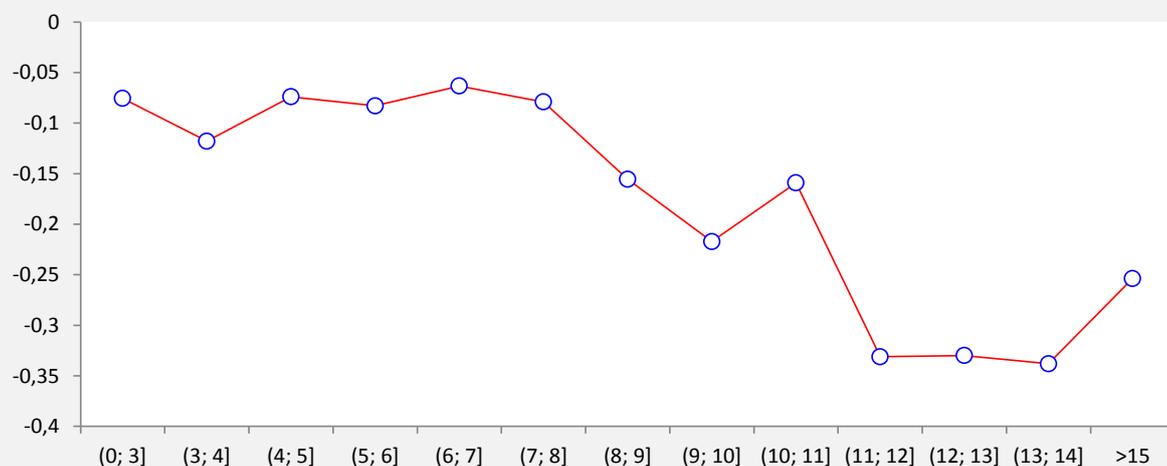
Velikost Okunova koeficientu se liší podle regionálních bloků (Tabulka 1) a jednotlivých zemí (Tabulka 2). Koeficient je nejnižší pro země jižní Evropy, Asie a bývalého Sovětského svazu. Nejvyšší hodnoty jsou pozorovány v evropských ekonomikách a OECD, v nichž se Okunův koeficient přibližně rovná 0,3. Avšak je patrné, že záporný vztah mezi růstem HDP a nezaměstnaností se zvyšuje u všech skupin v obdobích poklesu HDP a také v obdobích zpomalení jeho růstu (horní část Tabulky 1). Podobnou asymetrickou reakci rovněž pozorujeme ve výpočtech podle síly růstu nebo poklesu HDP (viz dolní část Tabulky 1). Okunův koeficient je několikanásobně větší v obdobích poklesu HDP v porovnání s obdobím ekonomického růstu a nejvyšší korelace dosahuje v případě ekonomického propadu při poklesu HDP o více než 5 %.

Tabulka 2: Velikost Okunova koeficientu podle zemí

| | | | | | | | |
|----|-----------|----|-----------|----|-----------|-------|-----------|
| AL | -0,11 * | DK | -0,24 ** | KZ | -0,12 *** | RO | -0,08 ** |
| AR | -0,31 *** | EE | -0,34 *** | KR | -0,15 *** | RU | -0,16 ** |
| AM | -0,11 | FI | -0,17 *** | KG | -0,22 | RS | -0,13 |
| AU | -0,46 *** | FR | -0,33 *** | LV | -0,26 *** | SK | -0,42 *** |
| AT | -0,16 *** | GE | -0,05 | LT | -0,42 *** | SI | -0,26 *** |
| AZ | -0,02 | DE | -0,21 ** | LU | -0,08 *** | ZA | -0,27 |
| BE | -0,27 *** | GR | -0,46 *** | MK | 0,04 | ES | -0,87 *** |
| BR | -0,15 * | HU | -0,16 * | MT | -0,14 ** | SE | -0,22 *** |
| BG | -0,23 * | IS | -0,35 *** | MX | -0,14 *** | CH | -0,32 *** |
| CA | -0,35 *** | IN | -0,04 | MD | -0,11 | TR | -0,19 *** |
| CL | -0,46 *** | ID | -0,40 ** | NL | -0,26 *** | UA | -0,12 *** |
| CN | -0,02 | IE | -0,32 *** | NZ | -0,29 *** | GB | -0,26 *** |
| HR | -0,23 ** | IL | -0,26 *** | NO | -0,16 * | US | -0,50 *** |
| CY | -0,31 *** | IT | -0,32 *** | PL | -0,73 *** | UZ | -0,16 |
| CZ | -0,24 *** | JP | -0,14 *** | PT | -0,35 *** | ALL59 | -0,16 *** |

Pozn. Seznam použitých zkratk viz Apendix.

Dále je Okunův koeficient vypočítán v jednotlivých skupinách uspořádaných podle velikosti nezaměstnanosti. Výpočty jsou provedeny s použitím vzorce (3), pro celé období a všech 59 zemí. Z grafu 3 je patrný růst absolutní hodnoty Okunova koeficientu s růstem míry nezaměstnanosti. Okunův koeficient má zhruba stejnou velikost (cca 0,07 – 0,13) pokud nezaměstnanost nepřesáhne 8 %. Dále lze pozorovat patrný pokles koeficientu, který v případě míry nezaměstnanosti kolem 8 % - 11 % dosahuje cca 0,15 – 0,23. Nejvyšší absolutní hodnota záporného koeficientu je v ekonomikách, kde míra nezaměstnanosti dosahuje 11 % - 15 %, poté velikost Okunova koeficientu znovu klesá.



Graf 3: Okunův koeficient a nezaměstnanost

Zdroj: Vlastní výpočty

Pozn. Míra nezaměstnanosti (v %) je na vodorovné ose. Okunův koeficient je zobrazen na svislé ose.

Závěrem lze konstatovat jak významnou heterogenitu ve výsledcích napříč zeměmi, tak významnou asymetrii Okunova koeficientu v obdobích ekonomického růstu a poklesu. Ekonometrické propočty ukazují, že trh práce je citlivější na pokles HDP, než na jeho růst. Ovšem toto platí i obráceně: čím vyšší míra nezaměstnanosti v ekonomice, tím více nezaměstnanost reaguje na pokles HDP.

Zdroje

- Abel, Andrew B. & Bernanke, Ben S. (2005). *Macroeconomics* (5th ed.). Pearson Addison Wesley
- Babecká Kucharčuková O. a L. Komárek (2013): Fenomén nezaměstnanosti v období krize, *Globální ekonomický výhled*, 10-2013, s. 12-17.
- Ball, L., Jalles J. and P. Loungani (2014): "Do Forecasters Believe in Okun's Law? An assessment of unemployment and output forecasts," *International Journal of Forecasting*, in press.
- Durech R., Minea A., Mustea L. and L. Slusna (2014): „Regional evidence on Okun's Law in Czech Republic and Slovakia“, *Economic Modelling*, 42, pp. 57-65.
- Guisinger A. and T. Sinclair (2015): „Okun's Law in real time“, *International Journal of Forecasting*, 31(1), pp. 185-187.
- Harris, R. and B. Silverstone (2001): "Testing for asymmetry in Okun's law: A cross-country comparison." *Economics Bulletin*, 5(2) pp. 1-13.
- Holmes M.J. and B. Silverstone (2006): Okun's law, asymmetries and jobless recoveries in the United States: a Markov-switching approach, *Economic Letters*, 92, pp. 293-299.
- Chinn M., Ferrara, L. and V. Mignon (2014): „Explaining US employment growth after the great recession: The role of output-employment non-linearities“, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 42, pp. 118-129.
- Lee J. (2000): "The Robustness of Okun's Law: Evidence from OECD Countries," *Journal of Macroeconomics*, Elsevier, 22(2), pp. 331-356.
- Lucchetta M. and A. Paradiso (2014): „Sluggish US employment recovery after the Great Recession: Cyclical or structural factors?“, *Economics Letters*, 123(2), pp. 109-112.
- Mankiw, N. G.(2009): *Zásady ekonomie*. 2009. ISBN 80-7169-891-1 str. 660.
- Okun, A. (1962) Potential GNP, its measurement and significance, Cowles Foundation, Yale University. Reprinted from the 1962 Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical association.
- Prachowny, M. (1993): "Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates," *The Review of Economics and Statistics*, 75(2), pp. 331-336.

Zanin L. (2014): "On Okun's law in OECD countries: An analysis by age cohorts," *Economics Letters*, Elsevier, vol. 125(2), pp. 243-248.

Žďárský V. (2013): „Vliv globalizace na zvýšení odchylek mezi HDP a HNP ve vybraných zemích v posledních dvou dekadách“, *Globální ekonomický výhled*, 08-2013, s.12-20.

Apendix: Seznam zemí a použitých zkratk

| Země | ID | EU28 | EA18 | OECD | CE | SE | CIS | LA | Asie |
|---------------------|----|------|------|------|----|----|-----|----|------|
| Albánie | AL | | | | | √ | | | |
| Argentina | AR | | | | | | | √ | |
| Arménie | AM | | | | | | √ | | |
| Austrálie | AU | | | √ | | | | | |
| Rakousko | AT | √ | √ | √ | | | | | |
| Ázerbájdžán | AZ | | | | | | √ | | |
| Belgie | BE | √ | √ | √ | | | | | |
| Brazílie | BR | | | | | | | √ | |
| Bulharsko | BG | √ | | | | √ | | | |
| Kanada | CA | | | √ | | | | | |
| Chile | CL | | | √ | | | | √ | |
| Čína | CN | | | | | | | | √ |
| Chorvatsko | HR | √ | | | | √ | | | |
| Kypr | CY | √ | √ | | | | | | |
| Česká republika | CZ | √ | | √ | √ | | | | |
| Dánsko | DK | √ | | √ | | | | | |
| Estonsko | EE | √ | √ | √ | | | | | |
| Finsko | FI | √ | √ | √ | | | | | |
| Francie | FR | √ | √ | √ | | | | | |
| Gruzie | GE | | | | | | √ | | |
| Německo | DE | √ | √ | √ | | | | | |
| Řecko | GR | √ | √ | √ | | | | | |
| Maďarsko | HU | √ | | √ | √ | | | | |
| Island | IS | | | √ | | | | | |
| Indie | IN | | | | | | | | √ |
| Indonésie | ID | | | | | | | | √ |
| Irsko | IE | √ | √ | √ | | | | | |
| Izrael | IL | | | √ | | | | | |
| Itálie | IT | √ | √ | √ | | | | | |
| Japonsko | JP | | | √ | | | | | √ |
| Kazachstán | KZ | | | | | | √ | | |
| Korea | KR | | | √ | | | | | √ |
| Kyrgyzská republika | KG | | | | | | √ | | |
| Lotyšsko | LV | √ | √ | | | | | | |
| Litva | LT | √ | | | | | | | |
| Lucembursko | LU | √ | √ | √ | | | | | |
| Makedonie | MK | | | | | √ | | | |
| Malta | MT | √ | √ | | | | | | |
| Mexiko | MX | | | √ | | | | √ | |
| Moldávie | MD | | | | | | √ | | |
| Nizozemsko | NL | √ | √ | √ | | | | | |
| Nový Zéland | NZ | | | √ | | | | | |
| Norsko | NO | | | √ | | | | | |
| Polsko | PL | √ | | √ | √ | | | | |
| Portugalsko | PT | √ | √ | √ | | | | | |
| Rumunsko | RO | √ | | | | √ | | | |
| Rusko | RU | | | | | | √ | | |
| Srbsko | RS | | | | | √ | | | |
| Slovenská republika | SK | √ | √ | √ | √ | | | | |
| Slovinsko | SI | √ | √ | √ | | √ | | | |
| Jižní Afrika | ZA | | | | | | | | |
| Španělsko | ES | √ | √ | √ | | | | | |
| Švédsko | SE | √ | | √ | | | | | |
| Švýcarsko | CH | | | √ | | | | | |

VI. ZAOSTŘENO NA...

| Země | ID | EU28 | EA18 | OECD | CE | SE | CIS | LA | Asie |
|----------------|-----|------|------|------|----|----|-----|----|------|
| Turecko | TR | | | √ | | √ | | | |
| Ukrajina | UA | | | | | | √ | | |
| Velká Británie | GB | √ | | √ | | | | | |
| USA | US | | | √ | | | | | |
| Uzbekistán | UZ | | | | | | √ | | |
| CELKEM (59) | ALL | 28 | 18 | 34 | 4 | 8 | 9 | 4 | 5 |

A1. Změna predikcí HDP pro rok 2014

| | CF | | MMF | | OECD | | CB / EIU | |
|-----------|------|--------------------|------|-------------------|------|-------------------|----------|--------------------|
| EA | 0,0 | 2014/12 2014/11 | -0,3 | 2014/10 2014/7 | 0,0 | 2014/11 2014/9 | -0,1 | 2014/12 2014/9 |
| US | 0,1 | 2014/12 2014/11 | 0,5 | 2014/10 2014/7 | 0,1 | 2014/11 2014/9 | -0,1 | 2014/9 2014/6 |
| DE | 0,0 | 2014/12 2014/11 | -0,5 | 2014/10 2014/7 | 0,0 | 2014/11 2014/9 | -0,5 | 2014/12 2014/6 |
| JP | -0,7 | 2014/12 2014/11 | -0,7 | 2014/10 2014/7 | -0,5 | 2014/11 2014/9 | -0,5 | 2014/10 2014/7 |
| BR | -0,1 | 2014/12 2014/11 | -1,0 | 2014/10 2014/7 | 0,0 | 2014/11 2014/9 | -0,2 | 2014/12 2014/11 |
| RU | 0,1 | 2014/12 2014/11 | 0,0 | 2014/10 2014/7 | -0,2 | 2014/11 2014/5 | 0,2 | 2014/12 2014/11 |
| IN | 0,0 | 2014/12 2014/11 | 0,2 | 2014/10 2014/7 | -0,3 | 2014/11 2014/9 | 0,0 | 2014/12 2014/11 |
| CN | -0,1 | 2014/12 2014/11 | 0,0 | 2014/10 2014/7 | -0,1 | 2014/11 2014/9 | 0,0 | 2014/12 2014/11 |

A2. Změna predikcí inflace pro rok 2014

| | CF | | MMF | | OECD | | CB/EIU | |
|-----------|------|--------------------|------|-------------------|------|-------------------|--------|--------------------|
| EA | 0,0 | 2014/12 2014/11 | -0,4 | 2014/10 2014/4 | -0,2 | 2014/11 2014/5 | -0,1 | 2014/12 2014/9 |
| US | 0,0 | 2014/12 2014/11 | 0,6 | 2014/10 2014/4 | 0,2 | 2014/11 2014/5 | 0,0 | 2014/9 2014/6 |
| DE | 0,0 | 2014/12 2014/11 | -0,5 | 2014/10 2014/4 | -0,2 | 2014/11 2014/5 | -0,2 | 2014/12 2014/6 |
| JP | 0,0 | 2014/12 2014/11 | -0,1 | 2014/10 2014/4 | 0,3 | 2014/11 2014/5 | -0,1 | 2014/10 2014/7 |
| BR | 0,0 | 2014/12 2014/11 | 0,4 | 2014/10 2014/4 | 0,6 | 2014/11 2014/5 | 0,0 | 2014/12 2014/11 |
| RU | 0,2 | 2014/12 2014/11 | 1,6 | 2014/10 2014/4 | 1,4 | 2014/11 2014/5 | 0,1 | 2014/12 2014/11 |
| IN | -0,4 | 2014/12 2014/11 | -0,2 | 2014/10 2014/4 | 0,0 | 2014/11 2014/5 | 0,0 | 2014/12 2014/11 |
| CN | 0,0 | 2014/12 2014/11 | -0,7 | 2014/10 2014/4 | -0,3 | 2014/11 2014/5 | 0,0 | 2014/12 2014/11 |

A3. Seznam zkratk použitých v GEVu

| | | | |
|----------------|---|----------------|---|
| BoJ | Japonská centrální banka | EC-CCI | European Commission Consumer Confidence Indicator |
| BRIC | Brazílie, Rusko, Indie a Čína | EC-ICI | European Commission Industrial Confidence Indicator |
| CB-CCI | Conference Board Consumer Confidence Index | EIU | databáze The Economist Intelligence Unit |
| CB-LEII | Conference Board Leading Economic Indicator Index | EK | Evropská komise |
| CBOT | Chicago Board of Trade | EU | Evropská unie |
| CF | Consensus Forecasts | EUR | euro |
| ČNB | Česká národní banka | EURIBOR | úroková sazba evropského mezibankovního trhu |
| DBB | Deutsche Bundesbank | Fed | Federální rezervní systém (centrální banka USA) |
| EA | eurozóna | FRA | forward rate agreement (dohody o budoucích úrokových sazbách) |
| ECB | Evropská centrální banka | | |

| | | | |
|---------------|--|-----------------|---|
| GBP | britská libra | N/A | údaj není k dispozici |
| HDP | hrubý domácí produkt | OECD | Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj |
| CHF | švýcarský frank | OECD-CLI | OECD Composite Leading Indicator |
| ICE | Intercontinental Exchange | PMI | Index nákupních manažerů |
| IFO | Institute for Economic Research | UoM | University of Michigan |
| IFO-BE | IFO Business Expectations | UoM-CSI | University of Michigan Consumer Sentiment Index |
| IRS | Interest rate swap (úrokový swap) | USD | americký dolar |
| JPY | japonský jen | WEO | World Economic Outlook |
| LIBOR | úroková sazba amerického mezibankovního trhu | ZEW-ES | ZEW Economic Sentiment |
| MMF | Mezinárodní měnový fond | | |

A4. Seznam tematických článků publikovaných v GEVu

2014

| | č. GEVu |
|---|---------|
| Platnost Okunova zákona v zemích OECD a dalších ekonomikách (Oxana Babecká Kucharčuková a Luboš Komárek) | 2014-12 |
| Normalizace měnové politiky v USA (Soňa Benecká) | 2014-11 |
| Změny v přílivu přímých zahraničních investic a jejich výnosnosti v ČR a v zemích Střední Evropy (Vladimír Žďárský) | 2014-10 |
| Konkurenceschopnost a růst vývozu zboží ve vybraných středoevropských zemích (Oxana Babecká Kucharčuková) | 2014-9 |
| Vývoj a struktura zaměstnání na kratší pracovní dobu v evropském srovnání (Eva Hromádková) | 2014-8 |
| Budoucnost zemního plynu (Jan Hošek) | 2014-7 |
| Roční vyhodnocení předpovědí obsažených v GEVu (Filip Novotný) | 2014-6 |
| Jak daleko mají země V-4 do Rakouska: Detailní pohled na úrovni CPL (Václav Žďárek) | 2014-5 |
| Heterogenita finančních podmínek v zemích eurozóny (Tomáš Adam) | 2014-4 |
| Dopady finanční krize na vývoj cenových úrovní v zemích Visegrádské skupiny (Václav Žďárek) | 2014-3 |
| Je hrozba deflace v eurozóně reálná? (Soňa Benecká a Luboš Komárek) | 2014-2 |
| Forward guidance - jako další nástroj centrálního bankovníctví? (Milan Klíma a Luboš Komárek) | 2014-1 |

2013

| | č. GEVu |
|---|---------|
| Financionalizace komodit a struktura účastníků na trzích komoditních futures (Martin Motl) | 2013-12 |
| Internacionalizace renminbi (Soňa Benecká) | 2013-11 |
| Fenomén nezaměstnanosti v období krize (Oxana Babecká a Luboš Komárek) | 2013-10 |
| Sucho a jeho vliv na ceny potravin a celkovou inflaci (Viktor Zeisel) | 2013-9 |
| Vliv globalizace na zvýšení odchylek mezi HDP a HNP ve vybraných zemích v posledních dvou dekadách (Vladimír Žďárský) | 2013-8 |
| Konkurenceschopnost a determinanty cestovního ruchu (Oxana Babecká) | 2013-7 |
| Roční vyhodnocení předpovědí obsažených v GEVu (Filip Novotný) | 2013-6 |

| | |
|--|--------|
| Vývoj cen bytů ve vybraných zemích a metropolích střední a východní Evropy (Michal Hlaváček a Luboš Komárek) | 2013-5 |
| Vybrané předstihové indikátory pro eurozónu, Německo a Spojené státy (Filip Novotný) | 2013-4 |
| Finanční stres ve vyspělých ekonomikách (Tomáš Adam a Soňa Benecká) | 2013-3 |
| Vývoj na trzích se zemním plynem (Jan Hošek) | 2013-2 |
| Ekonomický potenciál zemí BRIC (Luboš Komárek a Viktor Zeisel) | 2013-1 |

2012

| | č. GEVu |
|---|---------|
| Trendy v globálním vývoji bilance služeb v letech 2005 – 2011 (Ladislav Prokop) | 2012-12 |
| Ohlédnutí za výročním zasedáním Institutu pro mezinárodní finance 2012 (Luboš Komárek) | 2012-11 |
| Vztah ceny ropy a základních makroekonomických veličin (Jan Hošek, Luboš Komárek a Martin Motl) | 2012-10 |
| Zahraniční cenné papíry držené americkými subjekty versus americké cenné papíry držené zahraničními subjekty: Jaký je trend? (Narcisa Kadlčáková) | 2012-9 |
| Změny v platební bilanci České republiky vyvolané světovou finanční krizí (Vladimír Žďárský) | 2012-8 |
| Roční vyhodnocení předpovědí obsažených v GEVu (Filip Novotný) | 2012-7 |
| Ohlédnutí za jarním zasedáním Institutu pro mezinárodní finance (Filip Novotný) | 2012-6 |
| Přehled nejpoužívanějších komoditních indexů ve světě (Jan Hošek) | 2012-5 |
| Vývoj nesladěnosti cen nemovitostí ve světě (Michal Hlaváček a Luboš Komárek) | 2012-4 |
| Makrofinanční pojetí nesladěnosti cen aktiv (Luboš Komárek) | 2012-3 |
| Dluhopisový trh eurozóny během dluhové krize (Tomáš Adam a Soňa Benecká) | 2012-2 |
| Likviditní riziko na peněžním trhu eurozóny a operace ECB (Soňa Benecká) | 2012-1 |

2011

| | č. GEVu |
|---|---------|
| Empirická analýza transmise měnové politiky centrální banky Ruské federace (Oxana Babecká) | 2011-12 |
| Nárůst rozpětí mezi cenou severomořské ropy Brent a americké ropy WTI (Jan Hošek a Filip Novotný) | 2011-11 |
| Ohlédnutí za výročním zasedáním Institutu pro mezinárodní finance (Luboš Komárek) | 2011-10 |
| Kde hledat bezpečný měnový přístav? (Soňa Benecká) | 2011-9 |
| Měnová politika centrální banky Ruské federace (Oxana Babecká) | 2011-9 |
| Zvýšená nejistota na finančních trzích eurozóny (Tomáš Adam a Soňa Benecká) | 2011-8 |
| Eurodolarové trhy (Narcisa Kadlčáková) | 2011-8 |
| Vyhodnocení předpovědí sledovaných v GEVu (Filip Novotný) | 2011-7 |
| Jak se v průběhu krize změnila globální nerovnováha? (Vladimír Žďárský) | 2011-6 |
| Vítězové a poražení ekonomické krize pohledem evropských investorů (Alexis Derviz) | 2011-5 |

| | Č. GEVU |
|--|----------------|
| Měnová politika čínské centrální banky (Soňa Benecká) | 2011-4 |
| Ohlédnutí za jarním zasedáním Institutu pro mezinárodní finance (Jan Hošek) | 2011-3 |
| Souvislost mezi vývojem ceny ropy Brent a měnového kurzu amerického dolaru (Filip Novotný) | 2011-2 |
| Integrace čínského akciového trhu se světem (Jan Babecký, Luboš Komárek a Zlatuše Komárková) | 2011-1 |