

VÝZNAM ENDOGENITY TEORIE OPTIMÁLNÍCH MĚNOVÝCH OBLASTÍ V PROCESU EVROPSKÉ MĚNOVÉ INTEGRACE¹

Petr Rozmahel

1. Role kritérií OCA v procesu evropské měnové unifikace

Stejně jako ostatní členské státy Evropské unie, které se staly členy v rámci tzv. druhé vlny rozšíření na jaře 2004, i Česká republika v současné době řeší aktuální otázku optimálního načasování přijetí společné evropské měny. Kritériem a normativem ze strany Evropské unie při posuzování připravenosti kandidátských zemí stát se plnohodnotným členem Hospodářské a měnové unie (EMU)² a přijmout jednotnou měnu jsou tzv. maastrichtská konvergenční kritéria resp. kritéria nominální konvergence. Jedná se o soubor tří měnových a dvou fiskálních podmínek, jejichž splnění a udržení po stanovenou dobu formálně opravňuje uchazečský stát přijmout euro. Uvedená kritéria však nejsou jediným a rozhodujícím faktorem, který je zohledňován současnými kandidátskými zeměmi v procesu rozhodování o načasování přijetí eura. Důvodem pro hledání dalších charakteristik připravenosti ekonomiky vstoupit do měnové unie je mimo jiné i kritika, zpochybňující schopnost maastrichtských kritérií komplexně posoudit připravenost zemí přijmout euro za předpokladu minimalizace rizik s tímto krokem spojených³.

Za přijatelnou alternativu či důležitý doplněk obrazu o připravenosti země přijmout euro jsou v rámci ekonomické literatury považovány charakteristiky definované v rámci teorie optimálních měnových oblastí (OCA), spojované zejména se jménem jejího duchovního otce Roberta Mundella (1961).

Teorie OCA od svého vzniku prošla dynamickým vývojem zahrnujícím několik tematicky i metodologicky odlišných etap⁴, z nichž poslední se zaměřuje především na praktickou aplikaci a empirickou verifikaci OCA kritérií definovaných převážně v rámci tzv. nového pojetí uvedené teorie. Zde lze jmenovat kritéria sladění hospodářských cyklů a míry asymetrie poptávkových a nabídkových šoků v kandidátských a členských zemích měnové zóny, která jsou považována za souhrnný ukazatel, resp. „metacharakteristiku“, obsahující vliv dílčích kritérií OCA definovaných v rámci tzv. tradiční teorie optimálních měnových oblastí. (Mezi tzv. tradiční charakteristiky OCA lze řadit mobilitu pracovních sil, podobnost míry inflace, otevřenost ekonomiky, míru fiskální integrace a integrace finančních trhů apod.) O významu

¹ Článek byl zpracován v rámci výzkumného projektu 402/08/P494 „Posouzení procesu konvergence České republiky a dalších kandidátských ekonomik k eurozóně“ za finanční podpory Grantové agentury ČR.

² Výraz Hospodářská a měnová unie (EMU – z angl. Economic and Monetary Union) používaný v textu lze ztotožnit s pojmem Evropská měnová unie, který je v české literatuře používán jako synonymum pro společenství států EU, jež přijaly jednotnou evropskou měnu a sdílejí společnou měnovou politiku.

³ Mezi diskutované problémové oblasti maastrichtských kritérií patří omezená možnost posouzení reálné konvergence srovnávaných zemí, vyhodnocování plnění kritérií za relativně krátké časové období či jejich neschopnost posoudit náchylnost a případnou existenci adaptačních mechanismů zkoumaných ekonomik při působení asymetrických šoků aj.

⁴ Přehledové analýzy popisující chronologický vývoj teorie OCA nabízejí práce Tavlase (1993), Mongelliho (2002) či z českých autorů např. studie Petráše (1999).

plnění kritérií optimality měnové zóny v diskusi o připravenosti a načasování přijetí eura dokládá soudobý nárůst a zvyšující se obliba studií obsahujících aplikaci vybraných charakteristik, definovaných v rámci zmiňované teorie na kandidátské státy.⁵ Aplikace vybraných OCA kritérií, zejména výše uvedené cyklické a šokové symetrie, se také stále častěji objevuje v hodnotících zprávách o dosažené konvergenci kandidátských a členských států eurozóny.

Nedostatečná sladěnost hospodářských cyklů identifikovaná v rámci tzv. pěti ekonomických testů britského ministerstva financí (HM Treasury, 2003) představuje jedno z oficiálních odůvodnění britského odmítní eura. „*Rozdílnost hospodářských cyklů*“ a „*nízká sladěnost makroekonomických šoků*“ jsou také jedním z faktorů odkladu stanovení pevného data přijetí eura v ČR uvedená v rámci Aktualizované strategie přistoupení ČR k eurozóně (2007, s. 6), jež představuje společné stanovisko ČNB a vlády ČR k otázce načasování přijetí eura v ČR. Bližší studium teoretických východisek použitých OCA indikátorů, zejména analýza problému nejednotné metodologie jejich měření, nedefinované a tudíž subjektivně interpretované limitní hodnoty i zohlednění zkušeností současných států eurozóny s vzájemnou sladěností hospodářských cyklů v období před a po vytvoření společné měnové unie nabízí otázku, zda výše uvedené argumenty pro odklad eurizace nejsou pouze účelové či zástupné. Sama teorie OCA nabízí argumenty pro zpochybnění významu a legitimitnosti důvodů založených na výsledcích indikujících aktuální cyklickou nesladěnost či šokovou asymetrii.

Hypotéza endogenity charakteristik OCA vymezuje závislost mezi sladěností hospodářských cyklů, resp. symetrií šoků a mírou ekonomické integrace zemí formujících měnovou unii. Prohlubování vzájemné hospodářské a měnové integrace přispívá ke sladění hospodářských cyklů a šoků a pro kandidátské státy tak eliminuje nutnost splnit uvedená kritéria před vstupem do eurozóny, neboť se tak stane ex post – tedy po přijetí eura. Přestože zkoumání endogenity charakteristik optimality měnové zóny představuje jeden ze současných trendů dalšího vývoje stejnojmenné teorie, nejsou empirická zjištění doposud používána jako argument či relevantní podkladová informace v rozhodovacím procesu o načasování přijetí eura v ČR a ostatních kandidátských zemích.

Tento článek si klade za cíl poskytnout přehledovou analýzu empirických studií zabývajících se výzkumem endogenity charakteristik OCA – sladěnosti hospodářských cyklů a symetrie poptávkových a nabídkových šoků v procesu evropské měnové integrace. Záměrem je přispět do diskuse o stanovení konečného data přijetí eura v České republice a na základě výsledků významných studií hypotézy endogenity kritérií OCA poukázat na možnost zpochybnění významu a legitimitnosti argumentu nedostatečného stupně sladěnosti s eurozónou ospravedlňujícího odklad přijetí eura v ČR.

2. Význam synchronnosti hospodářských cyklů a symetrie šoků kandidátských zemí v integračním procesu do Hospodářské a měnové unie

Synchronnost hospodářských cyklů a podobnost šoků patří v současnosti mezi dominantní ukazatele sladěnosti vývoje ekonomik členských a kandidátských zemí připravujících se na přijetí jednotné evropské měny. Měření korelace cyklických komponent vybraných indikátorů

⁵ Pro přehled vybraných studií shrnujících výsledky aplikací vybraných OCA kritérií v soudobé světové literatuře lze odkázat na studii Fidrmuc-Korhonen (2004).

ekonomické aktivity v rámci různých zemí, regionů a zón se v posledním desetiletí stalo velmi populární metodou hodnocení dynamiky a dosaženého stupně konvergence ekonomik zkoumaných zemí. Hodnocení připravenosti zemí formovat měnovou unii na základě posouzení dosaženého stupně konvergence hospodářského vývoje, resp. hospodářského cyklu, vychází z hlavní myšlenky moderního pojetí tzv. nové teorie optimálních měnových oblastí. V tomto pojetí jsou formulované charakteristiky optimální měnové oblasti chápány jako determinanty poměru přínosů a nákladů plynoucích z přijetí jednotné měny. Z pohledu synchronnosti hospodářského cyklu to znamená, že pravděpodobnost, že přínosy jednotné měny převýší náklady, se zvyšuje s vyšší dosaženou úrovní sladění a dynamikou konvergence hospodářského cyklu zemí, jejichž záměrem je vytvořit měnovou unii.

Země přijímající jednotnou měnu ztrácejí autonomii monetární politiky a s ní i možnost ovlivňovat klíčové úrokové sazby. S členstvím v měnové unii je samozřejmě spojena i neodvolatelná ztráta kurzové politiky. Také využití autonomní fiskální politiky vlád členských států jako stabilizačního nástroje je v Hospodářské a měnové unii omezeno.

Vezmeme-li v úvahu uvedená omezení národní makroekonomické politiky jako stabilizačního nástroje v případě ekonomické nerovnováhy, je podobnost dlouhodobého vývoje klíčových indikátorů ekonomické aktivity aproximujících hospodářský cyklus logickým předpokladem minimalizace rizik přijetí jednotné měny. S nízkým rizikem výskytu asymetrického šoku nepostihujícího všechny členy eurozóny stejným způsobem se také snižuje nutnost existence autonomních monetárních politik na národních úrovních. Z tohoto pohledu je přijetí jednotné měny v obchodně a ekonomicky integrovaných zemích podpořeno myšlenkou (hypotézou) endogenity charakteristik optimálních měnových oblastí včetně charakteristiky konvergence hospodářských cyklů. Dle této teorie je prohlubující se obchodní, resp. ekonomická integrace zemí formujících měnovou unii zásadním stimulem konvergence hospodářských cyklů a symetrie šoků, z čehož plyne, že země nenaplnující dostatečně podmínku sladění ekonomického cyklu před vstupem do měnové unie ji naplní dodatečně po vstupu (ex post).

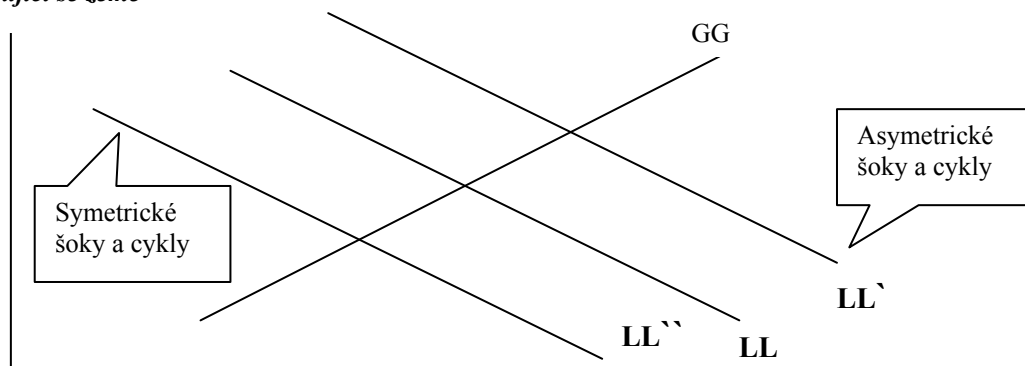
Význam synchronnosti hospodářských cyklů a symetrického výskytu šoků⁶ v rámci měnové unie vystihuje model GG-LL popsáný v Krugman–Obstfeld (1994, s. 614–617). Krátce připomeňme, že model prezentuje vztah mezi přínosy a náklady členství státu v měnové unii a stupněm dosažené ekonomické (obchodní) integrace (viz. obr. 1). Pozitivně skloněná křivka GG charakterizuje rostoucí přínosy z jednotné měny s vyšším stupněm ekonomické integrace (úspora transakčních nákladů, snížení kurzového rizika, růst objemu mezinárodního obchodu atd.). Negativní vztah mezi náklady jednotné měny a stupněm obchodní integrace znázorněný křivkou LL reflektuje předpoklad, že při vyšším objemu vzájemného obchodu roste podíl importovaného zboží a zboží určeného k exportu ve spotřebitelském koši. V případě nominální devalvace (depreciace) kurzu by následný růst mezd vykompenzoval růst životních nákladů a výsledný dopad na reálný měnový kurz by tak byl velmi malý. Tento předpoklad implikuje snižující se význam autonomie měnové politiky při růstu obchodní integrace ekonomik. Pozice

⁶ Ačkoliv je charakteristika sladění hospodářských cyklů zásadním a často citovaným indikátorem optimality měnové zóny v rámci literatury stejnojmenné teorie, neexistuje všeobecně přijímaný jednotný metodologický konsensus v oblasti identifikace a měření sladění hospodářských cyklů, šoků a jejich konvergence. Soudobé studie na toto téma tak mnohdy vycházejí z navzájem rozdílných předpokladů, zaměřují se na různé indikátory cyklu za použití široké variety heterogenních ekonometrických metod a modelů.

křivky LL je ovlivněna stupněm synchronizace hospodářského cyklu a výskytem poptávkových a nabídkových šoků v jednotlivých ekonomikách. V případě malé synchronnosti hospodářských cyklů a asymetrického výskytu (popř. rozsahu) šoků v jednotlivých zemích se křivka nákladů posouvá na úroveň LL'. Vysoký stupeň synchronnosti hospodářských cyklů a symetrie šoků charakterizuje křivka LL''.

Obrázek č. 1: Přínosy a náklady jednotné měny: symetrie šoků a hospodářských cyklů

*Přínosy a ztráty
integrující se země*



*Stupeň ekonomické (obchodní) integrace mezi
přistupující zemí a měnovou oblastí*

Zdroj: Krugman-Obstfeld (1994), upraveno

3. Hypotéza endogenity podobnosti hospodářských cyklů a šoků

Jak již bylo naznačeno v úvodu, kromě vlastního zkoumání vhodnosti země vytvořit s ostatními státy optimální měnovou oblast dle charakteristik definovaných v rámci teorie optimálních měnových oblastí, objevují se v novodobém pojetí teorie optimálních měnových oblastí teze o pokračující kontinuitě konvergenčního procesu v období před vstupem i po vstupu země do měnové zóny. Hypotéza endogenity kritérií optimality měnové oblasti je založena na existenci vzájemné vazby mezi prohlubující se ekonomickou integrací zúčastněných zemí v procesu měnové unifikace a naplňováním charakteristik optimální měnové oblasti. Přijetí jednotné měny představuje eliminaci významné bariéry v intenzitě vzájemného obchodu, čímž dochází k prohloubení ekonomických vazeb zúčastněných ekonomik a následně i sladění jejich hospodářských cyklů. Teze endogenního charakteru kritérií optimální měnové oblasti včetně synchronnosti hospodářských cyklů vede k závěru, že země vstupující do společné měnové oblasti naplní uvedená kritéria ex post – tedy po přijetí společné měny.

S problematikou endogenity měnových oblastí souvisí i často citovaný ideový spor známý pod označením Krugman vs. Evropská komise. Jedná se o různý pohled na možnost výskytu asymetrických šoků v měnové oblasti v souvislosti s prohlubující se obchodní integrací v rámci unie. Shrnutí obou přístupů podává De Grauwe (2000, s. 25-28).

Podle názoru Evropské komise, který byl také prezentován ve studii *One Market, One Money* (1991), vytváří měnová unie prostředí zabraňující častému výskytu asymetrických šoků. Předpokladem je, že vzájemný obchod mezi evropskými průmyslovými ekonomikami je převážně vnitrodůvětvového charakteru (intra-industry trade), založený na výnosech z rozsahu a nedokonalé konkurenci. Výsledkem pak je struktura obchodu, kdy země si navzájem směňují totožné produkty (Francie prodává a zároveň nakupuje auta z Německa a naopak). Důsledkem je situace, kdy případný šok (např. posun poptávky v původním Mundellově modelu) postihuje obě země podobným způsobem.

Jiný názor zastává významný monetární ekonom Paul Krugman. Krugman (1993) ve své práci hájí původní Mundellův model asymetrického posunu poptávek, který postihuje různě obě země. Pokud dojde v rámci prohlubujícího se integračního procesu k postupnému odbourání všech překážek vzájemného obchodu, může to vést k regionální koncentraci produkce z důvodu čerpání výnosů z rozsahu. Jinými slovy: hlubší obchodní integrace povede k větší specializaci zemí⁷ (např. z důvodu snížených dopravních nákladů) a následně i ke zvýšení možnosti výskytu asymetrických šoků.⁸

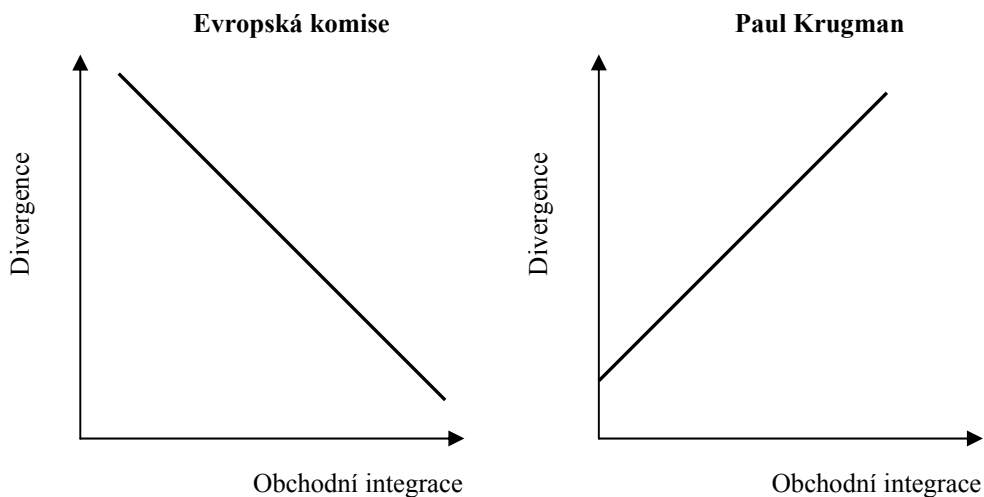
Oba pohledy na důsledky obchodní integrace v rámci měnové oblasti charakterizuje obrázek 2. Horizontální osa představuje stupeň obchodní integrace (podíl vzájemné obchodní výměny na HDP) účastnických zemí a vertikální osa charakterizuje stupeň divergence vývoje výstupu (HDP) a zaměstnanosti.⁹ Pohled Evropské komise, znázorněný na levé části obrázku, může být charakterizován negativně skloněnou přímkou. Ta charakterizuje stav, kdy s rostoucí vzájemnou obchodní výměnou klesá pravděpodobnost výskytu asymetrických šoků, neboť dochází ke snižování divergentních tendencí vývoje hospodářských cyklů zúčastněných zemí. Krugmanův pohled je znázorněn na pravé části grafu v podobě rostoucí křivky. V tomto případě vede prohlubující se obchodní výměna k větší specializaci, která s sebou přináší vyšší pravděpodobnost výskytu asymetrických šoků v měnové oblasti.

⁷ Zajímavou paralelou se zdá být soudobý vývoj průmyslové specializace a koncentrace automobilového průmyslu v ČR.

⁸ Obchodní specializace zemí provázená regionální koncentrací produkce je v přímém rozporu s původní Kenenovou podmínkou diverzifikace produkce (viz Kenen (1969) v rámci tradičního výčtu charakteristik OCA).

⁹ De Grauwe (2000) navrhuje konstruovat tento ukazatel v podobě jedna mínus korelační koeficient temp růstu HDP účastnických zemí. Maximální hodnota divergence by tedy byla 2, a to v případě, kdyby korelační koeficient činil -1 . V případě, že by korelační koeficient byl 1, stupeň divergence by byl 0.

Obrázek č. 2: Různý pohled na vývoj ekonomické konvergence v měnové unii ve vztahu k úrovni obchodní integrace



Zdroj: De Grauwe (2000)

De Grauwe (2000) k uvedenému sporu podotýká, že Krugmanův pohled implicitně počítá s předpokladem specializace výroby v rámci účastnických zemí a nebere v úvahu možné nadnárodní formování výrobně koncentrovaných regionů. V měnové unii, kde formálně neexistují státní hranice, existuje možnost, že případná industriální oblast bude křížit státní hranice. V tomto případě by asymetrický šok postihl obě zúčastněné země.

Dalším argumentem ve prospěch Evropské komise je rostoucí význam služeb v národním hospodářství evropských zemí. Úsilí o dosažení maximálních výnosů z rozsahu u průmyslové výroby není relevantní v případě služeb. Služby jako neobchodovatelné zboží nejsou příčinou vzniku koncentrovaných specializovaných regionů a s jejich rostoucím podílem na produktu se snižuje hrozba vzniku asymetrického šoku, jehož příčinou je industriální specializace.

4. Je míra podobnosti hospodářských cyklů a šoků v procesu měnové integrace v Evropě endogenní?

O empirický důkaz platnosti hypotézy endogenity kritérií optimální měnové oblasti se pokusili Frankel a Rose (1998), kteří zkoumali závislost korelace hospodářských cyklů na intenzitě vzájemného celkového obchodu analyzovaných zemí. Hlavní myšlenkou práce tak byl předpoklad endogenního charakteru tradičního kritéria stupně otevřenosti ekonomik a kritéria podobnosti ekonomik, resp. sladění hospodářských cyklů definovaného v novodobém pojetí teorie. Pomocí dat 21 průmyslově vyspělých zemí z období let 1959–1993 autoři prokazují závislost mezi mírou intenzity bilaterálního obchodu a intenzitou závislosti hospodářských cyklů analyzovaného vzorku zemí. Pro zvýšení robustnosti svých závěrů autoři využívají čtyři odlišné indikátory agregátní ekonomické aktivity, kterými aproximují hospodářský cyklus. Jedná se o reálný HDP, index průmyslové produkce, celkovou zaměstnanost a míru

nezaměstnanosti. K identifikaci cyklů a měření jejich korelace používají obdobně čtyři odlišné detrendovací techniky.

Zkoumaná kauzalita je analyzována pomocí regresní rovnice (Frankel–Rose; 1998; s. 1018).

$$\text{Corr}(v,s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta \text{Trade}(w)_{i,j,\tau} + \varepsilon_{i,j,\tau},$$

kde $\text{Corr}(v,s)_{i,j,\tau}$ charakterizuje korelaci hospodářských cyklů aproximovaných zvoleným indikátorem ekonomické aktivity zemí i a j v časovém období τ . Proměnná $\text{Trade}(w)_{i,j,\tau}$ je vyjádřena přirozeným logaritmem průměrné míry intenzity bilatelárního obchodu mezi zeměmi i a j v časovém období τ a dále normalizována celkovým objemem obchodu nebo HDP. Poslední komponenta rovnice $\varepsilon_{i,j,\tau}$ zahrnuje všechny ostatní vlivy na podobnost hospodářských cyklů mimo sféru obchodu a parametry α a β jsou odhadované regresní koeficienty.

Z výše uvedeného je tedy patrné, že podobně jako v případě volby více proměnných aproximujících hospodářský cyklus autoři používají dvě různé proxy proměnné také v případě vyjádření intenzity bilatelárního obchodu. Nejprve vztahují intenzitu vzájemné obchodní výměny k celkovému objemu obchodu:

$$Wt_{ijt} = (X_{i,j,t} + M_{i,j,t}) / (X_{i,t} + X_{j,t} + M_{i,t} + M_{j,t}),$$

kde $X_{i,j,t}$ vyjadřuje celkový objem exportu ze země i do země j (v nominální hodnotě) během období t ; $X_{i,t}$ znázorňuje celkový objem exportu ze země i ; přičemž totéž platí pro import M .

Druhým indikátorem je míra bilatelárního obchodu vztažená k celkovému nominálnímu HDP:

$$Wy_{ijt} = (X_{i,j,t} + M_{i,j,t}) / (Y_{i,t} + Y_{j,t}),$$

kde $Y_{i,t}$ představuje úroveň nominálního HDP v zemi i během období t .

Výsledky analýzy Frankela a Rose prokazují pozitivní vztah mezi intenzitou vzájemné obchodní výměny a podobností hospodářských cyklů. Robustnost nálezu podporují analogické výsledky získané pomocí všech využitých indikátorů vstupních proměnných a detrendovacích technik. Také doplňující analýza citlivosti obsahující vložení dalších instrumentálních proměnných nevedla ke změně výsledků. Závěry práce tak podporují hypotézu endogenity kritéria OCA, v tomto případě sladění hospodářských cyklů v závislosti na míře obchodní integrace, což v době těsně před zahájením třetí fáze procesu zavedení společné evropské měny a před formálním vznikem eurozóny vyvolalo další diskusi o potenciálních možnostech a schopnostech zemí naplňovat zkoumaná kritéria ex post, tedy až po vstupu do společné měnové oblasti.

Důvodem pro identifikovanou pozitivní závislost mezi korelací hospodářských cyklů a intenzitou vzájemného obchodu může být argument, že země vysoce obchodně integrované vážou měnový kurz na své největší obchodní partnery ve snaze zajistit stabilitu měnového kurzu. To pak implikuje ztrátu nezávislé měnové politiky, což může být jeden z faktorů způsobujících pozitivní vtaž mezi výše uvedenými charakteristikami. Po úspěšné integraci zemí do měnové unie, jež je ekonomickými subjekty považována za kredibilní a důvěryhodnou, dojde k prohloubení vzájemné obchodní výměny účastnických zemí z důvodu přesunutí

některých obchodních aktivit z vnějších zemí do účastnických zemí a tak může dojít i k postupné integraci obchodních cyklů s konečným důsledkem jejich sladění.

Sami autoři však své závěry podmiňují implicitním předpokladem, že většina celkového bilatelárního obchodu je tvořena vnitrodvětvovým obchodem (tzv. *intra-industry trade*). Odlišná situace může nastat v případě růstu meziodvětvového obchodu (*inter-industry trade*) v celkovém vzájemném obchodě. Vysoký podíl meziodvětvového obchodu ve vzájemné obchodní výměně může s prohlubující se obchodní integrací implikovat tendence ke specializaci ve výrobě a dále v souladu s Krugmanovou hypotézou (1993) i zvýšený výskyt idiosynkratických šoků. Vlastní proměnná vztahující se k míře meziodvětvového obchodu však do analýzy Frankela a Rose nevstupuje.

K nepřeceňování významu zjištění Frankela a Rose nabádá Kenen (2001), který na jedné straně připouští existenci pozitivní korelace mezi intenzitou bilaterální obchodní výměny a konvergencí hospodářských cyklů, na druhé straně však varuje, že prohlubující se obchodní integrace nesnižuje riziko výskytu asymetrických šoků. Dlouhodobá konvergence hospodářských cyklů a snižující se riziko asymetrických šoků jsou kromě intenzity bilatelárního obchodu ovlivněny také dalšími charakteristikami, zejména charakteristikami strukturální a institucionální podobnosti integrujících se ekonomik.

Významným rozšířením práce Frankela a Rose je studie J. Fidrmuce (2001), který také poukazuje na opomenutí strukturálních charakteristik v analýze zmiňovaných autorů. V reakci na kritiku nejasného vlivu celkového vzájemného obchodu na konvergenci hospodářských cyklů Fidrmuc vkládá do původní regresní rovnice Frankela a Rose další proměnnou charakterizující vzájemný vnitrodvětvový obchod.

$$\text{Corr}(v,s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta IT_{i,j,\tau} + \gamma IIT_{i,j} + \varepsilon_{i,j,\tau},$$

Přičemž podíl vnitrodvětvového obchodu je zde počítán pomocí Grubel-Lloyodova indexu

$$IIT = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)}$$

Kde X_i a M_i charakterizující exporthy a importhy i -tých komoditních skupin třetí úrovně komoditní klasifikace SITC.

Dalším přínosem Fidrmucovy práce je rozšíření analýzy na vybrané kandidátské země a aplikace aktuálnějších dat z období 1990–1999. K aproximaci hospodářských cyklů byly použity časové řady reálného HDP a průmyslové výroby detrendované logaritmickou diferencí čtvrtého řádu.

I přes explicitně zmíněná slabá místa analýzy, zahrnující především relativně krátké časové řady vstupních údajů a srovnatelnost dat kandidátských zemí se zeměmi eurozóny, její závěry potvrzují původní hypotézu o významu vnitrodvětvového obchodu ve zkoumaném kauzálním vztahu konvergence hospodářských cyklů a obchodní integrace. Z výsledků studie vyplývá, že mezi vývojem vnitrodvětvového obchodu v celkové bilatelární obchodní výměně a konvergencí hospodářských cyklů existuje významná pozitivní závislost. Zapojení strukturální proměnné

podílu vnitroodvětvového obchodu do analýzy také odhalilo nevýznamnou, resp. žádnou přímou závislost podobnosti hospodářských cyklů na celkové obchodní výměně. Původní hypotéza endogenního charakteru kritérií optimální měnové oblasti, v tomto případě endogenity kritéria sladění hospodářských cyklů a mírou obchodní integrace, je dle uvedených závěrů naplněna za podmínky pozitivní korelace mezi růstem celkové obchodní intenzity a podílu vnitroodvětvového obchodu daných ekonomik.

Kromě výzkumu potenciálního endogenního charakteru kritéria podobnosti hospodářských cyklů zemí aspirujících na členství ve společné měnové oblasti ve vztahu k prohlubující se obchodní integraci zúčastněných zemí obsahuje literatura teorie optimálních měnových oblastí také pokusy o nalezení dalších faktorů podporujících hypotézu endogenity procesu konvergence hospodářských cyklů. Významným počinem v této oblasti byly práce Artise a Zhangové (1997, 1999), kteří zkoumali možnou závislost mezi synchronizací hospodářských cyklů a snižující se volatilitou měnových kurzů. Existence zmiňované závislosti by představovala významný argument pro urychlení procesu měnové unifikace nových členských států a zapojení dosud váhajících původních členských států Evropské unie.

Autoři uvedených studií ve svých analýzách používají data z období 1961–1995 vzorku 15, resp. 19 zemí, mezi kterými jsou země účastníci se mechanismu směnných kurzů (ERM) Evropského měnového systému (EMS) od roku 1979 stejně tak jako země stojící ve zkoumaném období mimo tento systém. Vznik ERM tak ve studii prezentuje období relativní kurzové stability členských států. Hospodářský cyklus je aproximován průmyslovou produkcí a detrendován třemi filtračními technikami, kde dominuje nelineární Hodrick- Prescottův filtr.

Z výsledků analýzy vyplývá, že v porovnání s obdobím před rokem 1979 došlo v období po vzniku EMS a vstupu členských zemí Unie do mechanismu směnných kurzů ERM k větší synchronizaci hospodářských cyklů účastnických států k cyklu Německa, které z pozice nejsilnější ekonomiky Evropských společenství (ES) ve studii figuruje jako benchmark – srovnávací rovina reprezentující hlavní hospodářské trendy tehdejších ES. Ve vztahu k cyklu USA, které zde figurují jako benchmark z pozice ostatního světa, došlo ve zkoumaných obdobích naopak k poklesu sladění cyklů států ES. Dalším výsledkem je, že podobná tendence se u států stojících mimo systém ERM neprojevila. Na základě uvedených zjištění vyslovují Artis a Zhangová hypotézu profilace tzv. evropského cyklu formujícího se nezávisle k ostatnímu světu, resp. ekonomice Spojených států amerických.

Výsledky analytických prací Artise a Zhangové (1997, 1999) podávají důkaz o existenci vazby mezi snižující se volatilitou měnových kurzů a konvergencí hospodářských cyklů. Podobně jako v případě Frankela a Rose jsou i výše uvedení autoři opatrní k interpretaci svých zjištění. Artis a Zhangová připouštějí nezpochybnitelně nalezený pozitivní vztah mezi kurzovou stabilitou a hospodářskou konvergencí, nicméně nepovažují tento vztah za kauzální, přičemž poukazují na množství nezohledněných faktorů, které mohou k indikované konvergenci přispívat.

Práce Artise a Zhangové evokovaly po svém publikování zájem o výzkum různých forem podmíněné konvergence a důkazy o endogenním charakteru kritérií optimality měnové zóny, které nabývají na svém významu v současném období příprav kandidátských zemí na rozšíření stávající eurozóny. Kromě analýz prokazujících více či méně endogenní charakter konvergence hospodářských cyklů ve vztahu ke kurzové stabilitě existují i práce odmítající přímou souvislost. V tomto ohledu je třeba zmínit práci Inklaar–de Haan (2001), která obsahovala

přímou kritiku studií Artis–Zhang (1997, 1999). Autoři Inklaar a de Haan použili k důkazu závislosti synchronizace hospodářských cyklů na snížené kurzové volatilitě podobný metodický postup jako Artis a Zhangová. Místo dvou původních období, představujících období relativní volatility flexibilních kurzů před vznikem ERM a období stabilních fixních kurzů v rámci ERM, byla v navazující studii vymezena celkem čtyři dílčí období. Inklaar s de Haanem totiž nesouhlasí se zjednodušujícím předpokladem Artise a Zhangové o nestabilitě kurzů před ERM a jejich stabilitě ihned po formaci systému ERM zejména ve vztahu k německé marce. Jedním ze zásadních zjištění je nalezená rostoucí korelace v období 1971–1979 a následně její pokles v období 1979–1987, což je v rozporu se závěry práce Artis–Zhang.

Podobně jako v případě zkoumání endogenní povahy konvergence hospodářských cyklů členských zemí měnové unie, obsahuje soudobá literatura také pokusy o podobnou analýzu v oblasti výskytu asymetrických šoků. Významnou prací, která se snaží reagovat na hlavní kritiky státnosti a opomíjení možné endogenní povahy poptávkových a nabídkových šoků v konvergujících zemích, je práce Babetski–Boone–Maurel (2002). Analýze podobnosti poptávkových a nabídkových šoků zemí bývalého východního bloku (včetně ČR) s EU-15 a USA (dvěma alternativními benchmarky) předchází stručné zhodnocení dosažené úrovně reálné konvergence nových členů a jejich schopnosti plnit k období rozšiřování EU maastrichtská kritéria. Na základě tohoto hodnocení rozdělují autoři zkoumané země na dvě skupiny. První skupina zemí vykazuje slibné tendence probíhajícího procesu reálné konvergence a dosahování hodnot klíčových ukazatelů maastrichtských kritérií. Dle autorů jsou to důkazy úspěšně završeného procesu transformace, strukturálního přizpůsobení, stabilizace ekonomik a nastartování dlouhodobého ekonomického růstu. Sem řadí Českou republiku, Maďarsko, Polsko, Slovensko, Slovinsko a tři pobaltské země: Estonsko, Litvu a Lotyšsko. Druhá skupina zemí zahrnující Bulharsko a Rumunsko z hlediska zmíněných kritérií naopak zatím v procesu transformace svých ekonomik neuspěla. Autoři analýzy dále konstatují (str. 6), že pro prvně jmenované země je dalším nezbytným krokem ve stabilizaci ekonomik fixace nominálních měnových kurzů, popř. zavedení měnových výborů, čemuž logicky předchází analýza plnění OCA kritérií – mj. sladění poptávkových a nabídkových šoků.

Tradiční metodologie Bayoumiho a Eichengreena (1993), inspirovaná prací Blanchard–Quah (1989), která umožňuje dekomponovat identifikované šoky na poptávkové a nabídkové,¹⁰ je v práci rozšířena o významný dynamický prvek v podobě konstrukce časově proměnlivých koeficientů, indikujících konvergenci, popř. divergenci výskytu poptávkových a nabídkových šoků ve zkoumaných zemích. Velký důraz je zde kladen na rozlišování významu poptávkových a nabídkových šoků, neboť prvně jmenované závisí na povaze měnově-politického prostředí, zatímco druhé odrážejí proces strukturálního přizpůsobení konvergence. Hlavním bodem analýzy je odhad modelu s využitím Kalmanova filtru pro výpočet časově-proměnlivých korelačních koeficientů.

¹⁰ Ačkoliv převážná většina autorů zabývajících se problematikou šokové asymetrie v Evropě používá jako základ svojí analýzy metodiku dekompozice šoků použitou v uvedených pracích, je třeba poznamenat, že základním východiskem dekompozice šoků je standardní neokoneziánský model AS-AD. Autoři této metodologie – Blanchard a Quah – striktně rozlišují mezi krátkým obdobím s neměnnou peněžní zásobou, strnulými mzdami a aktuálním výstupem mimo úroveň potenciálního produktu a dále dlouhým obdobím, ve kterém dochází k přizpůsobení mezd, cen a návratu k potenciálnímu produktu. Uvedené předpoklady jsou však pro aplikaci v praxi problematické a nejsou v souladu s moderními teoriemi hospodářského cyklu, formulovanými v rámci nové klasické makroekonomie (např. teorií reálného ekonomického cyklu).

$$X_{EU} - X_{CEECs(i)} = a_{(t)} + b_{(t)} * (X_{EU} - X_{US})$$

X_{EU} charakterizují poptávkové a nabídkové šoky v zemi i ve střední a východní Evropě, X_{US} pak vyjadřují šoky v USA. Dle výsledných hodnot koeficientů $a_{(t)}$ a $b_{(t)}$ pak lze rozlišit 4 základní možnosti vývoje¹¹: 1) probíhající konvergence, 2) slabá konvergence, 3) trend (vývoj) konvergence je nejasný, 4) divergence.

Z výsledků analýzy konvergence výskytu poptávkových a nabídkových šoků zemí střední a východní Evropy s EU-15 vyplývá probíhající konvergence na poptávkové straně a spíše divergence na straně nabídky. Výjimkou jsou země jako např. Lotyšsko, které vykazují konvergenční proces na straně poptávky i nabídky. Konvergenční proces na straně poptávky vykazují všechny zkoumané země kromě Rumunska. Významná poptávková konvergence je pak patrná u České republiky, Lotyšska, Polska a Slovinska. Divergence nabídkových šoků může být zapříčiněna Balassa-Samuelsonovým efektem, který je umocněn změnami industriálních struktur a skladbou exportu v dohánějících zemích.

Ve prospěch vstupu do EMU hovoří konvergence poptávkových šoků, která indikuje sladění měnově-politických strategií kandidátských států s eurozónou. Jak však autoři v závěru studie sami konstatují, práce neanalyzovala institucionální aspekty rozšíření Evropské unie (a následně Evropské měnové unie) a právě v této oblasti je třeba docílit daleko většího stupně konvergence, než bylo dosaženo dosud.

Také ve své další práci Babetski (2004) navazuje na práce Frankela a Rose (1998) a Fidrmuce (2001), kteří nacházejí pozitivní závislost mezi intenzitou vzájemného obchodu (v případě Fidrmuce se jedná o detailnější analýzu s rozlišením mezi- a vnitrododávčového obchodu) a korelací hospodářských cyklů. Babetski pracuje s časovou řadou 1994–2002, kterou dále rozděluje na dvě pětiletá období. Srovnávací rovinou pro skupinu vybraných kandidátských (včetně ČR) a členských zemí je Německo a průměr Evropské unie. Babetski nachází podobnou závislost mezi intenzitou obchodní výměny a poptávkovými šoky. Na straně nabídky tato závislost prokázána nebyla. Šoková asymetrie je zde měřena analogicky s metodou použitou v předchozí studii Babetski–Boone–Maurel (2002) pomocí časově-proměnlivého koeficientu korelace s využitím Kalmanova filtru. Výsledky analýzy poukazují na silnou negativní závislost mezi intenzitou obchodu a šokovou asymetrií na poptávkové straně. Babetski dále zjišťuje, že zatímco intenzivnější obchodní výměna mezi zkoumanými státy vede k nižší šokové asymetrii, podobnou tendenci u nabídkových šoků z použitých dat prokázat nelze. Výsledky studie Babetského, který šokovou symetrii na straně poptávky připisuje vlivu procesu postupné obchodní a měnové integrace v Evropě, jsou výsledky v souladu s prací Frankela a Rose (1989) a Fidrmuce (2001), kteří nacházejí podobnou závislost mezi intenzitou obchodní výměny a korelací vývoje produkce.

¹¹ Konvergenci vyjadřují hodnoty $b_{(t)}$ i $a_{(t)}$ blízké nule, což znamená, že šok $X_{CEECs(i)}$ je vysvětlen (determinován) výhradně šokem s původem v EU. Pokud $b_{(t)}$ diverguje od nuly a blíží se jedné, pak hlavní determinantou šoku v rámci CEEC je zbytek světa, který je v práci aproximován Spojenými Státy. Z hlediska vývoje reálné a nominální konvergence autoři předpokládali klesající koeficient $b_{(t)}$ u poptávkových šoků z důvodu sladování měnově-politických strategií kandidátských zemí s EU; z hlediska nabídkových šoků pak předpokládali stabilní popř. mírně rostoucí tendenci indikující odlišný vnitřního strukturálního mechanismu přizpůsobení v kandidátských státech.

Součástí Babetského práce je také zkoumání příspěvku volatility nominálního měnového kurzu ke vztahu intenzity obchodní výměny a šokové asymetrie ve zkoumaných ekonomikách. Začlenění volatility měnového kurzu do modelu výsledky získané z předchozí analýzy výrazným způsobem nemění. Snižování kurzové volatility je doprovázeno konvergencí poptávkových šoků, přičemž efekt volatility kurzu na nabídkové šoky je nevýrazný.

5. Závěr: Endogenní podobnost cyklů a šoků umožňuje dřívější vstup do eurozóny

Záměrem textu bylo představit a charakterizovat hypotézu endogenity vybraných charakteristik optimality měnové oblasti – sladěnosti hospodářských cyklů a šoků, vymezující se v rámci literatury teorie optimálních měnových oblastí. Tato hypotéza předvídá další prohlubování konvergence ekonomik zemí po vstupu do společné měnové unie, která plyne ze zintenzivnění obchodních a hospodářských vazeb členských států. Platnost uvedené hypotézy by měla přinejmenším vyvolat diskusi, popř. přehodnocení dosavadního vnímání připravenosti kandidátské země vstoupit do eurozóny. Současný způsob hodnocení připravenosti země přijmout euro, založený na předpokladu minimalizace rizik vstupu při dosažení co nejvyššího stupně konvergence před vstupem, které je navíc čistě subjektivní, lze ve světle hypotézy endogenity OCA považovat za přežitě. Lichou se s ohledem na zkoumanou hypotézu ale i další argumenty, obsahující např. otázku míry autonomie monetární politiky v malé otevřené ekonomice, jeví i neustálá snaha odsouvat či relativizovat plánované datum přijetí eura v některých kandidátských zemích včetně České republiky. Argumentace pro pomalou variantu přechodu na euro je založena na absolutní a mechanické interpretaci výsledků měření podobnosti cyklů a šoků v kandidátských a členských státech, nezohledňující možnou endogenní povahu výše uvedených kritérií.

Práce shrnuje dosavadní empirické pokusy o verifikaci platnosti hypotézy v soudobých analytických pracích literatury OCA, zahrnujících většinou i vzorek současných kandidátských zemí včetně České republiky. Souhrnně lze konstatovat, že všechny citované studie se shodují v existující pozitivní závislosti mezi mírou obchodní integrace a stupněm podobnosti hospodářských cyklů, resp. poptávkových šoků. Uvedené výsledky tak implikují potenciální nižší rizika brzkého přijetí společné měny spojená s opuštěním autonomní monetární politiky v kandidátských státech a snižují váhu dosavadního dominujícího požadavku na co možná nejvyšší dosaženou úroveň konvergence ekonomik uchazečských států s členskými státy před vstupem do eurozóny. Případná ex post konvergence plynoucí z endogenního charakteru hospodářských cyklů a šoků snižuje význam autonomní monetární politiky dohánějících států jako nástroje stabilizace a aktivizace ekonomik s cílem naplnit předvstupní požadavky orgánů rozhodujících o začlenění do eurozóny jak na straně Unie, tak na straně samotného uchazečského státu. Výzkum endogenity charakteristik optimální měnové oblasti s ohledem na aktuálnost tématu a nedocnění v praktické rovině představuje zajímavou výzvu pro další analytický výzkum a jeho prohlubování.

Literatura

- [1] Aktualizovaná strategie přistoupení České republiky k eurozóně. Společný dokument vlády ČR a ČNB ze dne 29.8.2007. [on-line] Ministerstvo financí ČR, 2001. [cit. 26.zář 2007]. Dostupné na Internetu: <<http://www.mfcr.cz>>

- [2] ARTIS, M., ZHANG, W. International Business Cycles and the ERM: Is there a European Business Cycle? *International Journal of Finance and Economics*, 1997, no. 2, p.1-16.
- [3] ARTIS, M., ZHANG, W.: Further Evidence on International Business Cycles and the ERM: Is there a European Business Cycle? *Oxford Economic Papers*, 1999, vol. 51, no. 1, p. 120-132.
- [4] BABETSKI, I. EU Enlargement and Endogeneity of some OCA Criteria: Evidence from the CEEC's. Prague: Czech National Bank, Working Paper No. 2, Jan 2004.
- [5] BABETSKI, I., BOONE, L., MAUREL, M. Exchange Rate Regimes and Shock Asymmetry: the Case of the Accession Countries. *Journal of Comparative Economics*, 2004, vol. 32, no. 2, p. 212-229.
- [6] BAYOUMI, T., EICHENGREEN, B. Shocking Aspects of European Monetary Integration. In TORRES, F. and GIAVAZZI, F.(eds.). *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, p.193-230.
- [7] BLANCHARD, O., QUAH, D. The Dynamic Effects of Agregate Demand and Supply Disturbances. *American Economic Review*, 1989, vol. 79, p. 655-673.
- [8] DE GRAUWE, P.: *The Economics of Monetary Union*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2000. 243 p. ISBN 0-19-877632-2.
- [9] FIDRMUC, J. The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria, Intraindustry Trade, and EMU Enlargement. BOFIT Discussion Paper No. 8, 2001.
- [10] FIDRMUC, J., KORHONEN, I. A Meta-Analysis of Business Cycle Correlation between the euro area and CEEC's: What do we know – and who cares? BOFIT Discussion Paper No. 20, 2004.
- [11] FRANKEL, J. A., ROSE, A. K. The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. *The Economic Journal*, 1998, vol. 108, no.449, p.1009–1025.
- [12] INCLAAR, R., DE HAAN, J. Is There Really a European Business Cycle? A Comment. *Oxford Economic Papers*, 2001, vol. 53, p. 215-220.
- [13] KENEN, P. The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View. In: MUNDEL, R., SWOBODA, A. (eds.). *Monetary Problems in International Economy*. Chicago: University of Chicago Press, 1969.
- [14] KENEN, P. Currency Areas, Policy Domains, and the Institutionalization of Fixed Exchange Rates. Centre for Economic Performance, Aug 2001.
- [15] KRUGMAN, P. Lessons of Massachusetts for EMU. In TORRES, F., GIAVAZZI, F. (eds.): *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*. Cambridge: Cambridge University Press and CEPR, 1993, p. 241–261.
- [16] KRUGMAN, P. OBSTFELD, M. *International Economics: Theory and Policy*. New York: Harper Collins, 1994. 795 p. ISBN 0-673-52300-4.
- [17] MONGELLI, P. F. New Views on The Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling Us? ECB, April 2002, Working Paper No. 138.
- [18] MUNDALL, R.. A Theory of Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*, 1961, vol. 51, no. 4, p. 657-665.
- [19] *One Market, One Money. An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union*. European Commission. European Economy, Oct. 1990, no. 44, ISSN 0379-0991.
- [20] PETRÁŠ, M. Úvod do teorie optimálního měnového prostoru. *Politická ekonomie*. 1999, roč. 47, č. 6. s. 751-763.
- [21] UK Membership of the Single Currency. An Assesment of the Five Economic Tests. [online]. HM Treasury. CM 5776, June 2003 [cit. 12. března 2005]. Dostupné na Internetu: <http://www.hm-treasury.gov.uk>

- [22] TAVLAS, G. S. The „New“ Theory of Optimum Currency Areas. *The World Economy*, 1993, no. 4, p. 663-685.

Summary

In addition to the Maastricht criteria, the characteristics of the Optimum Currency Area Theory (OCA) are usually considered to be a relevant argument for a discussion about the appropriate timing of the Euro adoption in the Czech Republic and other acceding countries. The absolute interpretation of the empirical results of measuring the preparedness of a country to adopt the Euro when applying the OCA theory does not sufficiently take into account the OCA endogeneity hypothesis. The paper provides an analytical review of selected influential studies focusing on the OCA endogeneity hypothesis in the contemporary scientific literature. The findings of the analysis are interpreted in context with the monetary integration process of the central and eastern European countries acceding the Eurozone. The goal of the article is to contribute to the discussion about the appropriate term of the Euro adoption in the Czech Republic and other European candidate countries. The partial goal is to possibly doubt the argument of insufficiently correlated business cycles justifying the delay in the process of adopting Euro in the Czech Republic due to the OCA endogeneity hypothesis.

Abstrakt

Charakteristiky optimality měnové zóny (OCA) bývají vedle maastrichtských kritérií často používány jako argument v diskusi o načasování přijetí eura v České republice a dalších státech Evropské unie aspirujících na vstup do eurozóny. Absolutní interpretace empirických výsledků aplikace OCA teorie při vyhodnocování připravenosti na vstup do eurozóny obvykle potlačuje nebo vůbec nezohledňuje význam potenciální endogenní povahy použitých OCA kritérií v procesu měnové integrace. Článek nabízí přehledovou analýzu vybraných prací soudobé literatury teorie optimálních měnových oblastí, zaměřující se na aspekt její potenciální endogenní povahy v kontextu integračního procesu současných kandidátských zemí do eurozóny. Záměrem textu je přispět do diskuse o stanovení konečného data přijetí eura v České republice a prostřednictvím hypotézy endogenity kritérií OCA poukázat na možnost zpochybnění významu argumentu nedostatečného stupně sladění s eurozónou ospravedlňujícího odklad přijetí eura v ČR.