

VYPOVÍDACÍ SCHOPNOST MAKROAGREGÁTŮ PŘI HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ HOSPODÁŘSKÉ POLITIKY

Michal KVASNIČKA, Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity, Brno

1. Úvod

Hospodářská politika, především monetární a fiskální, je dnes obvykle hodnocena na základě empirických pozorování, zejména vývoje makroagregátů (jako je hrubý domácí produkt, tempo jeho růstu, agregátní úroveň nezaměstnanosti, míra inflace apod.). „Zlepšení“ těchto makroagregátů (tj. zvýšení HDP, snížení míry nezaměstnanosti apod.) je automaticky považováno za společensky žádoucí. Jediná debata, která se vede, je obvykle směřována k otázce, zda za tímto zlepšením stojí hospodářská politika vlády a centrální banky, spontánní procesy probíhající v tržní ekonomice či vnější šoky.

Je však tento přístup dobré zakotven v obecné ekonomické teorii? V tomto příspěvku ukážu, že nikoli. Změny jakýchkoli pozorovatelných veličin nejsou samy o sobě zajímavé – důležitý je jejich dopad na nepozorovatelný užitek domácností. Společensky prospěšná není ta hospodářská politika, která „zlepšuje“ hodnoty makroagregátů, ale ta, která zvyšuje užitky domácností. Základní otázka tedy zní: jsou pozorovatelné veličiny (např. makroagregáty) za všech okolností dobře korelované s užitkem domácností (nebo nějakým kritériem z něho odvozeným)? V tomto příspěvku ukážu, že tomu tak obecně není.

Některé hypotézy, které jsou v ekonomii běžně uvažovány (a nekonečně mnoho dalších myslitelných) vedou k závěru, že určité typy vládních politik sice „zlepšují“ makroagregáty, ale zároveň snižují užitky domácností (ve smyslu, který budu definovat níže). Za těchto okolností je třeba zkoumat nejen vlastní vývoj makroagregátů, ale také důvod, proč došlo ke změnám a jak tyto změny ovlivňují užitky domácností.

Příspěvek je strukturován následujícím způsobem: v kapitole 2 odvodím jednoduché přibližné pravidlo pro hodnocení výsledků hospodářské politiky (přibližnou teorii společenského blahobytu), v kapitole 3 vysvětlím, proč společenský blahobyt a makroagregáty nemusejí dobře korelovat, v kapitole 4 ukážu několik příkladů, kdy je zlepšení makroagregátů podle zvoleného kritéria společensky nežádoucí a nakonec poukážu na některé důsledky předkládané teorie.

2. Funkce společenského blahobytu

Standardní přístup k hodnocení jakýchkoli hospodářských politik tvoří tzv. funkce společenského blahobytu. Předpokládá se, že tato funkce nějakým způsobem zobrazuje prospěch nebo blaho společnosti jako celku a tvoří tak společenskou obdobu užitku individuální domácnosti. Říkáme, že si jednotlivá domácnost polepšila, právě když stoupí její užitek (dosáhla vyšší indiferenční křivky); podobně se předpokládá, že společnost jako celek si polepšila, když vzrostl společenský blahobyt. Funkce společenského blahobytu je pro hodnocení vládní politiky nezbytná – tvoří to kritérium, podle kterého se prospěšnost dané politiky poměruje.

V minulosti proběhlo mnoho pokusů o konstrukci funkce společenského blahobytu z individuálních užitků domácností; všechny tyto pokusy však selhaly (detailní rozbor viz Rothbard, 1956). Hlavní důvod tohoto neúspěchu je zásadní a nepřekonatelný: individuální užitek je ordinální veličina (tj. uspořádání), kterou nelze ani porovnávat s užitkem jiné domácnosti, ani ji s ní sčítat (kromě toho jde o subjektivní nepozorovatelnou veličinu). Nelze říci, že společnost jako celek si polepšila či pohoršila, pokud si jedna domácnost polepšila a jiná pohoršila, protože nemáme žádné kritérium, které by umožňovalo považovat blaho jedné domácnosti za důležitější (ovšem ani za stejně důležité) než blaho jiné.

Rothbard ukázal, že jediné skutečně dobře odvozené kritérium (alespoň pro statické ekonomiky) je tzv. Paretovské zlepšení: že si společnost jako celek polepšila, lze říci právě tehdy, když si polepšila alespoň jedna domácnost a zároveň si žádná nepohoršila. Podobně můžeme říci, že společnost jako celek si pohoršila právě tehdy, když si alespoň jedna domácnost pohoršila a zároveň si žádná nepolepšila. V ostatních případech (kdy si některé domácnosti polepšily a jiné pohoršily) nemůžeme o změně „agregátního“ společenského blahobytu říci vůbec nic.

Rothbardovo kritérium je nesmírně přísné. Vylučuje veškerou hospodářskou politiku, protože každá taková politika má redistribuční efekty (některé domácnosti si polepší na úkor jiných, např. přesunem bohatství při neočekávaném zvýšení inflace apod.), takže není Pareto-zlepšující, a tedy (podle Rothbardova kritéria) ani společensky prospěšná.¹⁾

Ačkoli Rothbardova kritika z roku 1956 v podstatě vyloučila možnost dobře odvozené hospodářské politiky, hospodářská politika se provádí i dnes. Proto musíme v naší úvaze pokračovat. Slabá vypovídací schopnost makroagregátů totiž nevyplývá pouze z nemožnosti interpersonálního srovnání a odvozené nemožnosti sestavit dobré kritérium vhodnosti hospodářské politiky – hlavní důvod je ten, že makroagregáty zobrazují příliš málo. Abych to mohl demonstrovat, zavedu jiné, mnohem slabší kritérium. Nazvu je **kritérium reprezentativní domácnosti**.

Toto kritérium stojí na předpokladu, že všechny domácnosti ve společnosti jsou identické, tj. mají stejné preferenze, stejně produkční schopnosti, stejný majetek, jsou hospodářskou politikou zasaženy ve stejném okamžiku a stejným způsobem apod. Nazveme tyto domácnosti **reprezentativní domácnosti**. Za tohoto (nerealistického) předpokladu každá hospodářská politika, která zvyšuje užitek reprezentativní domácnosti, zvyšuje zároveň užitek každé domácnosti, a je tedy Pareto-zlepšující a společensky prospěšná.

Pomocí kritéria reprezentativní domácnosti nelze dokázat, že konkrétní hospodářská politika je společensky prospěšná (pro tento účel je toto kritérium příliš slabé), lze však označit ty politiky, které jsou z celospolečenského hlediska jasně nežádoucí, protože jsou vnitřně rozporné. Intuitivně je nežádoucí každá hospodářská politika, jejímž přímým cílem není „redistribuce užitku“ a která přitom snižuje užitek reprezentativní domácnosti. Např. fiskální a monetární politika se nezaměřuje na blahobyt dílčích skupin ve společnosti, ale na „ekonomiku

1) Rothbard (1956) tvrdí, že pouze výsledky tržního procesu jsou Pareto-zlepšující. Důvod je ten, že na svobodném trhu bez možnosti násilného donucení jsou uzavírány pouze oboustranně prospěšné kontrakty, tedy kontrakty Pareto-zlepšující. Stát při jakémkoliv své politice používá při vyjednávání násilí a může tedy alespoň jednu stranu „konaktu“ poškodit, takže výsledky státních zásahů nejsou Pareto-zlepšující, a tedy nezvyšují blahobyt společnosti. Z tohoto důvodu považuje Rothbard za jedinou obecně prospěšnou hospodářskou politiku podporu a ochranu svobodného trhu, přesněji politiku nezasahování (*laissez-faire*).

jako celek". Pokud tedy sníží užitek reprezentativní domácnosti, jsou jasně nezádoucí, protože prospěch z takové politiky by mohla mít jen skupina s partikulárními zájmy. Taková politika tedy nedosahuje svého cíle a je tudíž nezádoucí.

3. Příčina slabé vazby mezi makroagregáty a užitkem reprezentativní domácnosti

Nyní ukážu důvody porušení korelace mezi pozorovatelnými makroagregáty a užitkem reprezentativních domácností. Mikroekonomická teorie předpokládá, že užitek individuální domácnosti vychází z její současné a všech budoucích spotřeb statků, a to včetně volného času. Současná úroveň spotřeby statků domácností je přímo měřitelná veličina (při hodnocení důsledků vládní politiky se však místo ní uvažuje širší agregát HDP, který s ní není v průběhu hospodářského cyklu dokonale korelovaný). Budoucí hodnoty spotřeby statků domácností nejsou přímo měřitelné – k dispozici můžeme mít v nejlepším případě nějaké jejich odhadů získané na základě odhadu budoucího růstu ekonomiky. Současná a budoucí spotřeba volného času domácností není přímo ani nepřímo měřitelná, ani není nijak odhadována. Užitek domácnosti tedy závisí jak na pozorovatelných veličinách (např. na současné spotřebě statků), tak na nepozorovatelných veličinách (např. na budoucích úrovních spotřeby statků a na současné a budoucí spotřebě volného času).

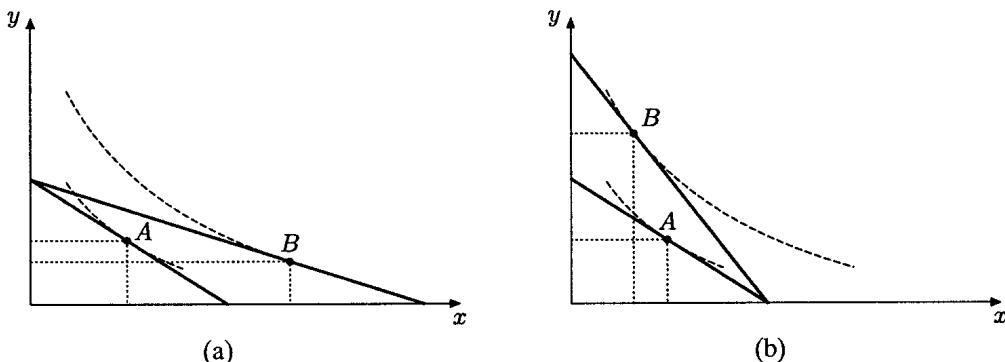
Rozpočtové omezení umožňuje domácnosti substituovat jednotlivé komponenty spotřeby v každém okamžiku navzájem, ale také provádět mezičasovou substituci (např. substituovat současnou úroveň spotřeby statků a budoucí volný čas). Žádná z těchto možných substitucí však není zobrazena pozorovatelnými makroagregáty – vše, co pozorujeme, je jen vliv na současné hodnoty pozorovatelných veličin.

Standardní mikroekonomická teorie předpokládá, že domácnost volí takové složení své spotřeby pozorovatelných a nepozorovatelných veličin rozložené v čase, že maximalizuje svůj užitek. Hospodářská politika může volbu domácnost změnit trojím způsobem: může změnit množinu přípustných řešení, ze kterých domácnost volí, může jednotlivé domácnosti „zmást“ a nakonec může porušit koordinaci procesy, které vedou k ustanovení všeobecné rovnováhy hospodářského systému.

Prozkoumejme tyto tři možnosti blíže. Za prvé, vláda může změnit množinu přípustných řešení, z nichž domácnosti volí, tj. může domácnostem některé volby znemožnit nebo umožnit nové nebo oboje. Příkladem takové politiky může být poskytování veřejných statků. Vláda domácnosti zdaní, čímž sníží jejich disponibilní příjem a znemožní jim tak určité volby (část soukromé spotřeby). Na druhou stranu umožní jiné volby – spotřebu veřejných statků. Změna užitku domácností v tomto případě závisí na tom, zda původní nejlepší volba domácností byla odstraněna či nikoli a zda nové možnosti domácnosti preferují oproti původní nejlepší volbě.

Souvislost změny užitku domácností a změny pozorovatelných veličin však není jistá. Předpokládejme, že stát přidá domácnostem novou volbu, která je preferována před všemi původními volbami, takže užitek domácnosti stoupne. Jak se změní pozorovatelné veličiny, závisí na tom, zda domácnost při využití nové volby zvýší hodnoty pozorovatelných i nepozorovatelných veličin nebo zda substituuje pozorovatelné veličiny nepozorovatelnými, případně naopak. Zvýšení užitku může být stejně dobře spojeno s růstem i poklesem pozorovatelných veličin, zvláště pokud pozorovatelné veličiny approximujeme veličinami aggregátními. Ten-to fakt ilustruje obrázek 1.

Obrázek 1
Obecná ilustrace dopadu změny rozpočtového omezení domácnosti na její užitek a na pozorovatelné veličiny



Předpokládejme, že domácnost spotřebovává pouze dva statky: pozorovatelný statek x a nepozorovatelný statek y . Při původním rozpočtovém omezení volí domácnost bod A . Předpokládejme, že vládní politika je natolik štědrá, že přidá domácnosti nové volby, takže se množina přípustných řešení zvětší a domácnost volí bod B . V případě (a) i (b) si domácnost polepšila – v jednom však spotřeba pozorované veličiny roste, ve druhém klesá. Pokud by byly obě politiky posuzovány pouze podle pozorovatelných veličin, pak bude politika (a) považována za přínosnou (pozorovatelná veličina roste) a politika (b) za škodlivou (hodnota pozorovatelné veličiny klesá). Ve skutečnosti jsou však obě z hlediska domácnosti přínosné.

Totéž platí i opačně: stát může domácnostem znemožnit původní nejlepší volbu a přitom nenabídnout volbu lepší ani stejně dobrou. Užitek domácnosti v takovém případě klesne. Pozorovatelné veličiny však mohou stejně dobře růst jako klesat. Příklad takové politiky uvedu v části 4. 2. To za prvé.

Za druhé, vláda může domácnosti „zmást“. Příkladem jsou různé varianty hypotézy monetární mispercepce. Domácnosti nebo firmy se v nich mylně domnívají, že se množina jejich přípustných řešení změnila (ačkoli se to nestalo) a volí mylně řešení, které není z hlediska jejich preferencí ex post optimální. Omyl domácnost samozřejmě poškozuje; pozorovatelné veličiny však mohou stejně dobrě růst jako klesat. Ilustraci tohoto případu uvedu v části 4. 3.

Z třetí, vláda může narušit koordinační mechanismy, které uvádějí hospodářství do rovnováhy. Příkladem může být rakouská hypotéza hospodářského cyklu. V takovém případě se domácnosti a firmy rozhodují optimálně vzhledem k množině svých informací předávaných cenami, ceny však už nenesou informace správně, takže plány jednotlivých domácností a firem nejsou vzájemně slučitelné. Výsledkem je opět neoptimální situace – hodnoty pozorovatelných veličin však mohou klesnout i stoupnout. Ilustraci uvedu v části 4. 4.

Z analytického hlediska tedy dochází ke zmatení pojmu, pokud se na změnu užitku reprezentativní domácnosti usuzuje pouze podle změny pozorovatelných veličin (např. makroagregátů). Pozorovatelné veličiny zobrazují jen část změn, které domácnost zajímají. Domácnost může substituovat pozorovatelné a nepozorovatelné veličiny a analytik to na základě pozorovatelných veličin nezjistí. (I kdyby to zjistil, nezná preferenční škálu domácnosti, takže neví, zda zvýšení jednotlivých veličin a pokles druhých v důsledku hospodářské politiky domácnost povahu za zlepšení či zhoršení.) Pokud tedy chceme dělat jakékoli závěry o vhodnosti alternativních hospodářských politik, musíme mít nejdříve k dispozici solidně

podloženou axiomatickou hypotézu o tom, jak tato politika ovlivňuje užitky domácností, nikoli jen jak ovlivňuje makroagregáty.

4. Ilustrace problému

Podívejme se nyní na několik příkladů porušení korelace mezi makroagregáty a společenským blahobytom (ve smyslu užitku reprezentativní domácnosti). Netvrídíme, že kterýkoli z uvedených příkladů odpovídá realitě; chci pouze ilustrovat, že za určitých okolností existuje možnost, že „zlepšení“ makroagregátů je spojeno s poklesem užitku reprezentativní domácnosti a je tedy nežádoucí.

Všechny příklady ukážu ve tvaru vycházejícím z neoklasického makromodelu, který popsal Barro ve své *Macroeconomics* (1997). Z kompletního modelu uvedu pouze ty části, které budu nezbytně potřebovat ke své argumentaci, a představím je pro snazší pochopení v grafickém podání.

4.1 Jednoduchý neoklasický model

Nejdříve odvodíme jednoduchý neoklasický makromodel. Pro naše účely dosačuje odvodit tvary křivek poptávky po práci, nabídky práce, poptávky po investičních, nabídky úspor a poptávky po spotřebních statcích a ukázat determinaci rovnovážného stavu. Předpokládáme, že agenti jsou dvojího typu, domácnosti a firmy. Domácnosti představují reprezentativní domácnosti a mají jejich vlastnosti. Firmy jsou vlastněny domácnostmi. Domácnosti maximalizují svůj užitek, firmy maximalizují svůj zisk. Dále předpokládáme, že ceny jsou pružné, takže čistí trh. Pro jednoduchost také předpokládáme, že na všech trzích panuje dokonalá konkurence. Od role státu až na výslovné výjimky abstrahuji.

V souladu s neoklasickým makropřístupem dále předpokládám, že každá firma vyrábí stejný homogenní („agregátní“) produkt. Po výrobě se každá jednotka produkce označí buď jako spotřební statky nebo jako investice. Jakmile je produkt takto jednou rozdělen, nelze jeho rozdělení měnit. Produkční funkce i -té firmy má v čase t tvar

$$f_{i,t}(L_{i,t}, K_{i,t}), \quad (1)$$

(+)

kde $L_{i,t}$ je množství práce, které i -tá firma zaměstnává v čase t , a $K_{i,t}$ je množství fyzického kapitálu, které firma zaměstnává v čase t (oboje měřeno v hodinách za období). Mezní produkty obou výrobních faktorů jsou kladné, ale klesající.

Každá firma maximalizuje svůj zisk. Proto najímá takové množství práce, aby při daném množství kapitálu vyrovnila mezní příjem z faktoru práce mezním nákladem na faktor práce, tj.

$$MPL_{i,t} = W_t / P_t, \quad (2)$$

kde W_t je nominální mzdrová sazba v čase t (pro všechny firmy stejná), P_t je cenová hladina v čase t (a zároveň peněžní přínos z prodeje jednotky produktu firmy), W_t / P_t je reálná mzdrová sazba a $MPL_{i,t}$ je mezní produkt práce i -té firmy v čase t . Rovnice (2) určuje poptávku i -té firmy po práci: poptávka firmy po práci klesá s růstem reálné mzdrové sazby W_t / P_t , takže má tvar

$$I_{i,t}^d = I_{i,t}^d(W_t/P_t, \dots) \quad (3)$$

(-)

Tržní poptávka po práci L_t^d je prostým horizontálním součtem individuálních poptávek; má tedy stejné vlastnosti, tj. poptávané množství práce klesá s růstem reálné mzdrové sazby.

Podobně firma poptává takové množství kapitálu, aby vyrovnila svůj čistý mezní příjem z kapitálu s mezními náklady na kapitál. Kapitál se znehodnocuje proporcionálně mírou δ za jedno období, takže v příštém období má firma k dispozici zásobu kapitálu

$$k_{i,t+1} = k_{i,t} + i_{i,t} - \delta \cdot k_{i,t}, \quad (4)$$

kde $i_{i,t}$ jsou hrubé investice i -té firmy v čase t . Za těchto okolností bude firma usilovat o to, aby v příštém období (tj. v čase $t+1$) držela takový cílový objem kapitálu $k_{i,t+1}^*$, aby se mezní produkt kapitálu zmenšený o míru opotřebení kapitálu rovnal reálné úrokové míře r_t , tj.

$$MPK_{i,t+1} - \delta = r_t, \quad (5)$$

kde $MPK_{i,t+1}$ je očekávaný mezní produkt kapitálu i -té firmy v čase $t+1$ a r_t je reálná úroková sazba. Odtud plynne, že cílová zásoba kapitálu $k_{i,t+1}^*$ pro příští období je tím menší, čím vyšší je reálná úroková sazba. To ovšem také znamená, že poptávka firm po hrubých investicích klesá s růstem reálné úrokové sazby

$$I_{i,t}^d = k_{i,t+1}^* - (1 - \delta) \cdot k_{i,t} = i_{i,t}^d(r_t, \dots) \quad (6)$$

(-)

Tržní poptávka po investicích I_t^d je horizontálním součtem individuální poptávky po investicích, proto také klesá s růstem reálné úrokové sazby.

Domácnosti maximalizují svůj užitek. Užitek domácnosti vyplývá ze spotřeby statků a volného času v určitém dlouhém horizontu (Barro, 1997, uvažuje o horizontu nekonečném). Každá domácnost může volit mezi volným časem a prací v jednom okamžiku, spotřebou nyní a spotřebou v budoucnosti a prací nyní a prací v budoucnosti. Každá (i -tá) domácnost má v každém období k dispozici omezené množství hodin času (h_i). Tento čas může využít buď k práci nebo jako volný čas. Za každou hodinu práce dostane nominální mzdu W_t (práce je homogenní), za kterou si může kupit W_t/P_t statků (jednotek agregátního produktu). Pokud tedy domácnost pracuje v určitém období $I_{i,t}$ hodin a na spotřebu statků vynaloží v tomto období právě veškerou svoji mzdu, může si v čase t koupit $I_{i,t} \cdot W_t/P_t = (\bar{h}_i - h_{i,t}) \cdot W_t/P_t$ jednotek statků, ztrácí však $I_{i,t}$ hodin volného času.

Domácnost volí takové množství práce v hodinách, aby vyrovnila svojí mezní míru substituce $MRTS_{i,t}$ mezi spotřebou a volným časem s reálnou mzdrovou sazbou W_t/P_t při omezení dáném disponibilní zásobou času \bar{h}_i a reálnou mzdrovou sazbou W_t/P_t . Preference domácnosti jsou normální, tj. že indiferenční křivky domácnosti jsou konvexní.

Zvýšení reálné mzdy má dva efekty: důchodový a substituční. Substituční efekt motivuje domácnost pracovat více, protože roste relativní cena volného času (domácnost získá více jednotek statků, pokud se vzdá jednotky volného času). Naproti tomu důchodový efekt motivuje domácnost pracovat méně, protože zvýšení bohatství motivuje domácnost spotřebovat více všech normálních statků, tj. jak spotřebních statků, tak volného času. Efekt zvýšení reálné mzdy na

nabídku práce je tedy nejistý – záleží na tom, zda převáží důchodový nebo substituční efekt.

Jednoznačné výsledky získáme, pokud rozlišíme krátkodobé a permanentní změny ve výši reálné mzdové sazby. Jak bylo řečeno, domácnost neoptimalizuje svoje chování pouze v jednom období, ale po mnoho následujících období. Krátkodobá změna reálné mzdové sazby ovlivní permanentní důchod domácnosti jen málo, takže důchodový efekt je zanedbatelný, zatímco substituční efekt je plný. Proto krátkodobé zvýšení reálné mzdy motivuje domácnost více pracovat. Trvalá změna reálné mzdy mění permanentní důchod výrazně, takže důchodový efekt je velký a může převážit nad substitučním – trvalé zvýšení reálné mzdy tedy často motivuje domácnost ke snížení nabídky práce.

Můžeme tedy oddělit změnu současné mzdové sazby (substituční efekt) a vliv současné a všech budoucích mzdových sazeb na permanentní důchod. Nabízené množství práce roste s růstem současné reálné mzdové sazby W_t/P_t a klesá s růstem permanentního důchodu $\Omega_{j,t}$ (tj. diskontované hodnoty všech budoucích příjmů domácnosti). Nabídka práce má tedy tvar

$$I_{j,t}^s = I_{j,t}^s(W_t/P_t, \Omega_{j,t}, \dots) \quad (7)$$

(+) (-)

Tržní nabídka práce L_t^s je prostým horizontálním součtem individuálních nabídek práce a má stejně vlastnosti.

Podobně i domácnost optimalizuje rozložení své spotřeby statků v čase. Pokud se domácnost vzdá jednotky své současné spotřeby, může v příštím období spotřebovat $(1+r_t)$ jednotek spotřebních statků navíc, případně $(1+r_t)(1+r_{t+1})$ jednotek v přespříštém období atd. Při mezičasové substituci mezi dvěma obdobími má tedy rozpočtové omezení tvar přímky se sklonem $-(1+r_t)$. Lze snadno dokázat, že zvýšení permanentního důchodu vede domácnost (při normálních, tj. konvexních preferencích) ke zvýšení spotřeby ve všech obdobích, takže se její úspory nemění. Naopak zvýšení úrokové míry motivuje domácnost vzdát se části své současné spotřeby ve prospěch budoucí spotřeby – úspory v takovém případě rostou. Substituční efekt změny úrokové míry zdražuje současnou spotřebu oproti budoucí; Barro (1997) ukazuje, že aggregátní důchodový efekt ze změny úrokové míry je nulový.

To znamená, že křivka individuální nabídka úspor (nabídka úspor $s_{j,t}^s$ v čase t) roste s růstem reálné úrokové sazby r_t . Individuální úspory jedné domácnosti mohou být i záporné (v takovém případě si domácnost v daném období vypůjčuje); aggregátní úspory všech domácností mohou být jen nezáporné. Křivka aggregátní nabídky úspor S_t^s je horizontálním součtem individuálních nabídek úspor, tudíž i ona roste s růstem reálné úrokové sazby.

Poptávka po spotřebě statků tvoří komplement nabídky úspor (při určitém zjednodušení platí, $c_{j,t}^d = y_{j,t} - s_{j,t}^s$, kde $c_{j,t}^d$ je poptávka j -té domácnosti v čase t po spotřebních statcích, $s_{j,t}^s$ je nabídka úspor j -té domácnosti v čase t a $y_{j,t}$ je důchod j -té domácnosti v čase t). Proto jak individuální $c_{j,t}^d$, tak tržní křivka poptávky C_t^d po spotřebních statcích klesá s růstem reálné úrokové sazby.

Podobně jako dochází k mezičasové substituci spotřeby statků, může docházet k mezičasové substituci spotřeby volného času a práce. Zvýšení reálné úrokové sazby relativně zdražuje současný volný čas vůči budoucímu. To znamená, že domácnosti jsou motivovány pracovat více nyní a méně v budoucnosti.

Protože ceny jsou pružné, ustavuje se rovnováha na všech trzích. To znamená,

že produkce firem je zároveň poptávána pro účely spotřeby a investic (agregátní nabídka se rovná agregátní poptávce, $Y_t^s = Y_t^d$), nabízené i poptávané množství práce se sobě rovnají ($L_t^s = L_t^d$) a nabídka úspor se rovná investicím ($S_t^s = I_t^d$). Tato rovnováha je výsledkem optimalizujícího chování domácností a je zřejmě nejlepší možnosti dosažitelnou při dané úrovni preferencí, technologie a akumulovaného kapitálu. Zároveň produkce odpovídá jednomu bodu na hranici výrobních možností ekonomiky. Rovnováha reálných veličin je zřejmě nezávislá na úrovni cenové hladiny, která je určena poptávkou po penězích a nabídka peněz.

Agregátní poptávka Y_t^d je součtem aggregátní poptávky po investicích I_t^d a aggregátní poptávky po spotřebních statcích C_t^d , tj. $Y_t^d = C_t^d + I_t^d$. Protože obě tyto poptávky klesají s růstem úrokové sazby, klesá i aggregátní poptávka s růstem reálné úrokové sazby.

Agregátní nabídka je součtem produkce všech firem. Protože je v každém období zásoba kapitálu daná, je produkce každé firmy dána objemem najaté práce. Tento objem závisí jednak na dané technologii, jednak na preferencích domácností a výši reálné úrokové sazby. Pokud připustíme, že zvýšení reálné úrokové sazby motivuje domácnosti více pracovat (viz výše), pak s růstem reálné úrokové sazby roste nabídka práce, klesá reálná mzdrová sazba, firmy najímají větší množství pracovního vstupu a jejich produkce (a tedy i aggregátní produkt) roste. V tom případě roste křivka aggregátní nabídky s růstem reálné úrokové sazby. (Pokud budeme předpokládat, že je nabídka práce na změny úrokové sazby necitlivá, pak je i křivka aggregátní nabídky vertikální.)

Rovnováha na trhu statků se ustanovuje v průsečíku aggregátní nabídky a poptávky, což určuje jednak velikost aggregátního produktu, jednak reálnou úrokovou sazbu. Velikost aggregátního produktu je tak vlastně určena pracovním nasazením (tj. na trhu práce), struktura (podíl výroby investic a spotřebních statků) je dána výši reálné úrokové sazby – je tedy určena na trhu zápojčních fondů.

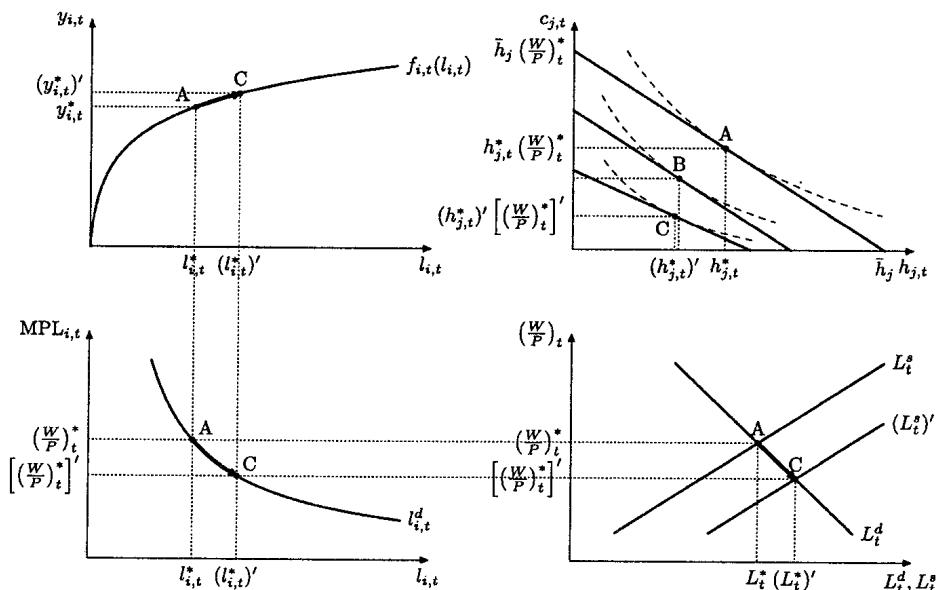
Cenová hladina je určena nabídka a poptávkou po penězích. Poptávka po penězích roste s výši aggregátního důchodu (přesný tvar poptávky po penězích ani nabídka peněz není pro naše účely rozhodující).

4. 2 „Superkeynesovská“ fiskální politika

Prvním příkladem porušení závislosti mezi vývojem makroagregátů a užitkem reprezentativní domácnosti je fiskální stimulační politika, kterou pro jednoduchost nazvu „superkeynesovská“. Vláda při této politice stimuluje produkci tak, že na trhu statků nakoupí určité množství statků a ty následně zničí. Své nákupy vláda financuje zavedením paušální daně, kterou uvalí v potřebné výši na každou reprezentativní domácnost. Předpokládejme, že tato stimulace je trvalá, tj. že probíhá i v každém následujícím období.

Protože je šok permanentní, nedochází ke změnám v mezičasové substituci a úrokové sazbě. Proto můžeme bez újmy na obecnosti zanedbat kapitál a investice. Produkční funkce je pak funkcí jediného výrobního faktoru, práce. Agregátní nabídka spotřebních statků je identická s aggregátní nabídkou a aggregátní poptávka domácností po spotřebních statcích plus vládní výdaje tvoří aggregátní poptávku. Model je představen na obrázku 2.

Obrázek 2
Ilustrace důsledků „superkeynesovské“ fiskální politiky



Pravá horní část obrázku představuje produkční funkci i -té firmy (závislou pouze na pracovním vstupu $l_{i,t}$). Součet výstupů $y_{i,t}$ všech firem představuje agregátní produkt. Pravá horní část obrázku představuje rozhodování j -té domácnosti mezi spotřebou volného času $h_{j,t}$ a spotřebou statků $c_{j,t}$. Dolní část obrázku ukazuje vpravo agregátní trh práce a vlevo poptávku i -té firmy po práci. Produkční funkce firem tak určuje poptávku po práci, preference domácností nabídku práce. Rovnováha na trhu práce určuje jak agregátní produkt, tak spotřebu statků a volného času jednotlivými domácnostmi. Dosaženou „úroveň“ užitku zobrazují v obrázku indiferenční křivky vykreslené přerušovanou čarou.

Podívejme se nyní na chování domácnosti. Situaci před zavedením daně představuje v obrázku bod A. V tomto bodě je hospodářství v rovnováze, tj. nabízené množství práce se rovná poptávanému a i nabízené množství statků se rovná poptávanému. Rovnovážné hodnoty jsou určeny na trhu práce. Při rovnovážné reálné mzdové sazbě $(W/P)_t$ domácnost nabízí na trhu množství práce $\bar{h}_j - h_{j,t}^*$.

Zavedení paušální daně posouvá rozpočtové omezení domácnosti při každé reálné mzdové sazbě rovnoběžně směrem dolů. Při původní mzdové sazbě by nyní nastala rovnováha domácnosti v bodě B. Protože je zavedení daně permanentní, důchodový efekt je velký. Žádný substituční efekt se neprojevuje. Na negativní důchodový šok domácnost reaguje zvýšením nabídky práce, takže se křivka individuální i tržní nabídka práce posouvá vpravo. To má za předpokladu klesajícího mezního produktu práce za důsledek pokles reálné mzdové sazby na $[(W/P)_t]'$. To snižuje sklon rozpočtového omezení a domácnost jako optimální volí bod C, který je z jejího pohledu horší než původní bod A. Ke stejnemu zhoršení oproti stavu bez fiskální expanze dochází i ve všech dalších obdobích – domácnost je tedy stimulační politikou tohoto typu poškozena.

Pozorovatelné makroagregáty se však „zlepšují“: snížení reálné mzdy motivuje firmy najmout větší množství práce, takže zaměstnanost roste, což vede ke zvýšení produkce každé firmy, a tedy i ke zvýšení agregátního produktu. Trh práce je v

rovnováze, trh statků také, protože agregátně nabízené množství statků se rovná součtu poptávky domácností a vlády. „Zlepšení“ makroagregátů je v tomto případě spojeno s poklesem užitku reprezentativní domácnosti a je tedy nežádoucí.

4.3 Jednoduchá hypotéza monetární mispercepce

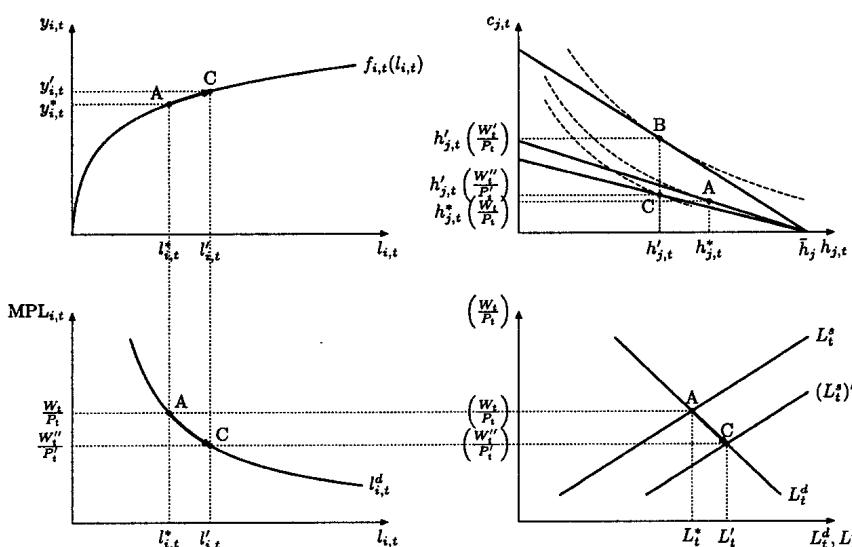
Druhý případ, na kterém budu ilustrovat diskutovaný problém, je hypotéza monetární mispercepce. Tato hypotéza představuje jedno z možných vysvětlení vzniku monetárního hospodářského cyklu. Vznik cyklu vysvětluje tak, že domácnosti a firmy špatně interpretují změnu cenového indexu jako změnu relativní ceny statku, který nabízejí, takže na změnu cenového indexu reagují změnou své nabídky.

Pro naše účely hypotézu monetární mispercepce zjednodušíme tak, že budeeme předpokládat přesnou percepci na straně firem a mispercepci na straně domácností. Pro jednoduchost použijeme stejný model jako v předchozím případě.

Předpokládejme, že cenová hladina P_t , která byla v minulosti dlouhodobě konstantní, nyní v důsledku monetární expanze neočekávaně vzroste na úroveň $P'_t > P_t$. Dále předpokládejme, že firmy mají lepší informace než zaměstnanci: firmy si cenového skoku všimly, zatímco domácnosti nikoli. Protože na trhu práce existuje na straně poptávky dokonalá konkurence, nabízejí firmy vyšší nominální mzdu W_t' , která udrží reálnou mzdrovou sazbu na konstantní úrovni ($W_t'/P_t' = W_t/P_t$), tj. křivka poptávky po práci se nemění.

Naproti tomu domácnosti nerozeznaly, že došlo k cenovému skoku. Domnívají se, že cenová hladina je stále P_t . Podívejme se, jak v takovém případě zareagují (viz obrázek 3). Domácnosti špatně interpretují vyšší nominální mzdrovou sazbu W_t' jako vyšší reálnou mzdrovou sazbu $W_t'/P_t > W_t/P_t = W_t/P_t'$. Pokud považují toto zvýšení mzdrové sazby za krátkodobé, převažuje substituční efekt nad důchodovým a domácnosti nabízejí vyšší množství práce. Protože však cenová hladina není P_t , nýbrž $P'_t > P_t$, posouvá se vlastně křivka individuální nabídky práce domácnosti (a tedy i tržní nabídka práce vpravo) – domácnost při stejně reálné mzdrové sazبě nabízí větší množství práce. Domácnosti se domnívají, že se pohybují v bodě B .

Obrázek 3
Ilustrace důsledků monetární expanze při monetární mispercepci



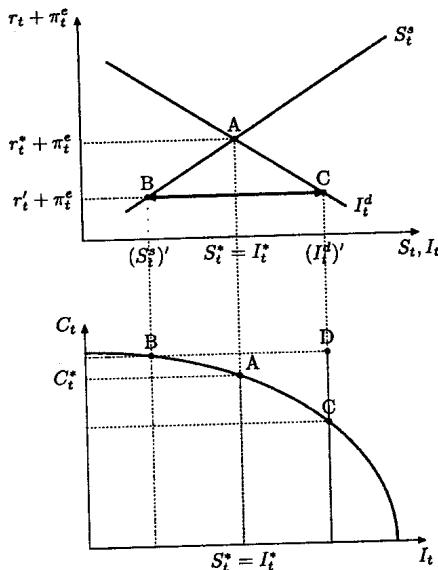
Zvýšení nabídky práce snižuje při klesajícím mezním produktu práce reálnou mzdu pod W_t/P_t – nominální mzdrová sazba klesá z W_t na W_t'' ($W_t < W_t'' < W_t'$). Protože skutečná reálná mzdrová sazba je W_t''/P_t' , pohybuje se domácnost ve skutečnosti na nejnižší rozpočtové linií v obrázku 3, nižší než bylo původní rozpočtové omezení domácnosti. Domácnost se při očekávání vyšší reálné mzdy rozhodla pro pracovní nasazení $\bar{h}_j - \bar{h}_{j,t}$, takže se dostala do bodu C. V tomto bodě dosahuje nižšího užitku než v původním bodě A, a to ze dvou důvodů: za prvé skutečná reálná mzdrová sazba klesla a za druhé domácnost není ve svém optimu. Monetární expanze, která je domácnostmi špatně ohodnocena, vede tedy v daném období ke ztrátě užitku na straně domácností. Jakmile je chyba v očekávání napravena, situace se vrátí do bodu A. Opět je tedy expanzivní politika z pohledu domácnosti nežádoucí, přestože agregátní produkt (a nyní i spotřeba domácností) roste. Domácnost ztrácí, protože za vyšší spotřebu zaplatila příliš vysokým množstvím volného času (soudě podle jejích preferencí).²⁾

4.4 Primitivní rakouský cyklus

Třetí ilustrace možného porušení závislosti mezi makroagregáty a užitkem reprezentativní domácnosti staví na (zjednodušeném) rakouském modelu hospodářského cyklu. Důkladně tento model diskutuje např. Garrison (2001).

Rakouský cyklus popíše jiným modelem než předchozí dva případy – nyní si sime explicitně uvažovat i kapitál a investice. Model je ilustrován obrázkem 4.

Obrázek 4
Ilustrace důsledků monetární expanze při rakouském cyklu



2) Kdybychom v tomto případě uvažovali explicitně i investice a kapitál, zjistili bychom, že spotřeba domácností vzrostla jen nepatrne (očekávaný důchodový efekt jednorázového zvýšení mezd je malý), naopak úspory a investice vzrostly hodně. To jednorázově zvyšuje budoucí aggregátní produkt – na analýze užitku reprezentativní domácnosti se však nic nemění: domácnost stále za budoucí zvýšení zaplatila ve formě současného volného času více než si přála (než by investovala bez „peněžního pomýlení“).

Spodní část obrázku představuje hranici výrobních možností při volbě mezi spotřebními statky C_t a investičními statky I_t^e , tedy množinu optimálních bodů aggregátní produkce. Horní část obrázku ukazuje určení rovnováhy na trhu zájmových fondů, kde se stanovuje rovnovážná reálná úroková sazba r_t^* a optimální objem investic I_t^* . S jistým zděděním (zanedbáním citlivosti nabídky práce na změny v reálné úrokové sazbě) můžeme říci, že hranice výrobních možností odpovídá rovnováze na trhu práce, zatímco volba konkrétní kombinace rozdělení produkce na spotřebu a investice je dána trhem zájmových fondů. Rovnovážná nominální úroková sazba je dána přibližně součtem reálné sazby r_t^* a očekávané míry inflace π_t^e (která je ve velmi krátkém období fixní).

Bod A představuje původní rovnováhu hospodářství. Předpokládejme, že centrální banka sníží svou diskontní sazbu na úroveň $r_t^* + \pi_t^e < r_t^* + \pi_t^e$. Při této úrovni klesne nabízené množství úspor na (S_t^e) (tj. stoupne poptávané množství spotřeby) a stoupne poptávané množství investic na (I_t^d) . Rozdíl je financován „nasátím“ peněz do hospodářství: banky při nižší diskontní sazbě profinancují méně výnosné investice než před snížením diskontní sazby a potřebné fondy získají úvěrem od centrální banky – tak endogenně roste objem peněz v hospodářství. Poptávaná množství spotřebních statků a investic nyní odpovídají bodu D na obrázku 4.

Bod D leží nad hranicí výrobních možností ekonomiky a odpovídá vyšší úrovni produkce. To však neznamená, že nemůže být dosažen – hranice výrobních možností nepředstavuje nejvyšší úroveň produkce, kterou lze dosáhnout, nýbrž úroveň optimální (z hlediska preferencí domácností). Investující firmy disponují vyššími fondy (nově emitovanými penězi), za které mohou najímat nové pracovníky. Zvýšená poptávka postupně zvyšuje ceny a tudíž i agregátní cenovou hladinu. V tomto směru jde o jakousi obdobu předchozího modelu monetární mispercepce s tím rozdílem, že zde domácnosti a firmy reagují nikoli na mylně chápané vyšší ceny, nýbrž na (individuálního hlediska) správně chápanou vyšší poptávku. Každá domácnost i firma jedná optimálně v rámci svých informací (nesených relativními cenami) – jejich plány však nejsou vzájemně slučitelné, protože reálná úroková sazba nedává správnou informaci o mezičasové substituci.

Dosažení bodu D představuje krajní možnost, kdy je uspokojena jak zvýšená poptávka po spotřebních statcích, tak zvýšená poptávka po investicích. Jiný krajní bod představuje bod C, kde nedochází ke zvýšení produkce, ale pouze k jejímu přerozdělení ve prospěch investic. K tomu by došlo v případě, že vynucená monetární expanze okamžitě zvýší ceny, takže nedojde k žádnému zvýšení agregátní poptávky a tedy ani ke zvýšení produkce. Protože nově emitované peníze získaly firmy, došlo zároveň k redistribuci bohatství v jejich prospěch – firmy mají více prostředků k prosazení investic, domácnost méně prostředků k nákupu spotřebních statků. (Opačným extrémem je bod B.) Skutečný výsledek bude zřejmě ležet někde v trojúhelníku o vrcholech BCD, tj. můžeme očekávat zvýšení produkce spojené se zvýšením investic. Zvýšení investic může mít za následek zvýšení budoucího hospodářského růstu.

Je však toto zvýšení produkce spojené se zvýšením budoucího růstu společensky žádoucí podle kritéria reprezentativní domácnosti? Zřejmě nikoli. Hranice výrobních možností představuje optimální výstup hospodářství. Tato optimální úroveň je dána výhradně reálnými faktory, jako je aktuální stav technologie, objem kapitálu v ekonomice, preference domácností apod. a je zcela nezávislá na nominálních (monetárních) vlivech. Zvýšení produkce nad tuto optimální úroveň je tedy z pohledu domácností nutně nežádoucí, protože znamená vyšší oběť ve formě volného času než jakou je domácnost ochotna zaplatit. Dokonce ani zvýšení budoucího růstu není žádoucí, protože je dosaženo za cenu přílišného (soudě

podle preferencí domácností) snížení spotřeby současného volného času a současné spotřeby statků.

Důkaz můžeme provést také jinak (ve stylu teorému projevených preferencí). To, že společnost jako celek zvolila bod A , dokazuje, že je z pohledu domácností a firem nejlepším dosažitelným výsledkem. Jiný bod proto není lepší, ale nanejvýše stejně dobrý. Pokud je optimum dáno jednoznačně, pak je nutně horší.

4. 5 Možnost dlouhodobých efektů

Předchozí ilustrace se vesměs týkaly jednorázových efektů – zvýšení HDP, zaměstnanosti apod. v jednom období. Mohlo by se tedy zdát, že makroagregáty postihující dlouhodobé efekty, např. průměrné tempo růstu HDP ve dlouhém časovém horizontu, nejsou možnou nekorelací s užitkem reprezentativních domácností ohroženy. Tak tomu však není. Musím připomenout, že jsem uvedl pouze ilustrace problému, důkaz sporem proti obvyklému pohledu, nikoli vyčerpávající rozbor. Mohou tedy existovat i případy, kdy i makroagregáty postihující dlouhodobé efekty jsou „zlepšeny“ společensky nežádoucím způsobem. Právě rakouský model hospodářského cyklu je případem tohoto typu.

V tomto modelu vyvolává snížení úrokové sazby boom, který je z pohledu reprezentativní domácnosti nežádoucí a který má tendenci zvyšovat budoucí růst HDP. Na první pohled by se mohlo zdát, že boomová část cyklu musí brzy vyvolat zvýšení inflace a skončit. Rakoustí ekonomové jsou však přesvědčeni, že boomová fáze cyklu může přetrvávat velmi dlouho, snad až desetiletí či i déle.

Snaha investorů mobilizovat dodatečné zdroje tlaci na zvyšování cenové hladiny. To zvyšuje aktuální i očekávanou míru inflace. Zvýšení očekávané míry inflace posouvá rovnovážnou nominální úrokovou sazbu $r_t + \pi_t^e$ vzhůru, takže diskontní úroková sazba banky je pro investory ještě lákavější, což způsobuje akceleraci procesu „nasávání“ peněz do ekonomiky a tedy i akceleraci umělé konjunktury a inflace. Centrální banka v takovém případě patrně zareaguje tak, že zvýší svou diskontní sazbu, čímž cyklus zastaví.³⁾ To však není pravda za všech okolností.

Jak ukázal Selgin (1997), technologický pokrok vytváří přirozené tlaky na pokles cenové hladiny. Může se tedy stát, že po poměrně dlouhé období není nadměrná monetární expanze vůbec rozeznána, protože inflace měřená tempem růstu cenového indexu neroste příliš dramaticky – tlak expanze na růst cenového indexu je vyrovnaný tlakem technologického pokroku na jeho pokles. V takovém případě může umělá konjunktura přetrvávat po velmi dlouhá období. To ovšem znamená, že ani dlouhodobé veličiny, jako je průměrný růst HDP, nemusí být za všech okolností dobře korelovány s užitkem reprezentativní domácnosti.

5. Vybrané důsledky prezentované teorie

Z dosavadního výkladu vyplývá, že makroagregáty nejsou dostatečným měřítkem pro hodnocení prospěšnosti hospodářské politiky, protože nemusí být za všech okolností dobře korelovány s užitkem reprezentativní domácnosti (nemluví o inherentním problému interpersonálního porovnání). Má však tento teoretic-

3) Podle mínění rakouských ekonomů se v tomto okamžiku umělá konjunktura změní v ozdravnou recesi, ve které hospodářství odbourává nežádoucí investice (manipulace s úrokovými sazbami nemění jen celkový objem investic, ale také jejich věcnou a časovou strukturu). Zde je třeba odkázat na rakouskou teorii kapitálu s jejím specifickým kapitálem a jeho časovou strukturou. Dobrý přehled lze najít např. v práci Garrisona (2001).

ký poznatek nějakou praktickou aplikaci? Podívejme se nyní na některé důsledky předložené teorie.

Za prvé, pro určení cíle hospodářské politiky není možné využívat ateoretické modely tak, jak se to nezřídka děje. Např. Král (2001) uvádí, že nejvyšší tempa růstu HDP jsou empiricky spojena s malými kladnými mírami inflace. Z toho odvozuje, že by malé kladné míry inflace měly být cílem monetární politiky. Takové tvrzení však (mimo problému s kauzalitou) vyžaduje předpoklad, že vyšší tempa růstu jsou za všech okolností z pohledu společnosti prospěšná. To však není prokázáno: záleží na tom, jakým způsobem bylo tohoto tempa růstu dosaženo – zda nebylo dosaženo způsobem, který poškozuje reprezentativní domácnost. Konstrukce hospodářsko-politických doporučení tímto způsobem není možná.

Za druhé, úvaha, že v případě hospodářského cyklu mají vláda a centrální banka „stabilizovat“ HDP a zaměstnanost, není platná – nebylo dokázáno, že stabilnější hodnoty jsou lepší než nestabilní.

Za třetí, navrhnut v hodnotu hospodářskou politiku není vůbec snadné. Záleží totiž na přijaté hypotéze o příčinách hospodářského cyklu (což je zároveň hypotéza o fungování nástrojů hospodářské politiky). Dnes máme minimálně čtyři hlavní hypotézy o příčině hospodářského cyklu (hypotézy založené na nepružných cenách, hypotézy o monetární mispercepcii, rakouskou hypotézu hospodářského cyklu a hypotézu reálného hospodářského cyklu). Každá z těchto hypotéz má významné zastánce a žádnou z nich nelze při dnešním stavu poznání zamítnout. Přitom tyto hypotézy dávají diametrálně odlišné výsledky, pokud jde o vliv hospodářské politiky na užitek reprezentativní domácnosti. Podle rakouské hypotézy cyklu a hypotézy monetární mispercepcie expanzivní politika snižuje užitek reprezentativní domácnosti; podle hypotézy o strnulých cenách ho může zvyšovat (v případě recese); podle hypotézy o reálném hospodářském cyklu ho není schopna ovlivnit. V takovém případě si můžeme být sotva jistí, že je prováděná hospodářská politika prospěšná.

Pokud chceme provádět aktivní hospodářskou politiku a být si při tom jisti, že je prospěšná alespoň podle slabého kritéria reprezentativní domácnosti, musíme mít k dispozici kvalitní axiomaticky odvozenou hypotézu o mechanismu působení nástrojů hospodářské politiky a jejich vlivu na užitek reprezentativní domácnosti (a musíme si být jisti, že je tato hypotéza jediná – alternativní musí být zamítнутa). Pokud takovou jedinou hypotézu nemáme, měli bychom aktivní hospodářskou politiku provádět jen velmi opatrně, pokud vůbec.

Literatura

- Barro, R. J.: *Macroeconomics* (5. vydání). Cambridge, MA, MIT Press 1997.
- Garrison, R. W.: *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*. New York, Routledge 2001.
- Král, P.: Několik empirických poznatků o vztahu inflace a hospodářského růstu. *Národohospodářský obzor*, 2001, č. 3, s. 17-36.
- Rothbard, M. N.: Toward a Reconstruction of Utility and Welfare Economics. In: Sennholz, M. (ed.): *On Freedom and Free Enterprise: The Economics of Free Enterprise*. New York, D. Van Nostrand 1956.
- Sargent, T. J.: *Macroeconomic Theory* (2. vydání). London, Academic Press 1987.
- Selgin, G. A.: Less than Zero: The Case for a Falling Price Level in a Growing Economy. London, The Institute of Economic Affairs 1997, IEA Hobart Paper No. 132.
- Šíma, J.: *Trh v prostoru a čase*. Praha, Liberální institut 2000.
- Varian, H. R.: *Intermediate Microeconomics*. New York, W. W. Norton & Company 1993.

POSSIBILITIES OF MACROECONOMIC POLICY EVALUATION ON THE BASIS OF MACROAGGREGATES

Michal KVASNIČKA, Masaryk University Brno, Faculty of Business and Administration, Lipová 41a, CZ – 602 00 Brno (e-mail: qasar@econ.muni.cz).

Abstract:

Macroeconomic policy is often evaluated solely on the basis of empirical evidence, such as observing the behavior of macroaggregates. This paper argues that this approach bears a shortcoming: "improvement" of macroaggregates can be socially undesirable under certain circumstances. Thus the sole exploration of macroaggregates is not sufficient to evaluate the macroeconomic policy —axiomatic economic theory must be used as well to determine whether the outcomes of macroeconomic policy are beneficial to society or not. The paper first offers a precise definition of a social welfare function (based as much as possible on microfoundations). Then it considers the possibility that macroaggregates might not always correlate with society's welfare. Some illustrations are covered too.

Keywords: macroeconomic policy evaluation, social welfare

JEL Classification: D10, D60, E00, E13, E52, E62, H30