

MĚNOVÁ POLITIKA – KUDY DÁL?

Eva Zamrazilová*

Abstract

Monetary Policy – the Way Forward?

Various theoretical perspectives on the current macroeconomic development of advanced economies, indicating a slowdown in economic growth and labour productivity accompanied by very low inflation, are discussed. Mainstream opinion has been emphasizing the threat of secular stagnation, which would require much looser monetary policy compared to past decades. On the other hand, opinions pointing to the limits and risks of a long-term loose monetary policy are analysed. Special attention is paid to the phenomenon of deflation. Biases of measurement of basic macroeconomic indicators in the age of digitization are discussed as well. As a possible way forward in monetary policy, incorporation of labour market indicators seems to be promising. In the age of digitization, labour market statistics are more reliable than indicators of output and/or inflation. An experimental example of a modified Taylor rule for the Czech economy provides supportive arguments for using available indicators from the labour market in the process of monetary policy decision making to a greater extent compared to current practice.

Keywords: Economic growth, potential product, monetary policy, financial stability, labour market

JEL Classification: E44, E52, E58, G01

Úvod

Hospodářský vývoj vyspělých zemí v uplynulém pokrizovém období bývá mainstreamovou ekonomikou označován jako „nový normál“, charakterizovaný nízkým růstem produktu, nízkým růstem produktivity práce a nízkou inflací. Centrální banky vyspělých zemí, které v současné době operují převážně v režimu přímého cílování inflace, hodnotí nízkoinflační prostředí jako nepříznivé a rizikové. Kotvou inflačního cílování je stabilizace inflace na kladných hodnotách – typicky pro vyspělé země převládá inflační cíl ve výši 2 % růstu indexu spotřebitelských cen. Podstřelování inflačních cílů v uplynulém desetiletí mělo a dosud má vliv na měnovou politiku. Příčiny a potenciální dopady nízké inflace byly analyzovány především z úhlu pohledu slabé poptávky, na niž centrální banky reagovaly dlouhým obdobím extrémně uvolněné měnové politiky a celou paletou nestandardních nástrojů.

* Eva Zamrazilová (Eva.Zamrazilova@vse.cz), Vysoká škola ekonomická v Praze, Národohospodářská fakulta.

Tento článek byl podpořen projektem Grantové agentury České republiky č. GA 17-02509S – „Nová finanční rizika v globálním prostředí nízkých úrokových sazeb“.

Aktuální mainstreamová diskuse měnové politiky se soustředí na to, kam „nový normál“ posunuje odhad neutrální úrokové míry. Do diskuse se po mnoha desetiletích vrací pojem sekulární stagnace se všemi jeho důsledky pro hospodářský a sociální vývoj. Trvalý posun poptávky směrem k nižším úrovním, stejně tak jako snižující se odhady potenciálního produktu pak shodně tlačí odhad neutrální úrokové sazby do stále nižších hodnot.

První část stati je věnována diskusi, zda jde o jediný možný úhel pohledu a diskutuje též nové výzvy pro teorii i praxi hospodářské politiky. Zabývá se alternativním pohledem na tzv. nový normál či sekulární stagnaci, otázkami měření základních makroekonomických ukazatelů v období digitalizace ekonomiky a souvisejícími důsledky pro měnovou politiku. Ve druhé části je prezentován návrh, jak by bylo možné zapracovat do měnově-politického rozhodování informace přicházející z trhu práce, konkrétně míru nezaměstnanosti. Přináší rovněž konkrétní výsledky této alternativy pro podobu měnové politiky v ČR v období cílování inflace a srovnání se skutečným minulým nastavením měnové politiky. V závěru jsou shrnuty hlavní výsledky a hospodářsko-politická doporučení.

1. Nové výzvy pro teorii i praxi hospodářské politiky

Zpomalení hospodářského růstu spojené s poklesem produktivity práce ve vyspělém světě je v posledních desetiletích, především v pokrizovém období jedním z hlavních předmětů zájmu odborné diskuse (Gagnon a kol., 2016 Eichengreen, 2015). Základní příčiny a reálné pozadí slabšího výkonu vyspělých ekonomik se z pohledu jednotlivých ekonomů zaměřených na tuto oblast výzkumu liší. Návazně se liší i jejich hospodářsko-politická doporučení.

1.1 Nejasný teoretický základ vývoje ekonomiky v 21. století

Mainstreamová teorie rozvíjí aktuálně hrozby sekulární stagnace se všemi ekonomickými, sociálními a hospodářsko-politickými důsledky. Konkrétně pro měnovou politiku jsou tyto důsledky zcela zásadní. Summers (2015); dochází k závěru, že ve vyspělém světě klesá neutrální reálná úroková míra dlouhodobě a dostala se až do negativních hodnot. Klíčovým problémem – v souladu s původní teorií Alvina Hansena (Hansen, 1938) – je, že při „normálních“ úrokových sazbách neexistuje v současné době dostatek soukromých investic, které by absorbovaly soukromé úspory. V pozadí této základní nerovnováhy mezi úsporami a investicemi stojí strukturální změny ve společnosti i ekonomice (stárnutí populace, digitalizace). Slabá poptávka, nízký růst, nízká inflace a nízké úrokové sazby jsou pak přirozeným důsledkem a vedou k tomu, že aktuální odhad neutrální reálné úrokové míry je pod nulou, a to v rozsahu několika procent. Z tohoto pohledu rovněž nejsou centrální banky strůjcem příliš volné měnové politiky, ale naopak nositelem změn v měnové politice, které si „nový normál“ vyžaduje. Naproti tomu Janáček a Janáčková (2017) se v zásadě ztotožňují s existencí sekulární stagnace, nicméně nepovažují uvolňování měnové politiky za vhodné řešení, protože s sebou nese řadu negativních důsledků. Nízké úrokové sazby a nalévání peněz do ekonomiky (kvantitativní uvolňování) není

vhodným řešením problému sekulární stagnace a dlouhodobého poklesu produktivity. Vede k suboptimální alokaci investic – místo produktivních investic k investování do nákupních středisek, administrativních kolosů apod. Dále vede k opakovanému vzniku hypotečních a finančních bublin. V ekonomice se udržují neefektivní podniky (nedochází k schumpeterovské kreativní destrukci), přetrvávají – zejména v Evropě – tzv. zombie banky (viz Itálie, ale i další země). Autoři uzavírají argumentaci tím, že volná měnová politika nejenže nepřispívá k řešení problému sekulární stagnace, ale naopak jej prohlubuje.

Vážnost problému sporného vlivu volné měnové politiky nabývá na významu i vzhledem k jeho rozměru. V případě recese by dle Rachela a Summarse (2019) bylo třeba stlačit nominální úrokové míry do záporných hodnot až minus 5 procent. Doporučení pro hospodářskou politiku se odvíjejí od potřeby stimulovat poptávku – v tomto pohledu nejsou vládní deficity nezodpovědností, ale přirozenou reakcí na přebytky (tedy příliš vysoké úspory) soukromého sektoru. Měnovou politiku pak hospodářské oslabení bude nutit k novým dávkám kvantitativního uvolňování a/nebo dalším nestandardním opatřením.

Další proud úvah o neutrální úrokové míře a vhodném nastavení měnové politiky přichází z výzkumu Banky pro mezinárodní platby (Bank for International Settlements, BIS) a historicky navazuje na dřívější směr „leaning against the wind“, viz např. Poole (1970), Cecchetti a kol. (2000), Cecchetti (2005). Na obtížný návrat z pasti dlouhodobě volné měnové politiky upozorňovali Borio a Drehmann (2009) již v prvotní fázi finanční krize. Kromě rizika podpory vzniku bublin ukázali v souladu s původním konceptem „leaning against the wind“ i na různé kanály, kterými dlouhodobě volná měnová politika přispívá ke snižování potenciálu ekonomiky.

Aktuální studie tohoto teoretického proudu reagují na skutečnost, že měnová politika založená na cílování inflace v aktuálním pojetí nejen že nezajišťuje stabilitu finanční, ale v některých obdobích finanční nestabilitu podporuje či dokonce vytváří – viz např. BIS (2016), Borio (2015 b), Filardo a Rungcharoenkitkul (2016). Koncept přirozené úrokové míry by z tohoto směru pohledu měl být revidován na finančně neutrální úrokovou míru, která by nezohledňovala jen relativně krátkodobou stabilizaci inflace v horizontu 12 až 24 měsíců, ale zaměřila by se na delší horizont finančního cyklu, který je delší než cyklus hospodářský. Do měnověpolitického pravidla pak zapracovává ukazatele zadluženosti domácností a firem, resp. mezery jejich aktuálních hodnot od rovnovážných, jimiž jsou jejich dlouhodobé průměry.

BIS (2016) předkládá experiment pro USA v období 2003–2015, který by finančně neutrální úrokovou míru v letech 2003–2005 odhadoval v průměru o 1 procentní bod výše, než byla skutečná základní měnově politická sazba, od roku 2006 do roku 2008 naopak přibližně o 2 procentní body výše. Období let 2003–2005 by v zásadě představovalo období „leaning“, v němž by také každoročně došlo ke ztrátě produktu v rozsahu odhadovaném na 0,35 % HDP ročně. Dle BIS (2016) by tak nedošlo k naakumulování finančních nerovnováh, k nimž ve skutečnosti došlo, a fáze „cleaning“ by tak byla méně nákladná. Měnověpolitická sazba by se dotkla nuly na pouhý rok, počínaje polovinou roku 2009 a od třetího čtvrtletí by se mohla opět vrátit ke kladným hodnotám až

na téměř 3 % v závěru roku 2012. Propad HDP by byl kratší a mělčí, s tím, že k vyrovnání ztráty produktu z období „leaning“ by došlo velmi rychle a celkový přínos pro období 2003–2012 by v průměru činil 1 % HDP ročně. Finančně neutrální úroková míra by tak prostřednictvím prevence vzniku finančních nerovnováh vedla k celkově vyváženějšímu hospodářskému růstu s jasným pozitivním dlouhodobým dopadem.

Tento směr se snaží vrátit do měnověpolitického rozhodování alespoň částečně finanční ukazatele, které režim cílování inflace z měnové politiky vyloučil. BIS (2016) rovněž uvádí, že finanční ukazatele zadluženosti jsou tzv. tvrdá data, jejichž výhodou je vyšší spolehlivost oproti odhadům HDP, měření inflace, a především vzhledem k dohadům neměřitelných veličin, jako je mezera výstupu. Myšlenkový základ této koncepce dále doprovází úvaha, že nově vzniklá makrobezpečnostní politika nemusí být schopna předcházet veškerým finančním nestabilitám, které jsou z tohoto úhlu pohledu nezamýšleným vedlejším efektem ultraakomodativní měnové politiky.

Další alternativní pohledy nabízejí autoři soustředící se na nabídkovou stranu ekonomiky, kteří hledají odpovědi na pomalý růst produktivity práce v opačném směru než mainstreamová teorie, viz např. Liu a kol. (2019), Berlingieri a kol. (2017). Zásadní otázka: „Kam až je potřeba stlačit úrokové sazby k tomu, aby ekonomika rostla?“ je protikladně otočena na otázku „Nejsou nízké úrokové sazby samy o sobě příčinou nízkého růstu produktivity?“ Reagují na to, že literatura dosud nevysvětluje dostatečně reakci strany nabídky na pokles úrokových sazeb a jejich dlouhodobé setrvání na nízkých hodnotách.

Například Berlingieri a kol. (2017) ukazují, že s poklesem úrokových měr v letech 2000–2014 se zvyšovala mezera v produktivitě mezi výkonnějšími a méně výkonnými firmami. Andrews a kol. (2016) pak zobecňují, že odvětví, v nichž rostou rozdíly v produktivitě firem, jsou zároveň odvětvími, kde celková produktivita klesá. Tento směr výzkumu je zaměřen na strukturální rozdíly reakce různých skupin firem na snižování úrokových sazeb. Závěrem těchto studií je celkově negativní dopad nízkých a dále snižovaných úrokových měr na produktivitu celého firemního sektoru, což je v rozporu se standardním pojetím pozitivního vlivu poklesu úrokových sazeb na firemní investice.

Důvodem toho, že stlačování úrokových sazeb nevede k pozitivnímu efektu na růst produktivity a produktu, je z tohoto úhlu pohledu méně kompetitivní tržní struktura v rámci jednotlivých odvětví i celé ekonomiky. Nízké úrokové sazby favorizují „lídry odvětví“, obvykle velké či renomované firmy, zatímco malé či nové podniky jsou znevýhodněny vyššími úrokovými spready, které jsou při základní úrokové sazbě blízko nuly ještě významnějším znevýhodněním než za standardních podmínek. To, že z nízkých úrokových sazeb těží především vedoucí firmy, vede v důsledku k vyšší monopolizaci ekonomiky, na celkové makroekonomické úrovni k nižším investicím, a tedy i k nižšímu růstu, což je v ostrém protikladu k mainstreamovému pohledu, kdy snižování úrokových sazeb má vést k povzbuzení investiční aktivity. Ve studii Liu a kol. (2019) autoři docházejí k tomu, že negativní efekt nízkých úrokových sazeb pro vývoj produktivity je tím silnější, čím nižší byly úrokové míry před jejich dalším poklesem.

Mezi tyto nezamýšlené důsledky lze kromě vzniku nadměrného růstu a volatility cen aktiv řadit i delší přežívání neefektivních firem, jak v nefinančním, tak i finančním sektoru. Další studie Eggertssona a kol. (2019 a, b) docházejí k závěru, že pokles hlavních měnověpolitických sazeb do záporu rozvrací standardní transmisní mechanismus měnové politiky. Navíc v důsledku poklesu zisků v bankovním sektoru dochází k negativnímu dopadu na celkový produkt.

Řada studií tedy přináší seriózní alternativní teoretický pohled, vrhající nové světlo na sekulární stagnaci či nový normál, kdy logika mainstreamového pohledu požaduje od měnové politiky další výraznější uvolňování. V situaci, kdy centrální banka již nedokáže zajistit finanční zdroje nestandardními nástroji, pak přicházejí na řadu požadavky na veřejné investice. Ty ale narážejí na vysokou zadluženost většiny vyspělých zemí, která byla právě příčinou toho, že centrální banky sahaly k nestandardní politice. Mainstreamová teorie a praxe se tak tváří v tvář dnešní realitě ocitá v určitém začarovaném kruhu.

1.2 Měření produktu a inflace ve věku digitalizace

Další problém, který se v současné době před hospodářskou politikou objevuje, spočívá v tom, zda je současná statistická praxe schopna měřit hlavní makroekonomické ukazatele se stejnou mírou přesnosti jako před příchodem technologických změn a digitalizace. Nabízí se otázka, jak je možné, že produktivita zpomalila navzdory všudypřítomnému technologickému pokroku. Weidmann (2018) označuje pomalý růst produktivity práce v prostředí digitalizace a technologických změn za „nový paradox produktivity“ – nový z toho důvodu, že na podobný jev upozorňoval již Sollow (1987): „Počítačový věk je vidět všude kolem nás – vyjma statistik o produktivitě práce.“ Jde o nedokonalé zachycení reality klasickou ekonomickou statistikou, anebo tyto jevy nemají dostatečný národohospodářský význam a jsou jen optickou iluzí pokroku ve smyslu hospodářského růstu?

Jednou z prvních prací na téma nedokonalého zachycení reality ve statistice, zpracovanou velmi detailně pro britskou ekonomiku, je rozsáhlá studie (Bean, 2016), která jasně konstatuje, že „měření ekonomické aktivity nikdy nebylo obtížnější, což ještě silněji platí pro oblast služeb“. Měření produkce a cen v oblasti zboží bylo a je historicky jednodušší než v oblasti služeb a technologický pokrok v posledním desetiletí přinesl výrazné změny právě do oblasti služeb. Digitalizace v některých oborech nahradila tradiční poskytovatele služeb a přinesla zcela nové formy spotřeby. Rozrůstá se okruh služeb „šitých na míru“ přímo konkrétním zákazníkům a zde je před evidenci a statistiku postaven složitý úkol definovat konkrétní položku a ocenit ji typizovaným způsobem, tak aby mohla být správně zachycena systémem národních účtů i cenové statistiky. Jde přitom jak o oblast služeb pro sektor domácností, tak i pro sektor podniků a sektor finanční. Jasným důsledkem této situace je vyšší pravděpodobnost zkreslení odhadu základních makroekonomických veličin.

Inovace výrobků i služeb vždy byla a bude statisticky těžce podchytitelným jevem, nicméně v posledních dvou desetiletích je tento problém ještě umocněn změnou podnikatelského či obchodního prostředí (digitalizace, nové technologie, nové formy finančních služeb, sdílená ekonomika, e-commerce). Dostupnost technologických služeb umožnila

firmám operovat zcela jiným způsobem, vede k rychlému vytváření nových firem a v podstatě i celých nových oborů. Přidanou hodnotu v tomto novém prostředí pravděpodobně nelze spolehlivě měřit pomocí standardních metodologií a statistických metod.

Bean (2016) dochází k závěru, že oficiální data odhadující hospodářskou aktivitu v éře digitální ekonomiky jsou zřejmě podhodnocena, s tím, že čím vyšší podíl mají služby na výkonu ekonomiky, tím vyšší zřejmě bude rozsah zkreslení. Odhad zkreslení růstu produktivity práce z titulu nedostatečného zachycení digitálních změn pro britskou ekonomiku činí půl procentního bodu ročně. Pro ekonomiku USA dochází ke kvalitativně shodným závěrům Feldstein (2016). Kvantitativně činí odhad podhodnocení vyplývající z nedostatečného zachycení kvalitativních změn a příspěvků změn kvality včetně přínosu nových produktů a služeb až 2 % pro hospodářský růst USA.

Crouzet a Eberly (2018) docházejí k závěru, že digitalizace vede ve statistické praxi k podcenění investic, zejména do nehmotných statků (technologie, know-how). Poloz (2018) rozšiřuje tuto argumentaci na odhady celého potenciálního produktu a následně mezery výstupu.

Na druhé straně názorového spektra stojí autoři, kteří současné změny přinášející do ekonomiky nové výrobky a služby, či zlevňující původně placené výrobky a služby na téměř nulovou cenu nepovažují za zásadní. Podle jejich názoru jde o jevy „mimo sféru HDP ve smyslu jeho objemu i ocenění“ (Reinsdorf a Schreyer, 2017). Tento názorový směr současně nepovažuje současné změny, které přinášejí do ekonomiky digitální prvky, za natolik přesvědčivé, aby vedly ke změně náhledu na současnou povahu nízkého růstu a nízké produktivity. Gordon (2016) považuje digitalizaci za jev z pohledu růstu produktivity za nesrovnatelný s dřívějšími vlnami inovací (elektrifikace, vynález parní lokomotivy apod). Umírněnější názor reprezentují např. Brynjolfsson a McAfee (2014) s tím, že digitalizace potřebuje delší čas, aby se propsala zásadnějším způsobem do výrobních procesů s viditelnějším měřitelným dopadem do růstu produktivity.

Součástí tohoto pohledu na současnou makroekonomickou realitu je i měření inflace. Jde o to, že zkreslení mohou přinášet indexy spotřebitelských cen v současné statistické praxi, ale i o to, jakou povahu a kvalitu mají současné proinflační a protiinflační tlaky. Faktory, které ovlivňují cenový vývoj, jsou zásadní z pohledu měnové politiky, která je v současné době v převládající části vyspělého světa založena na cílování inflace.

Přímý efekt digitalizace na zkreslení cenových indexů se týká zejména služeb a zboží spojených přímo s informatikou či komunikačními odvětvími. Zde digitální služby částečně nahradily či vytěsnilly tradiční poskytovatele a jsou dnes namísto původních cen k dispozici za symbolickou cenu. Ilustrativními příklady jsou články v novinách či časopisech, mapy, cestovní průvoce, hudba, filmy apod.

Další vlivy digitalizace na inflaci jsou především zprostředkované. Prostřednictvím digitalizace dochází ke snižování nákladů v řadě odvětví, promítajícím se do konečné ceny pro zákazníky. Specifickým zprostředkovaným dopadem je prodej zboží i služeb přes internet, který u zboží snižuje náklady na skladování zboží, v obou případech pak i náklady na zaměstnance (prodavače). Další nezanedbatelný efekt spočívá v tom, že digitalizace se dotýká prakticky všech skupin zboží a služeb a obecně zvyšuje informovanost

zákazníka o celém cenovém spektru jím požadovaného zboží či služby, tedy snižuje informační asymetrii. Široká nabídka nejrůznějších cenových srovnávačů de facto nutně působí protiinflačním směrem a neznedbatelnou roli v tomto procesu sehrávají dílčí cenové nabídky, které by bez digitalizace zákazníci v širším srovnání nezískali.

Digitalizace nepochybně mění strategii cenové politiky firem a výzvy pro přesnější měření cen jednotlivých položek spotřebního koše jsou obrovské jak pro oblast metodiky při definici jednotlivých položek, tak pro oblast praktického získávání dat. Prozatím neexistuje solidně zpracovaný širší výzkum na téma vlivu digitalizace na vývoj inflace, první studie na toto téma přinášejí zatím dílčí výsledky, viz např. Arioli a kol. (2017), ECB (2017), Reinsdorf a Schreyer (2017), Ahmad a Schreyer (2016). V každém případě lze očekávat, že debata o tom, jak a zda je současný statistický systém schopen měřit makroekonomické ukazatele objektivním způsobem, bude přetrvávat velmi dlouho a do statistické praxe budou změny přenášeny jen zvolna.

Pokud by ale úhel pohledu byl posunut směrem k tomu, že nízká inflace v poslední dekádě mohla být částečně způsobena právě změnami na nabídkové straně ekonomiky, bylo by otázkou, zda je reakce centrálních bank adekvátní. Revize potenciálního produktu směrem vzhůru, kterou zmiňuje Poloz (2018) pro konkrétní případ kanadské ekonomiky, vrhá nové světlo nejen na měření produkce, ale následně i na nízkoinflační prostředí v pokrizovém světě.

1.3 Fenomén deflace

Témata diskutovaná v předchozích částech statí souvisejí rovněž s vnímáním fenoménu deflace v ekonomické teorii. Teoretickým rámcem pro vnímání deflace jako hrozby pro hospodářský vývoj je mainstreamově zakořeněný pohled na kauzalitu mezi deflací a depresí – viz např. Bernanke a Carey (1996)². Oproti tomu existuje řada studií, přinášejících argumenty, že v delším historickém pohledu tuto kauzalitu obecně nelze prokázat. Jinými slovy nejenže pokles cen nezpůsobuje hospodářský pokles, ale dokonce ani neexistuje spojitost mezi poklesem cen a hospodářským poklesem. Nositeli alternativního pohledu na deflaci jsou studie: Atkeson a Kehoe (2004), Bordo a Filardo (2005), Borio *et al.* (2015a), Kovanda a Komrska (2017). Tyto studie vyjadřují názor, že kauzální vazbu mezi deflací a hospodářským poklesem nelze prokázat.

Atkeson a Kehoe (2004) vycházejí z období dlouhého více než 100 let pro téměř dvě desítky vyspělých zemí. Výsledkem je 65 epizod deflace doprovázené hospodářským růstem, což je 89 % všech rozebíraných období, v nichž došlo k poklesu cenové hladiny. Tento historický rozbor našel více období deflace doprovázené solidním růstem než období deflace doprovázené poklesem ekonomiky. Současně autoři studie našli podstatně více epizod poklesu ekonomiky spojeného s inflací než epizod poklesu spojeného

2 Za zmínku stojí, že i tato kauzalita byla předmětem neshody dvou velikánů tehdejší doby – J. M. Keynesa a F. A. Hayeka. Za základ názorového směru dnešního mainstreamu lze považovat Keynesa (1936), zatímco Hayek (1932) odmítal spojení stability cenové hladiny se stabilitou cenového vývoje.

s deflací. Velká deprese se dle těchto autorů jeví jako výjimka a v jejím rámci byla nejsilnější vazba mezi cenovým poklesem a poklesem produktu v USA, přičemž v polovině zemí v období s poklesem cenové hladiny (1929–1934) k poklesu produkce nedošlo. Pozdější studie (Borio *et al.*, 2015a) dochází na základě ještě širšího a delšího vzorku pozorování (140 let a 38 zemí) k obdobným výsledkům s jednoznačným závěrem ohledně slabosti a nepřesvědčivosti vazby mezi vývojem produktu a poklesem cenové hladiny.

Borio *et al.* (2015a) rovněž upozorňují na odlehlost pozorování Velké deprese USA v rámci vzorku s tím, že v americké ekonomice se střetla unikátní a ojedinělá kombinace nepříznivých faktorů. Obdobný závěr prezentuje také Bordo a Filardo (2005), kteří rovněž upozorňují na to, že návrat souhry faktorů, vedoucích k Velké depresi, je jen velmi obtížně představitelný. Americká zkušenost z Velké deprese byla tedy sice nejdlehlejším statistickým pozorováním, nicméně na jejím základě došlo k zobecnění platnosti vazby mezi deflací a depresí a jejímu vtělení do ekonomické teorie a následně i do praxe centrálního bankovníctví. V běžné statistické praxi je oproti tomu obvyklé extrémní a odlehlá pozorování z výsledků vyřazovat, nikoli na nich stavět široce platné závěry. Je poměrně paradoxní, že právě USA zažily řadu deflačních epizod spojených se stagnací či poklesem cenové hladiny. Mezi lety 1870 a 1914 dosahoval roční hospodářský růst USA v průměru 10 %, a to při přibližně stagnující cenové hladině. Podobný vývoj se opakoval ve dvacátých letech dvacátého století, kdy průměrný roční růst HDP činil téměř 5 % při zhruba dvouprocentním průměrném ročním poklesu cenové hladiny. Bordo a Filardo (2005) shrnují svou studii (která byla publikována několik let před vypuknutím finanční krize) výrokem „The historical record is replete with good deflations.“ (Historické záznamy jsou plné příznivých deflací.) Je ovšem pravdou, že problémem studií, jejichž záběr jde daleko do minulosti, je období zlatého standardu, z něhož mnoho deflačních epizod pochází. Přesto má otázka, proč byla historicky i statisticky ojedinělá deflační epizoda USA generalizována a zapracována do mainstreamové teorie, své opodstatnění. Jedním z vysvětlujících faktorů je nepochybně její mimořádný negativní význam v historii 20. století nejen z hospodářského, ale i sociálního a politického pohledu. Dalším faktorem je nedostatečná komparativní analýza příčin, souvislostí a následků tohoto období s jinými epizodami deflace.

Podstatné je prvotně rozlišení faktorů, které k poklesu cen vedou, z pohledu poptávkových a nabídkových faktorů, i když není triviální mezi nimi vést dělicí čáru. Lze ale říci, že pokud je pokles cen tažen zejména silami na straně nabídky – jako jsou technologický pokrok či obecně zvyšování produktivity práce –, nelze považovat pokles cen za negativní národohospodářský jev, ale za situaci obdobnou dobrým deflacím, spojeným s technickým či technologickým pokrokem, obdobně jako tomu bylo v minulosti v obdobích průmyslové revoluce. Pokles cen způsobený těmito faktory neohrozí celkovou agregátní poptávku a nepovede k „sebenaplňující deflační spirále“.

Další rozlišovací dělicí čáru je třeba vést mezi poklesem cen zboží a služeb běžné spotřeby a mezi cenami aktiv. Pokles cen aktiv (nemovitostí i cenných papírů) má nepochybně vysoce rizikový potenciál. Do úvah ekonomických subjektů se zapojí dlouhodobá percepce „pocitu bohatství“, s poklesem cen aktiv se zejména spotřebitelé cítí chudší

a omezují spotřebu. To platí ještě silněji v momentě, kdy aktivum bylo pořízeno na úvěr a hodnota dluhu kvůli poklesu ceny reálně stoupla – tato kombinace byla jedním z hlavních důvodů mimořádně negativního obrazu Velké deprese v USA. V tomto smyslu lze též až do roku 2010 chápat silné obavy Fedu z opakování Velké deprese, protože částečně šlo o opakování obdobného příběhu nákupu aktiv na dluh s chybným očekáváním trvalého růstu cen těchto aktiv.

Na druhé straně Borio *et al.* (2015a) uvádějí na základě historické evidence deflačních epizod přesvědčivé argumenty, že deflace cen zboží a běžných služeb nemá negativní potenciál pro ekonomický vývoj, a to ani v případech, kdy je tažena slabou poptávkou. S tímto závěrem lze souhlasit, protože jde obvykle o tzv. bazální spotřebu, charakterizovanou aktuální krátkodobou spotřebou s minimálním potenciálem tuto spotřebu odkládat do budoucna v návaznosti na očekávaný potenciální pokles cen. V každém případě zasluhuje fenomén deflace v odborné literatuře hlubší revizi, zaměřenou na analýzu jejích různých příčin, dopadů, forem a důsledků v ekonomické realitě 21. století.

První část stati lze zakončit závěrem, že pokud akceptujeme, že v ekonomice probíhá proces změn na nabídkové straně (nemusí mít nálepku „čtvrté průmyslové revoluce“ nebo „digitální revoluce“), a konstatujeme, že změny na nabídkové straně ekonomiky jdou do hloubky, potom bychom měli respektovat i možná zkreslení v odhadech, resp. měření mnoha makroekonomických ukazatelů, mezi nimi produktivity práce, spotřeby domácností i HDP jako celku. Pokud se přikloníme k tomu, že tyto ukazatele jsou podhodnoceny, pak i povaha nízkoinflačního prostředí může být do značné míry tažena změnami na nabídkové straně ekonomiky, nikoli slabou poptávkou. Neakceptování „zdravé deflace“ pak z tohoto pohledu může být určitým slabým místem celého konceptu cílování inflace. Stejně tak pokud připustíme, že alternativní teoretické pohledy, které vidí v dlouhodobě nízkých úrokových sazbách příčinu a nikoli důsledek nízkého růstu produktu, produktivity i inflace, nabízí se závěr, že měnová politika byla – aspoň v některých zemích – příliš uvolněná po příliš dlouhou dobu. Pro tento pohled svědčí i řada doprovodných jevů, především vysoké či silně kolísající ceny aktiv, což jsou typické nezamýšlené důsledky či postranní efekty příliš uvolněné měnové politiky, které se obvykle materializují ve středním a delším časovém horizontu, viz např. White (2013).

2. Hledání nových cest – flexibilní cílování inflace využívající data z trhu práce

V období technologických změn a digitalizace, kdy může být zkresleno jak měření produktu, tak i inflace, je jednou z nejpřesněji měřených oblastí na makroúrovni trh práce. Počty osob hledajících práci v období digitalizace díky snaze veřejných institucí zamezit zneužívání sociálních systémů jsou a budou pravděpodobně zachycovány přesněji než dříve. Dosažení plné zaměstnanosti je rovněž jedním z hlavních cílů hospodářské politiky a využití ukazatelů trhu práce v oblasti měnové politiky rozhodně není novou myšlenkou. Současná praxe centrálního bankovníctví, orientovaná striktně na cílování inflace, trh práce obvykle zahrnuje do měnověpolitického rozhodování pouze okrajově prostřednictvím zapojení Philipsovy křivky do modelového aparátu. Přitom aktuálně

revitalizovaná hypotéza sekulární stagnace přisuzuje trhu práce značnou roli, protože argumentuje neschopností ekonomiky dosahovat tzv. plné zaměstnanosti, což znamená vyšší míru nezaměstnanosti oproti její tzv. přirozené míře. Tato část stati proto bude věnována experimentu, zahrnujícímu do měnověpolitického pravidla pro ČR odchylku míry nezaměstnanosti od její přirozené míry, nazvané pro účely tohoto článku mezera zaměstnanosti. Cílem tohoto experimentu je zjistit, jak by se lišilo nastavení základních měnověpolitických sazeb při zohlednění vývoje nezaměstnanosti v období cílování inflace od skutečných hodnot základní měnověpolitické sazby, tzv. dvoutýdenní repo sazby.

2.1 Alternativní scénáře

Experiment vychází z pěti základních scénářů odhadu hypotetické úrokové míry pomocí Taylorova pravidla.

$$i = i^* + w_1 OG + w_2 IG + w_3 UG,$$

kde

i je hypotetická úroková sazba (výsledek příslušného scénáře),

i^* je odhad neutrální úrokové míry (zde roven inflačnímu cíli),

w_1 je váha mezery výstupu,

OG je mezera výstupu,

w_2 je váha mezery inflace,

IG je mezera inflace,

w_3 je váha mezery trhu práce,

UG je mezera trhu práce.

Neutrální reálná úroková míra je v souladu s empirickým zjištěním pro ČR dlouhodobě rovna nule. Nominální neutrální úroková míra je pak rovna inflačnímu cíli platnému pro příslušné období. Časové řady jsou čtvrtletní, počínaje prvním čtvrtletím 2002 do třetího čtvrtletí roku 2018. Mezera výstupu vychází z časové řady odhadů Ministerstva financí³, mezera inflace je konstruována jako odchylka měnověpolitické inflace⁴ od inflačního cíle. Mezera trhu práce je konstruována jakožto rozdíl mezi mírou nezaměstnanosti, vykazovanou v mezinárodně srovnatelné metodice ČSÚ⁵, a odhadem její přirozené míry. Jsou využity dvě alternativy odhadu přirozené míry nezaměstnanosti – jako první je mezera trhu práce využita z databáze AMECO⁶, druhá varianta je odhadnuta jako tříletý klouzavý průměr.

3 Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2019/makroekonomicka-predikce-leden-2019-34169>

4 Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=21727&p_strid=ACBAA&p_lang=CS

5 Převzato rovněž z dat MF, dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2019/makroekonomicka-predikce-leden-2019-34169>

6 Dostupné z: http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm

První scénář vychází z klasického měnověpolitického Taylorova pravidla, v němž má mezeru výstupu a rozdíl mezi inflací a inflačním cílem stejnou váhu, tedy 0,5. Další scénáře zohledňují navíc mezeru trhu práce. Ve scénáři 2 a 3 mají mezeru výstupu, mezeru inflace a mezeru trhu práce shodnou váhu 0,333, scénáře se liší využitím dvou alternativ odhadu přirozené míry nezaměstnanosti. Scénáře 4 a 5 pracují pouze s mezerou inflace a mezerou trhu práce se shodnými vahami 0,5, a to opět ve dvou variantách odhadu přirozené míry nezaměstnanosti. Tyto dva poslední scénáře byly zvoleny z toho důvodu, že odhad mezery výstupu tvoří trvale jeden z nejslabších článků nástrojů využívaných v oblasti hospodářské politiky. Navíc mezeru výstupu (pokud je správně měřena) a mezeru zaměstnanosti obsahují do značné míry tutéž informaci o pozici ekonomiky v rámci hospodářského cyklu, proto by teoreticky mělo stačit použít v měnověpolitickém pravidle pouze jednu z těchto veličin. Konstrukci scénářů shrnuje přehledně tabulka 1.

Tabulka 1 | Přehled použitých scénářů

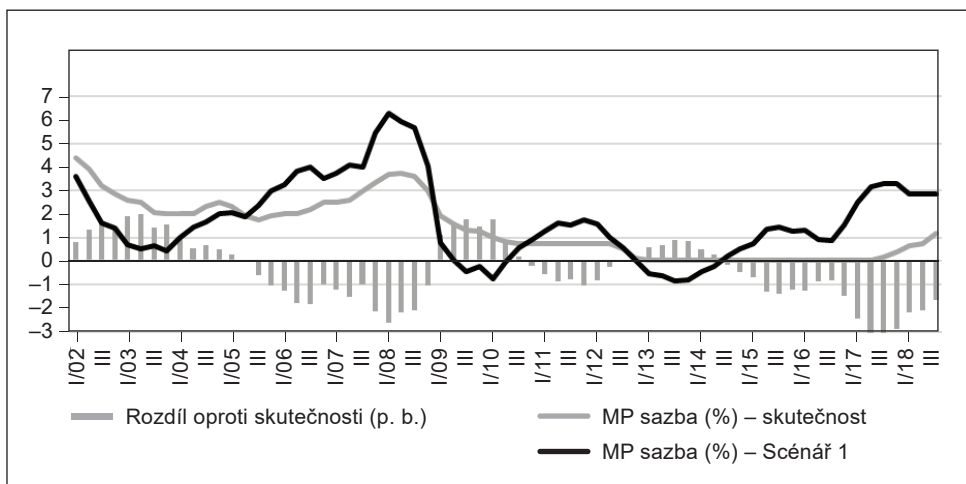
	Faktor	Váha	Faktor	Váha	Faktor	Váha
Scénář 1	Mezera výstupu	0,500	Mezera inflace	0,500	Mezera trhu práce	0,000
Scénář 2	Mezera výstupu	0,333	Mezera inflace	0,333	Mezera trhu práce (AMECO)	0,333
Scénář 3	Mezera výstupu	0,333	Mezera inflace	0,333	Mezera trhu práce (3YMA)	0,333
Scénář 4	Mezera výstupu	0,000	Mezera inflace	0,500	Mezera trhu práce (AMECO)	0,500
Scénář 5	Mezera výstupu	0,000	Mezera inflace	0,500	Mezera trhu práce (3YMA)	0,500

Zdroj: vlastní zpracování

2.2 Výsledky scénářů a jejich interpretace

Výsledky odhadů měnověpolitické sazby na základě pěti popsaných scénářů přinášejí obrázky 1 až 5. Scénář 1 vycházející z klasického Taylorova pravidla vykazuje za celé období nejnižší průměrnou odchylku skutečné a hypotetické měnověpolitické sazby ve výši $-0,4$ procentního bodu. V období let 2005–2008 naznačuje přílišnou uvolněnost měnové politiky, pro rok 2009 a 2013 by naopak měnověpolitická sazba řídící se Taylorovým pravidlem narazila na nulovou hranici (tzv. zero lower bound ZLB), což by vyžadovalo dodatečné uvolňování měnové politiky jinými prostředky než úrokovými sazbami. Počínaje přelomem let 2014 a 2015 by ale měnověpolitická sazba byla již jednoznačně v kladných hodnotách a v roce 2018 by dosahovala přibližně 3 %.

Obrázek 1 | Scénář 1 – skutečná a hypotetická měnověpolitická sazba



Zdroj: ČNB, MF, ČSÚ a vlastní výpočet

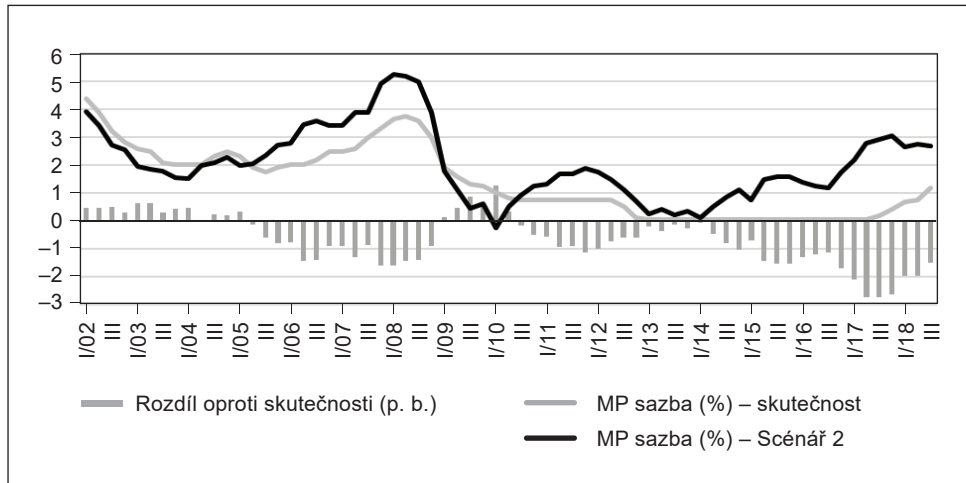
Scénáře 2 a 3 (viz obrázky 2 a 3) zahrnují do Taylorova pravidla kromě mezery výstupu a inflace i mezeru trhu práce ve dvou výše vysvětlených variantách. Až do roku 2005 se takto odhadnutá hypotetická měnověpolitická sazba prakticky neliší od skutečné dvoutýdenní reposazby ČNB. Rok 2008 je pak jednoznačně rokem příliš uvolněné měnové politiky. První čtvrtletí 2010 by dle této varianty Taylorova pravidla znamenalo náraz na nulovou hranici, nicméně na pouhá dvě čtvrtletí. Počínaje třetím čtvrtletím roku 2010 již obě varianty indikují přísnější měnovou politiku pro celé následující období, přičemž průměrná odchylka činí ve scénáři 2 přibližně 1 procentní bod, ve scénáři 3 je ještě mírně vyšší (1,2 procentního bodu). Technické nule by se měnověpolitická sazba přiblížila pouze ve scénáři 2, a to v prvním čtvrtletí 2014. V obou scénářích by se měnověpolitická sazba v roce 2018 vyvíjela velmi podobně jako ve scénáři 1, ve scénáři 2 by byla těsně pod ním, ve scénáři 3 by byla nepatrně vyšší. Ani jeden z posledních dvou scénářů nenaznačuje potřebu uvolňování měnové politiky v závěru roku 2013.

Scénáře 4 a 5 přinášejí experiment, z něhož je vynechána mezeru výstupu a měnověpolitické pravidlo by bylo ovlivněno pouze mezerou inflace a mezerou trhu práce. Scénář 4 prakticky kopíruje skutečnou měnovou politiku (a to i pro rok 2008, pro nějž by naznačoval jen nepatrně přísnější měnovou politiku) až do roku 2010. Poté je potřeba přísnější měnové politiky výrazná po celé následující období. Ve scénáři 5 by byla potřeba přísnější měnové politiky ještě silnější a ještě dříve – již počínaje rokem 2005.

Zahrnutí dat z trhu práce ve formě mezery trhu práce přineslo výsledky svědčící o potřebě přísnější domácí měnové politiky ve srovnání s realitou pro většinu uplynulé dekády. Přehřívání trhu práce, které je aktuálním palčivým makroekonomickým problémem, by patrně nenabývalo aktuálního rozměru. Uvedený experiment rozhodně nemá za cíl kritiku domácí měnové politiky, jedná se pouze o návrh cesty, kterou by bylo možné

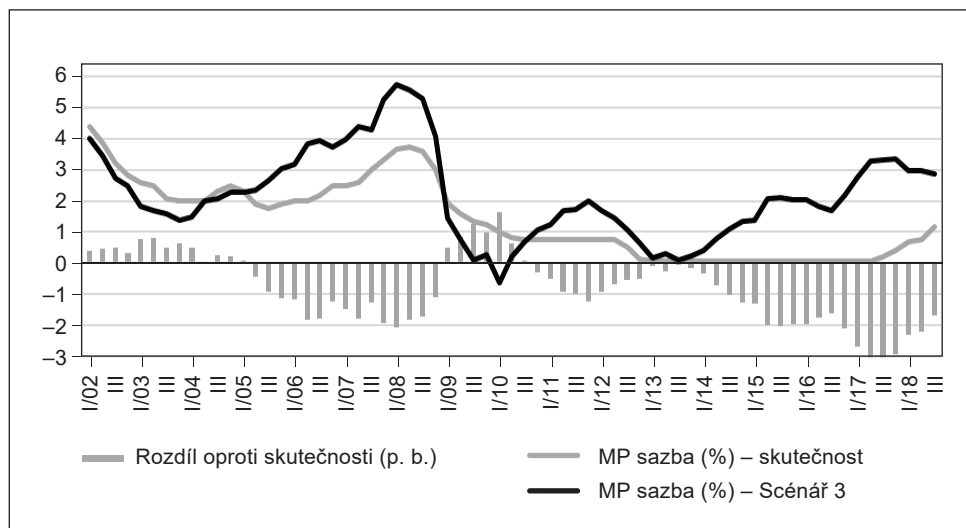
měnovou politiku v budoucnu zefektivnit. Základní ukazatele kondice trhu práce, resp. nezaměstnanosti, nejsou v DSGE (dynamický stochastický model všeobecné rovnováhy) modelech přímo zapracovány, využita je modifikace Phislipsovy křivky či satelitní model trhu práce.

Obrázek 2 | Scénář 2 – skutečná a hypotetická měnověpolitická sazba



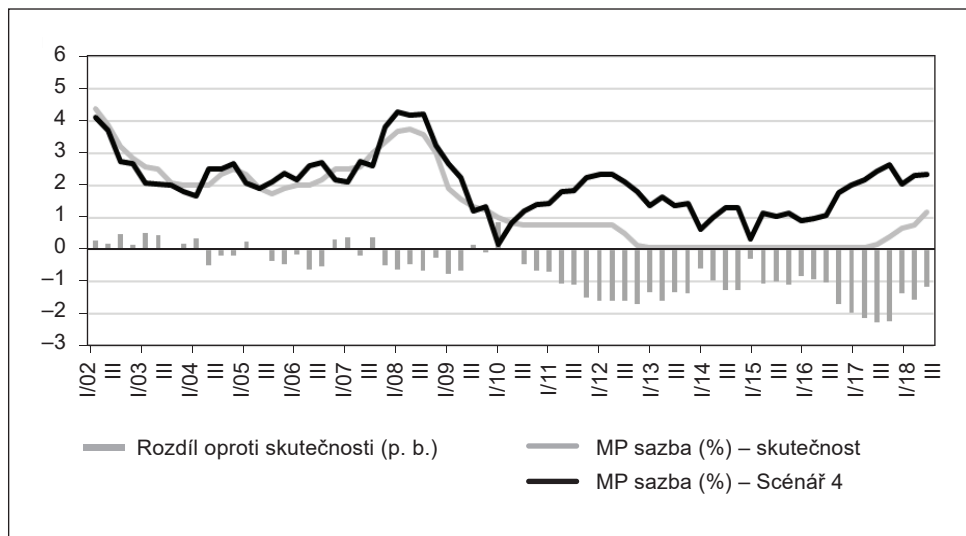
Zdroj: ČNB, MF, ČSÚ, AMECO a vlastní výpočet

Obrázek 3 | Scénář 3 – skutečná a hypotetická měnověpolitická sazba



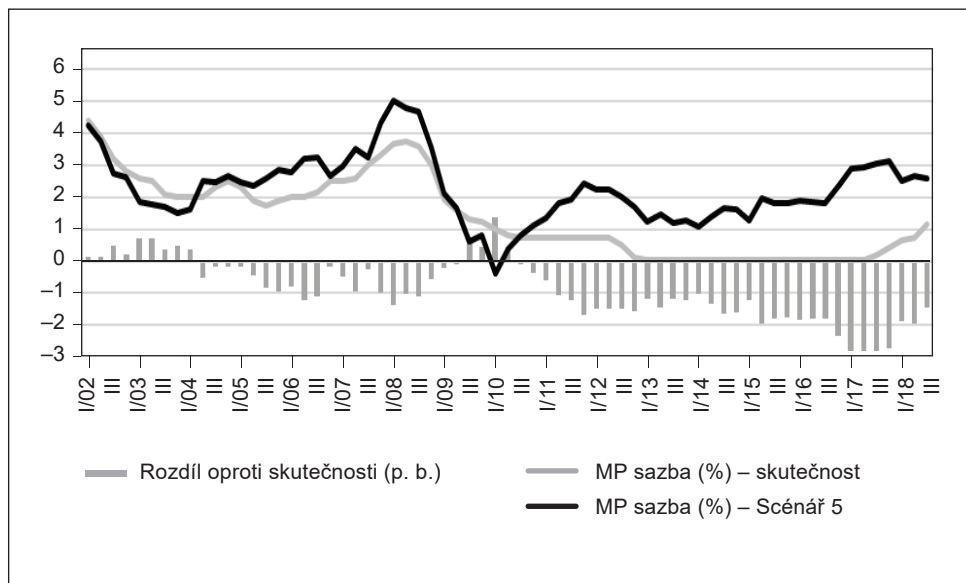
Zdroj: ČNB, MF, ČSÚ a vlastní výpočet

Obrázek 4 | Scénář 4 – skutečná a hypotetická měnověpolitická sazba



Zdroj: ČNB, MF, ČSÚ, AMECO a vlastní výpočet

Obrázek 5 | Scénář 5 – skutečná a hypotetická měnověpolitická sazba



Zdroj: ČNB, MF, ČSÚ a vlastní výpočet

Závěr

Tato stať představuje příspěvek do diskuse o měnové politice a snaží se reagovat na aktuální problémy měření výstupu a inflace, které do ekonomiky vnaší výrazné změny na nabídkové straně, související s rostoucí digitalizací a globalizací, kterými se již světová akademická sféra zabývá. Výzva, která stojí v současné době před měnovými autoritami, je vybalancovat riziko mezi hrozbami typu „sekulární stagnace“ vyžadujícími nižší a nižší sazby a podceněním vedlejších účinků extrémně uvolněné měnové politiky. Při problémech s měřením základních makroekonomických veličin může být jednou z cest věnovat zvýšenou pozornost signálům přicházejícím z trhu práce. Oblast trhu práce lze považovat za relativně nejspolehlivější v období strukturálních změn, kterými ekonomika v současné době prochází, protože je založena na skutečné evidenci a je méně zatížena zkreslením měření než většina makroekonomických ukazatelů.

Tato stať naznačuje směr, který by pro měnovou politiku mohl být přínosný, a to věnovat při dalším zdokonalování komplexních makroekonomických modelů, na nichž je měnověpolitické rozhodování založeno, širší a hlubší pozornost trhu práce. Trh práce je také součástí úvah o sekulární stagnaci, kdy argumenty o nemožnosti dosažení plné zaměstnanosti podporují diskutabilní posun odhadu neutrální úrokové míry do negativního teritoria. Související argumentací je i potřeba teoretického přehodnocení fenoménu deflace, a to především v podobě hlubší analýzy příčin jevů, které za protiinflačními až deflačními tlaky mohou stát.

Konkrétně v ČR jsou data trhu práce velmi spolehlivá díky velmi dobré evidenci Úřadu práce a ČSÚ. Navíc v české ekonomice je právě přehřívání trhu práce již několik let jedním z hlavních makroekonomických problémů. Samotnou skutečnost, že v období, kdy se domácí inflace pohybovala pod spodní hranicí inflačního cíle (v letech 2014–2016) a přitom byla skutečná míra nezaměstnanosti pod svou přirozenou úrovní, lze považovat za poměrně silný argument pro potřebu širšího zohlednění ukazatelů trhu práce, především nezaměstnanosti, jejíž význam měnová politika implicitně akcentuje.

Z pěti představených scénářů srovnávajících skutečnou měnověpolitickou úrokovou sazbu ČR s hypotetickými alternativami je první založen na klasickém Taylorově pravidle, další čtyři zapracovávají informace z trhu práce prostřednictvím rozdílu mezi skutečnou a přirozenou mírou nezaměstnanosti. Výsledky naznačují, že uvolňování měnové politiky v ČR během pokrizového období bylo pravděpodobně příliš silné a následná normalizace měnové politiky byla z tohoto úhlu pohledu opožděná.

Literatura

- Ahmad, N., Schreyer, P. (2016). *Measuring GDP in a Digitalised Economy*. OECD. Statistic Working Papers No. 07, <https://doi.org/10.1787/5jlwqd81d09r-en><https://doi.org/10.1787/18152031>
- Andrews, D. et. al. (2016). *The Global Productivity Slowdown, Technology Divergence and Public Policy: A Firm Level Perspective*. Přednáška na konferenci 2016 Conference of the Global Forum on Productivity: Structural Reforms for Productivity Growth Lisabon.

- Arioli, R. et. al. (2017). *EU Consumers' Quantitative Inflation Perceptions and Expectations: an Evaluation*. ECB. Occasional Paper Series No. 186.
- Atkeson, A., Kehoe, P. (2004). *Deflation and Depression: Is There an Empirical Link?* National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA Working Paper No. 10268, <https://doi.org/10.3386/w10268>
- Bean, C. (2016). *Independent Review of UK Economic Statistics: Final Report*. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/independent-review-of-uk-economic-statistics-final-report>
- Berlingieri, G. et al. (2017). *The Great Divergence(s)*. Centre for Economic Performance. London Discussion Paper No. 1488. Dostupné z: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1488.pdf>
- Bernanke, B. S., Carey, K. (1996). *Nominal Wage Stickiness and Aggregate Supply in the Great Depression*. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA Working Paper No. 5439, <https://doi.org/10.3386/w5439>
- BIS (2016). *86 th. Annual Report*. Basel: Bank for International Settlements (Rep.). ISBN 978-92-9197-605-8 (online). Dostupné z: https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2016e_ec.pdf
- Bordo, M., Filardo, A. (2005). *Deflation in a Historical Perspective*. Bank for International Settlements. Working Paper No. 186, <https://doi.org/10.2139/ssrn.860404>
- Borio, C., Drehmann, M. (2009). Assessing the Risk of Banking Crises – Revisited. *BIS Quarterly Review*, 29–46.
- Borio, C. et al. (2015a). The Costs of Deflations: a Historical Perspective. *BIS Quarterly Review*, 31–54.
- Borio, C. et al. (2015b). Persistently Ultra-low Interest Rates: Causes and Consequences. *The Journal of Money and Banking*, 64(11), 6–14.
- Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York, USA: W. W. Norton & Company. ISBN 0393350649.
- Cecchetti, S. G. et. al. (2000). *Asset Prices and Central Bank Policy*. Geneva Reports on the World Economy. 2, Geneva: International Center for Monetary and Banking Studies. ISBN 1898128537 .
- Cecchetti, S. G. (2005). *The Brave New World of Central Banking: The Policy Challenges Posed by Asset Price Booms and Busts*. CNB. Working Paper Series No. 14, 1–22.
- Crouzet, N., Eberly, J. (2018). *Understanding Weak Capital Investment: The Role of Market Concentration and Intangibles*. Přednáška na konferenci Jackson Hole Economic Policy Symposium. Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Eggertsson, G. B. et. al. (2019a). *Negative Nominal Interest Rates and the Bank Lending Channel*. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA Working Paper No. 25416, <https://doi.org/10.3386/w25416>
- Eggertsson, G. B. et. al. (2019b). A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(1), 1–48, <https://doi.org/10.1257/mac.20170367>
- Eichengreen, B. (2015). Secular Stagnation: The Long View. *American Economic Review*, 105(5), 66–70, <https://doi.org/10.1257/aer.p20151104>
- European Central Bank (2017). *Low Inflation in the Euro Area: Causes and Consequences*. ECB. Occasional Paper Series No. 181.

- Feldstein, M. (2016). *Remarks at the Brookings Institution Conference on Productivity*. Dostupné z: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/08/feldstein-remarks.pdf>
- Filardo, A., Rungcharoenkitkul, P. (2016). *Quantitative Case for Leaning against the Wind*. BIS. Working Papers No. 594. Dostupné z <https://www.bis.org/publ/work594.htm>
- Gagnon, E. et. al. (2016). *Understanding the New Normal: The Role of Demographics*. Board of Governors of the Federal Reserve System. Washington Finance and Economics Discussion Series No. 2016-080, <http://doi.org/10.17016/FEDS.2016.080>
- Gordon, R. J. (2016). *The Rise and Fall of American Growth: the U.S. Standard of Living since the Civil War*. Princeton, New Jersey, USA: Princeton University Press. ISBN 153661825X.
- Hansen, A. H. (1938). *Full Recovery or Stagnation?* New York: W. W. Norton and Co.
- Hayek, F. A. (1932) *Prices and Production*. London: G. Routledge & Sons.
- Janáček, K., Janáčková S. (2017). *Ekonomický úpadek Evropy*. Praha: Institut Václava Klause. ISSN 1213-3299.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. New York: Harcourt, Brace, and World. Dostupné z: http://etext.library.adelaide.edu.au/k/keynes/john_maynard/k44g/k44g.html
- Kovanda, L., Komrska, M. (2017). Deflace, odklad spotřeby a hospodářské krize: rétorika centrálních bank vs. ekonomická literatura. *Politická ekonomie*, 65(3), 351–369, <https://doi.org/10.18267/j.polek.1148>
- Liu, E. et. al. (2019). *Low Interest Rates, Market Power, and Productivity Growth*, <http://doi.org/10.2139/ssrn.3320551>
- Poloz, S. S. (2018). *The Fourth Industrial Revolution and Central Banking*. Přednáška na konferenci Jackson Hole Symposium. Dostupné z: <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2018/08/remarks-250818.pdf>
- Poole, W. (1970). Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(2), 197–216, <https://doi.org/10.2307/1883009>
- Rachel, L., Summers, L. H. (2019). *On Falling Neutral Real Rates, Fiscal Policy, and the Risk of Secular Stagnation*. Brooking papers on economic activity. Dostupné z: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/03/On-Falling-Neutral-Real-Rates-Fiscal-Policy-and-the-Risk-of-Secular-Stagnation.pdf>
- Reinsdorf, M., Schreyer, P. (2017). *Measuring Consumer Inflation in a Digital Economy*. OECD Statistic and Data Directorate. No. 101 . Dostupné z: [www.imf.org › 2017-stats-forum › session-1-schreyer-and-reinsdorf](http://www.imf.org/~/media/Files/Publications/2017/03/170301/170301-session-1-schreyer-and-reinsdorf)
- Sollow, R. M. (1987). We'd Better Watch Out. *New York Times Book Review*, 12(2) 36–50.
- Summers, L. (2015). Central Bankers do not Have as Many Tools as They Think. *Financial Times*. Dostupné z: <https://www.ft.com/content/755a7cf6-9c34-11e5-b45d-4812f209f861>
- Weidmann, J. (2018). *Higher Growth, Lower Inflation? – Digitalisation from a Central Bank's Perspective*. Přednáška na konferenci The annual meeting of the German Economic Association (Verein für Socialpolitik). Freiburg im Breisgau.
- White, W. (2013). *The Short and Long Term Effects of Ultra-Easy Monetary Policy*. Přednáška na konferenci A Changing Role for Central Banks? Vídeň.