

---

**Aleš Michl\***

---

**Abstract****New Euro Convergence Criteria**

The sovereign debt crisis inside the European Monetary Union (EMU) as well as competitiveness problems of some EMU members made the members and non-members of the club address one question: Is a monetary union advantageous? This paper deals with the issue whether or not the Maastricht criteria are good indicators for deciding to join the eurozone, namely for a small open economy, as the Czech Republic. In particular, this analysis addresses the issue of price competition, which can be measured by the real effective exchange rate. In fact, the Maastricht criteria do not reflect the competitiveness of a country. Thus the arguments concerning the advantages/disadvantages of the adoption of a common currency should not be based only on the Maastricht criteria, but at first on the philosophy of the real effective exchange rate. We define a basis for setting new criteria to decide on joining the monetary union. To sum up, if depreciation/devaluation of the real exchange rate is not a competitive advantage for both Czech exports and the Czech economy (especially in the long term), then the main economic argument against joining the EMU disappears.

**Keywords:** real effective exchange rate, productivity, competitiveness, unit labour costs, devaluation, trade, exports, open economy, monetary policy

**JEL Classification:** E32, E62, F14, F16, F41, F45, L16, O47

**Úvod**

Má smysl pro Českou republiku vstoupit do Evropské měnové unie? Podle jakých kritérií rozhodovat? V naší analýze hledáme odpověď na tyto základní otázky pohledem malé otevřené ekonomiky.

Analýza staví na tom, že pro tvůrce hospodářské politiky v malé otevřené ekonomice je větší integrace do měnové unie atraktivní, jen pokud to povede k posílení cenové konkurenceschopnosti země na světovém trhu. Splnění maastrichtských kritérií je tedy podmínkou nutnou podle pravidel, ale nikoliv dostačující. Ekonomická krize v letech 2008–2009 ukázala, že i když země splnila formálně maastrichtská kritéria, může být pro ni euro problematické v rychlém obnovení konkurenceschopnosti v recesi (viz nemožnost tržní depreciace/umělé devalvace měnového kurzu v jižní Evropě).

Konkurenceschopnost můžeme rozdělit na cenovou a necenovou. Firmy mohou mezinárodně konkurovat při dané kvalitě cenou – nazvěme to cenová konkurenceschopnost. Nebo „necenově“ – prostřednictvím inovací, lepších služeb, záruk nabízených s produktem, kvalitou, značkou, marketinkem. Tento článek se zaměřuje na problematiku cenové konkurenceschopnosti.

Teorii cenové konkurenceschopnosti ekonomik, hlavně pak účinky devalvace na obchodní bilanci země, nejvíce rozpracovali Marshall (1923), Lerner (1944), Robinsonová

---

\* Aleš Michl (ales.michl@gmail.com), Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví.

(1947), Polak s Changem (1950) a Machlup (1955). Praktické případové studie ze současné doby, například na konkurenceschopnost Spojených států nebo Číny, jsou v článcích Frankela (2004) či Roubiniho (2011). Ze zemí střední Evropy se teorií reálného kurzu a její aplikovatelnosti do praxe zabývali v ČR například Čapek (1998), Frait s Komárkem (1999), anebo Mandel s Tomšíkem (2003). Na Slovensku pak Gylanik (2012). Argumentaci s aplikací na reálnou ekonomiku střední Evropy po ekonomické krizi 2008–2009 pak shrnují Havlik (2010).

Diskuse na toto téma probíhala v Československu již po roce 1990. Tehdy byla devalvace předmětem sporů mezi zastánci a nakonec i tvůrci radikální, šokové reformy (V. Klaus, V. Dlouhý, K. Dyba) a mezi příznivci postupných změn kolem týmu V. Komárka a M. Zemana. Diskusi odráží například příspěvky Klause (2006), Komárka (1991), Zemana (1995) a Dědka (2002). Problematiku zahraničního obchodu země střední a východní Evropy přecházející ze socialismu řešil Kornai (1992), jenž měl praktické zkušenosti z Maďarska. V Polsku pak po roce 1989 vyběhl k větší konkurenceschopnosti Balcerowiczův plán (Balcerowicz, 1997).

Cíle našeho článku jsou: nadefinovat reálný měnový kurz jako měřítko cenové konkurenceschopnosti; zhodnotit cenovou konkurenceschopnost celé ekonomiky ČR a rovněž i samotného tuzemského průmyslu; vyvodit doporučení pro hospodářskou politiku – sestavit teoretický základ pro nová kritéria k rozhodování o vstupu do měnové unie.

Jinými slovy, cílem je vytvořit novou filozofii, jak se rozhodovat o měnové unii předtím, než vůbec začneme vyhodnocovat klasická maastrichtská kritéria. Nemusí se jednat o nijak neprůchodný přístup na mezinárodní scéně nebo ve vztahu k orgánů EU/eurozóny, neboť sama Evropská komise nutnost vyhodnocování reálného kurzu pro sledování cenové konkurenceschopnosti zmínila v nařízení z listopadu 2011 o prevenci a nápravě makroekonomické nerovnováhy (EU, 2011). Samotná filozofie maastrichtských kritérií stojí na tom, že když země eurozóny nemůže pro obnovování cenové konkurenceschopnosti používat kurz, musí být připravena dělat takovou politiku nebo mít takový flexibilní trh, který činí kurzový vyrovnávací mechanismus zbytečný – proto má nová kritéria o tom, jak tu připravenost vůbec poznat.

Podobný přístup s jinými kritérii například pro Británii vytvořil tým Gordona Browna v roce 1997 (BBC, 2002), kdy se ptal, zda je ekonomika dostatečně kompatibilní s eurozónou, zda si po přijetí eura zachová dostatečnou pružnost, aby mohla čelit případným otřesům, anebo jaký bude dopad eura na investice a finanční sektor. Klaus (2007) zase navrhl „českolipská“ kritéria, ve kterých nabádal, aby země před přijetím eura vyhodnotily, zda společná evropská měna členskými zemím ekonomicky prospěla, nebo zda konvergence české ekonomiky k eurozóně je dostatečně vysoká včetně sblížení mezd.

V první kapitole se zabýváme definicí reálného kurzu jakožto ukazatele cenové konkurenceschopnosti. Diskutovány jsou možnosti a omezení výpočtu reálného kurzu. Ve druhé kapitole je provedena analýza cenové konkurenceschopnosti ekonomiky ČR jako celku a detailněji pak i samotného průmyslu. Ve třetí kapitole jsou shrnuty závěry pro hospodářskou politiku a představena nová kritéria pro měnovou unii.

## 1. Reálný měnový kurz jako měřítko cenové konkurenceschopnosti

Cenová konkurenceschopnost domácí ekonomiky vůči ostatním zemím je v této analýze měřena reálným efektivním měnovým kurzem (REER). Další měření je možné přes Lafayův index (Lafay, 1992). Případně lze použít Krugmanův specializační index

(Krugman, 1991), anebo Balassovu projevenou komparativní výhodu (Balassa, Bela, 1965).

Nechť, *REER* je index reálného efektivního měnového kurzu v čase  $t$ .  $I_{ER}$  je bazický index domácí měny k měně  $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$ ,  $P_{it}$  je poměr bazického indexu nákladů  $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$  k bazickému indexu nákladů ČR v období  $t$ , kde bazický rok je stejný jako bazický rok při výpočtu  $I_{ER}$ ,  $w_i$  jsou váhy měny  $i$ -tého obchodního partnera definované podle podílů největších obchodních partnerů na obratu zahraničního obchodu, pak můžeme psát:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{P_{it}} \right)^{w_i}. \quad (1)$$

Růst indexu nad 100 značí reálnou apreciaci měnového kurzu vůči základnímu období. Pokles indexu pod 100 znamená reálnou depreciaci.

## 1.1 Možnosti a omezení výpočtu reálného měnového kurzu

Pro precizní analýzu je potřeba nejdříve uvést možnosti a omezení výpočtu reálného měnového kurzu na bázi reálného efektivního měnového kurzu *REER*:

### a) Možnosti a omezení výpočtu čitatele $I_{ER}$

Čítatel, tedy bazický index nominálního měnového kurzu vypočítaný pro jednotlivé měnové páry, není v případě volně směnitelných národních měn spojen s vážnějšími ekonomickými nebo statistickými problémy. Koruna i měny hlavních obchodních partnerů jsou veřejně obchodovatelné na mezinárodním devizovém trhu. Dosažené tržní kurzy jsou zjistitelné například z databank agentur Bloomberg nebo Reuters. Statisticky zpracované informace s denní, měsíční a roční časovou frekvencí poskytují např. ČSÚ i ČNB.

Jak plyne z definice –  $I_{ER}$  je bazický index domácí měny k měně  $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$  a vše pak dále vážíme  $w_i$  – váhami měny  $i$ -tého obchodního partnera vypočítaných podle toho kam daná země vyváží – označme proto čítatel jako nominální efektivní kurz (NEER). Pro preciznější vymezení uvádíme:

$$NEER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( I_{ER,it} \right)^{w_i}. \quad (2)$$

Růst indexu nad 100 značí reálnou apreciaci měnového kurzu vůči základnímu období. Pokles indexu pod 100 znamená reálnou depreciaci.

### b) Možnosti a omezení výpočtu jmenovatele $P_{it}$

Diskusi lze rozvinout vymezením nákladů v ekonomice, kterými defluje index nominálního kurzu. Za předpokladu, že bychom  $P_{it}$  aproximovali inflací ve spotřebitelském sektoru, tedy  $P_{it} = I_{CPI,it}$ , kde  $I_{CPI,it}$  by bylo například z pohledu ČR definováno jako poměr bazického indexu spotřebitelské inflace  $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$  k bazickému indexu spotřebitelské inflace ČR v období  $t$ , pak *REER* by mohl být definován takto:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{CPI,it}} \right)^{w_i} \quad (3)$$

Vývoj spotřebitelských cen sleduje ČSÚ na spotřebních koších založených na souboru vybraných druhů zboží a služeb placených obyvatelstvem. Spotřební koš obsahuje takové výrobky a služby, které se významně podílejí na vydáních obyvatelstva. Váhy pro výpočet indexu vycházejí ze struktury výdajů domácností. Neodráží tak skutečné náklady exportéra, které by měly být zohledněny ve výpočtu měření cenové konkurenceschopnosti.

Další možnost, která se nabízí, je deflovat index kurzu indexem cen průmyslových výrobců, tedy  $P_{it} = I_{PPI,it}$ , kde  $I_{PPI,it}$  je definováno jako poměr bazického indexu cen průmyslových výrobců  $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$  k bazickému indexu cen průmyslových výrobců ČR v období  $t$ , pak  $REER$  by mohl být definován takto:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{PPI,it}} \right)^{w_i} \quad (4)$$

Index cen průmyslových výrobců je v ČR počítán z cen sjednaných mezi dodavatelem a odběratelem v tuzemsku bez DPH a spotřební daně (bez nákladů na dopravu k zákazníkovi a nákladů s ní spojených). Z těchto vykázaných cen se na stálých vahách PPI vypočítává. Měří tedy průměrný cenový vývoj všech průmyslových výrobků vyrobených a prodaných na domácím, českém trhu (za průmyslové výrobky se považují výrobky vyrobené v odvětvích kategorií B až E podle klasifikace ekonomických činností Z-NACE).

Index PPI lépe odráží náklady v ekonomice než index spotřebitelských cen (CPI) – viděno očima ředitelů průmyslových firem, respektive exportérů. Stále je ale relevantní námitka, že ceny průmyslových výrobců nezahrnují plně náklady exportéra, například neodrážejí náklady na práci.

Čapek (1998) doporučuje při výpočtu reálného měnového kurzu využít deflátor hrubého domácího produktu, který představuje poměr HDP v běžných cenách k HDP ve stálých cenách. Pokud  $P_{it} = I_{D,it}$ , kde  $I_{D,it}$  je definován jako poměr bazického indexu deflátoru  $HDP$   $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$  k deflátoru  $HDP$  ČR v období  $t$ , pak můžeme psát:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{D,it}} \right)^{w_i} \quad (5)$$

Náš problém s tímto výpočtem je, že nelze získat deflátor jen pro průmysl. Je možno analyzovat přes deflátor jmenovatel výše uvedeného výpočtu cenovou konkurenceschopnost celé ekonomiky, ale nikoliv jen průmyslu – což je právě jeden z našich cílů – nesledovat konkurenceschopnost jen přes celou ekonomiku, ale zhodnotit i samotný exportní průmysl.

Na průmyslové firmy se zaměřili v široce pojaté definici nákladů exportéra Mandel s Tomšíkem (2003). Index nákladů v průmyslu  $I_C$  je možné podle nich definovat takto:

$$I_C = w_w \times W_{EX} + w_D \times P_D + (1 - w_w - w_D) \times I_{ER} \times P_{F,IM}, \quad (6)$$

kde  $w_w$  je váha podílu mezd v nákladech,  $W_{EX}$  je index nominálních mzdových nákladů exportérů,  $w_D$  váha podílu domácích vstupů v nákladech (kromě mezd),  $P_D$  index cen

domácích vstupů v nákladech (kromě mezd),  $P_{F,IM}$  index nákladů na dovážené vstupy (zahraniční ceny). Reálný kurz  $I_{REER}$  pak definují takto:

$$I_{REER} = I_{ER} \times \frac{P_{F,EX}}{w_w \times W_{EX} + w_D \times P_D + (1 - w_w - w_D) \times I_{ER} \times P_{F,IM}}, \quad (7)$$

kde  $P_{F,EX}$  je index zahraničních cen exportovaného zboží.

Reálný efektivní kurz v našem modifikovaném pojetí s indexem nákladů v průmyslu definovaným podle Mandela s Tomšíkem (2003) by pak stavěl na  $P_{it} = IC$ , kde  $I_{C,it}$  by značilo poměr bazického indexu nákladů v průmyslu  $i$ -tého obchodního partnera v období  $t$  k nákladům v průmyslu ČR v období  $t$ , pak:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{C,it}} \right)^{w_i}. \quad (8)$$

Další otázka může znít: Jaké hodnoty by asi měly váhy  $w_w$ ,  $w_D$  a  $(1 - w_w - w_D)$  ve vzorci pro náklady firem v průmyslu, respektive jakou roli hrají mzdové náklady v celkových podnikových nákladech?

Pro vyspělé země OECD sleduje multifaktorovou produktivitu podniků v ekonomice. Z ní se dá vypočítat, že třeba v Německu v roce 2014 tvořily náklady práce 74% z celkových nákladů, v Rakousku to bylo 72,1% – tedy nejpodstatnější část.

**Tabulka 1 | Srovnání mzdových nákladů na celkových podnikových nákladech zemí**

| Země     | Kolik % tvoří mzdové náklady z celkových podnikových nákladů, data za 2014 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| Německo  | 74 %                                                                       |
| Rakousko | 72,1 %                                                                     |
| USA      | 74% %                                                                      |
| ČR*      | 65,8 %                                                                     |

\* poslední dostupné údaje za ČR má OECD pouze za rok 2009 a pouze za sektor průmyslu.

Poznámka: Náklady práce jsou definované jako veškeré náklady související se zaměstnáním pracovníka, tedy včetně mzdy, odměn, nebo sociálních odvodů. Tyto náklady jsou označovány jako labor input. Druhou součástí total factor costs je pak capital input – ukazatel zahrnující veškeré náklady na kapitál pro firmu.

Zdroj: OECD, Dataset: Multi-factor Productivity - Share of labour cost in total factor costs, in per cent

Z tabulky plyne, že především náklady na práci by měl věrohodný výpočet reálného kurzu obsahovat – tato váha by měla být největší, nejpodstatnější.

Nabízí se tedy vzorec zjednodušit takto:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{W,EX,it}} \right)^{w_i}, \quad (9)$$

kde  $I_{W, EX, it}$  je index mzdových nákladů i-tého obchodního partnera v období  $t$  k základnímu indexu mzdových nákladů v domácí zemi (ČR) v období  $t$ .

Relevantní námitkou teď ale je, že výše uvedený ukazatel je až příliš zjednodušený a statický. Mzdy je třeba vždy srovnávat s produktivitou práce – respektive analyzovat, zda je růst nominálních mezd opodstatněný růstem produktivity práce.

Náklady práce a produktivitu nejlépe vyjadřují jednotkové náklady práce ( $ULC$ ), které pravidelně zveřejňuje Eurostat, OECD, anebo i některé národní centrální banky.

$ULC$ , jednotkové náklady práce, definujeme takto:

$$ULC_{it} = \frac{LC_{it}}{LP_{it}}, \quad (10)$$

kde  $LC$  se rozumí náklady na práci včetně mzdy, odměn a nákladů na placení pojištění a  $LP$  je produktivita práce, kterou budeme dále precizněji definovat.

Náklady na práci  $LC$ , jsou standardně vykazovány Eurostatem jako indikátor zahrnující mzdy a odměny zaměstnancům plus sociální pojištění placené zaměstnavatelem.

Co se týče  $LP$ , produktivity práce, existují dvě základní metodiky výpočtu:

### • Národohospodářská produktivita

V tomto případě sledujeme náklady práce za celou ekonomiku. Jsou poměrem mezi náklady na zaměstnance a produktivitou práce. Produktivitu měříme jako  $GDP$  ( $HDP$ ) na zaměstnance ( $EMP$ ).

$$LP_{it} = \frac{GDP_{it}}{EMP_{it}}. \quad (11)$$

Pak tedy:

$$ULC_{it} = \frac{LC_{it}}{GDP_{it} / EMP_{it}}. \quad (12)$$

### • Průmyslová produktivita

Jelikož ekonomika ČR je postavena na průmyslu a exportu, je vhodné sledovat nejen národohospodářskou produktivitu, ale i specifickou produktivitu průmyslového sektoru.

$$LP_{I, it} = \frac{SALES_{I, it}}{EMP_{I, t}}, \quad (13)$$

kde  $I$  v indexu je označení pro průmysl,  $SALES_I$  jsou průmyslové tržby a  $EMP_I$  je zaměstnanost v průmyslu.

Nadefinujeme tedy  $P_{it}$  pomocí jednotkových nákladů práce:

$$P_{it} = \frac{ULC_{it}}{ULC_{CZt}} = I_{ULC, it}. \quad (14)$$

Pak platí:

$$REER_t = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER, it}}{I_{ULC, it}} \right)^{w_i}. \quad (15)$$

S ohledem na výše zmíněné dva postupy výpočtu produktivity práce dostáváme vymezení reálného kurzu  $REER$  jak pro celou ekonomiku, tak i pro průmyslový sektor ( $REER_I$ ) – pro přesnost nyní již konkrétně pro Českou republiku ( $CZ$ ):

$$\begin{aligned}
REER_t &= 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{P_{it}} \right)^{w_i} = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{ULC,it}} \right)^{w_i} = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{ULC_{it} / ULC_{CZt}} \right)^{w_i} = \\
&= 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{(LC_{it} / LP_{it}) / (LC_{CZt} / LP_{CZt})} \right)^{w_i} = \\
&= 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{[LC_{it} / (GDP_{it} / EMP_{it})] / [LC_{CZt} / (GDP_{CZt} / EMP_{CZt})]} \right)^{w_i}.
\end{aligned} \tag{16}$$

$$\begin{aligned}
REER_{I,t} &= 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{P_{I,it}} \right)^{w_i} = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{I_{ULC,I,it}} \right)^{w_i} = 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{ULC_{I,it} / ULC_{I,CZt}} \right)^{w_i} = \\
&= 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{(LC_{I,it} / LP_{I,it}) / (LC_{I,CZt} / LP_{I,CZt})} \right)^{w_i} = \\
&= 100 \prod_{i=1}^n \left( \frac{I_{ER,it}}{[LC_{I,it} / (SALES_{I,it} / EMP_{I,it})] / [LC_{I,CZt} / (SALES_{I,CZt} / EMP_{I,CZt})]} \right)^{w_i}.
\end{aligned} \tag{17}$$

Diskusi o možnosti a omezeních výpočtu jmenovatele  $P_{it}$  lze tedy uzavřít, že jako nejvhodnější k deflování nominálního kurzu se pro malou otevřenou ekonomiku hodí využít ukazatel jednotkových nákladů práce, který poměruje vývoj nákladů na práci vzhledem ke změně produktivity práce.

### c) Možnosti a omezení výpočtu exponentu $w_i$

Poslední část naší diskuse nad možnostmi a omezeními výpočtu  $REER$  je ohledně exponentu neboli vážení.

Váhy je třeba odvodit z podílů jednotlivých zemí na celkovém obratu zahraničního obchodu. Nejlepší se proto jeví použít vážení odvozené od podílu zemí na obchodním obratu ČR. Váhy opět můžeme definovat pro ekonomiku jako celek (budou využívány v této analýze) a specificky pro průmysl (výrazněji se neliší – viz porovnání tabulek 2a a 2b). Tato analýza využívá váhy vypočtené Českou národní bankou.<sup>1</sup>

Druhou variantou jak určit váhy, by bylo nepočítat je podle podílu dané země na celkovém obratu zahraničního obchodu, ale podle podílu zemí, kam míří jen výrobky zpracovatelského průmyslu, pokud by hrál v dané zemi podstatnou roli jako v ČR.

I tento přístup může vyvolat protiargumentaci. V případě ČR vykazuje nejvyšší váhovou hodnotu eurozóna, v rámci ní pak Německo. Položme si však otázku: Je ČR skutečně závislejší na Německu než třeba na Číně? Odpověď je možné získat z databáze Českého statistického úřadu (ČSÚ), která přesně eviduje, co země nejvíce vyváží například do Německa. Na první pohled to vypadá jasně, do Německa míří 1/3 českého exportu (data za 2015). Tabulka 3 ukazuje komoditní strukturu českého exportu:

1 Podrobnější výklad viz [http://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET\\_LIST/rekulc\\_cs.pdf](http://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET_LIST/rekulc_cs.pdf)

Z tabulky 3 plyne, že hodnota českého vývozu semifinálních produktů (jen například součet hodnot zboží 1 + zboží 3 + zboží 4 + ...) je více než dvakrát větší než třeba hodnota exportu aut. Český hlavní vývozní artikl jsou tak semifinální produkty, polotovary.

**Tabulka 2a | Podíl exportních trhů na obchodním obratu ČR (v %)**

| Země                 | Propočet vah podle toho jak ČR obchoduje s ostatními zeměmi v % (váhy pro exponent, propočtené podle podílu na celkovém obchodním obratu ČR, 2010) |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Země eurozóny</b> | 68,4 %                                                                                                                                             |
| <b>Polsko</b>        | 7,3 %                                                                                                                                              |
| <b>UK</b>            | 4,1 %                                                                                                                                              |
| <b>USA</b>           | 2,3 %                                                                                                                                              |
| <b>Japonsko</b>      | 1,7 %                                                                                                                                              |
| <b>Maďarsko</b>      | 2,6 %                                                                                                                                              |
| <b>Švýcarsko</b>     | 1,6 %                                                                                                                                              |
| <b>Švédsko</b>       | 1,5 %                                                                                                                                              |
| <b>Dánsko</b>        | 0,8 %                                                                                                                                              |
| <b>Čína</b>          | 7,6 %                                                                                                                                              |
| <b>Jižní Korea</b>   | 1,1 %                                                                                                                                              |
| <b>Rumunsko</b>      | 1,0 %                                                                                                                                              |
| <b>CELKEM</b>        | 100 %                                                                                                                                              |

Zdroj: ČNB, databáze ARAD

**Tabulka 2b | Podíl exportních trhů na obchodním obratu průmyslu (v %)**

| Země                 | Propočet vah podle toho jak průmyslové firmy z ČR obchodují s ostatními zeměmi v % (váhy pro exponent propočtené podle podílu na obchodním obratu ČR u komoditních skupin 5–8, 2010) |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Země eurozóny</b> | 67,6 %                                                                                                                                                                               |
| <b>Polsko</b>        | 6,5 %                                                                                                                                                                                |
| <b>UK</b>            | 4,3 %                                                                                                                                                                                |
| <b>USA</b>           | 2,5 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Japonsko</b>      | 1,8 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Maďarsko</b>      | 2,5 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Švýcarsko</b>     | 1,7 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Švédsko</b>       | 1,6 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Dánsko</b>        | 0,8 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Čína</b>          | 8,4 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Jižní Korea</b>   | 1,2 %                                                                                                                                                                                |
| <b>Rumunsko</b>      | 1,1 %                                                                                                                                                                                |
| <b>CELKEM</b>        | 100 %                                                                                                                                                                                |

Zdroj: ČNB, databáze ARAD

Část těchto dílů se v Německu dá dohromady, přidá se k tomu označení „Made in Germany“ a zamíří do USA nebo Číny. ČR je závislá na Číně a USA víc, než si myslíme – tam se rodí poptávka po německých, potažmo českých exportech.

Hledat model vážení, který by reflektoval ve vahách nejen různé země, kam míří český export, český komponent finálního německého výrobku, respektive najít model reflektující rozdíly v komoditní struktuře, je podle autorů nad rámec tohoto článku. V současnosti naprostá většina centrálních bank i mezinárodních institucí odvozuje váhy exponentu ve vzorci pro reálný kurz podle skutečných obchodních toků – stejně tak i my, dále využíváme váhy definované v tabulce 2a.

**Tabulka 3 | Top 10 výrobků, které vyváží ČR do SRN (data za rok 2015)**

| Název zboží |                                                                                          | Hodnota vývozu v tis. Kč |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1           | Díly a příslušenství motorových vozidel                                                  | 136 768 298              |
| 2           | Osobní automobily a vozidla pro dopravu osob                                             | 105 559 914              |
| 3           | Zařízení k automatickému zpracování dat, klávesnice, displeje                            | 64 809 870               |
| 4           | Přístroje elektrické – baterie, žárovky                                                  | 52 623 597               |
| 5           | Zařízení telekomunikací, příslušenství přístrojů pro záznam, reprodukování zvuku, obrazu | 51 146 436               |
| 6           | Přístroje elektrické ke spínání obvodů elektřiny, přístroje pro odporu a podobné         | 45 068 044               |
| 7           | Nábytek a díly, žíněnky, matrace                                                         | 44 822 767               |
| 8           | Výrobky ze základních kovů                                                               | 43 278 109               |
| 9           | Prostředky k rozvodu elektrické energie                                                  | 35 607 250               |
| 10          | Předměty z plastických hmot                                                              | 22 430 918               |

Zdroj: ČSÚ (data za rok 2015), databáze zahraničního obchodu

## 2. Cenová konkurenceschopnost ekonomiky ČR

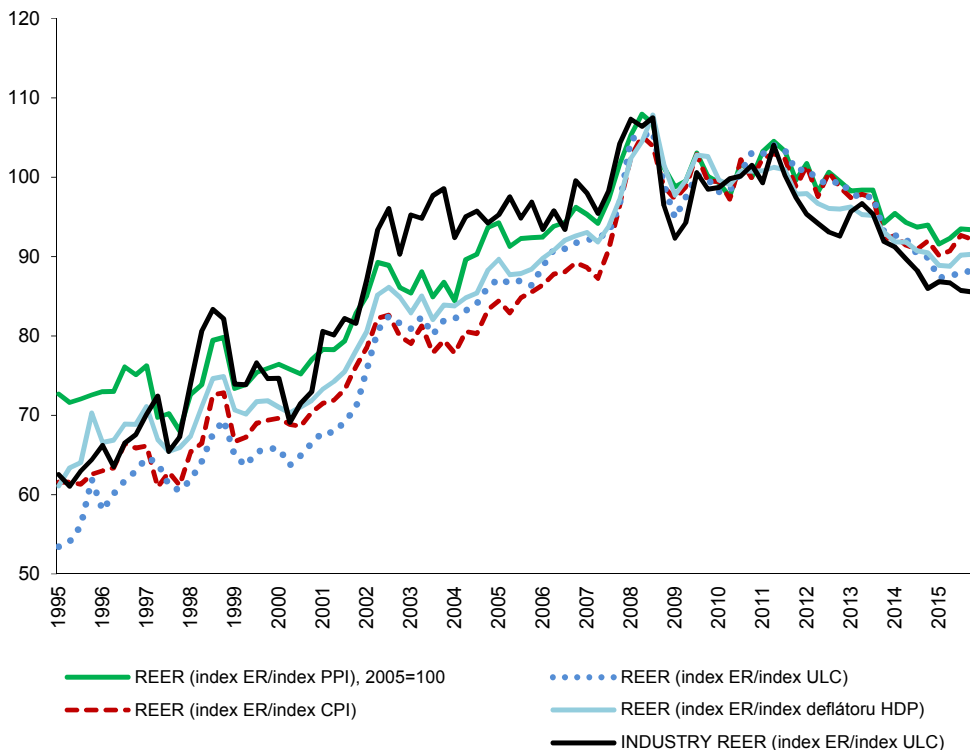
Na obrázku 1 na následující straně můžeme sledovat výpočty výše diskutovaných variant reálného měnového kurzu pro ČR za období let 1995–2015. Například se ukazuje, že v ČR reálný měnový kurz deflovaný jednotkovými náklady práce vzrostl (tj. reálně aprecioval) z hodnoty 53 % v roce 1995 na 105 % v roce 2008 (2005 = 100) a pak postupně klesl až na 88 v roce 2015.

Proč reálný kurz v ČR nejdříve tak aprecioval? Česká ekonomika do roku 2008 jako celek čelila kombinaci růstu nákladů na pracovní sílu a nominálnímu posilování kurzu koruny k euru. Nominální posílení koruny a růst mezd přinesl růst životní úrovně občanů ČR. Na růst mezd tlačila probíhající cenová konvergence k vyspělým státům EU, respektive sblížování cen dříve či později zapříčinil požadavky lidí na vyšší mzdy.

Ztráta konkurenceschopnosti však nemusela být tak velká, jak na první pohled vyplývá z vývoje indexu zachyceného na obrázku 1. Základním problémem přístupu měření konkurenceschopnosti přes reálný kurz je existence konvergenčního trendu ekonomiky opírající se o růst produktivity práce, vylepšování technických a užitných parametrů exportovaných výrobků. Podle ČSÚ byl například podíl high-tech výrobků na celkovém vývozu zboží z ČR v roce 1993 jen 5,5 %, v roce 2000 pak 7,9 % a v roce 2011 to bylo 17,3 %. To ukazuje, že část průmyslu dokázala z low-tech produktů přepnout na high-tech. Tohle výše definovaný reálný měnový kurz nezohledňuje. High-tech produkce je logicky spojena s vyšší úrovní mezd vysoce kvalifikovaných zaměstnanců, ale také s tím, že vedle mezd a odměn narůstají další složky celkových nákladů práce, protože vysoce kvalifikovaní zaměstnanci vyžadují bonusy a vzdělávání, zvyšují se rovněž i náklady na kapitál, respektive požadavky na rychlejší obnovu kapitálových statků. Řada firem rovněž změnila vlastníky, zahraniční investoři přinesli nové modely řízení firem a výroby, což je opět posunulo ke kvalitě.

Benkovskis a Wörzová (2012) na toto téma napsali studii. Pokusili se očistit změnu reálného kurzu například o změnu kvality zboží v čase. Vyšlo jim, že zatímco reálný kurz za celou ekonomiku v České republice mezi lety 2000 a 2012 rostl, po očištění o změnu kvality spadl (= zvýšení konkurenceschopnosti) ze 100 v roce 2000 na 74 v roce 2012. Jejich výsledky a metoda viz Benkovskis a Wörzová (2012).

**Obrázek 1 | Různé modely konstrukce reálného měnového kurzu podle výše definovaných vzorců pro ČR za období let 1995–2015 (v %)**



Zdroj: ČNB, databáze ARAD

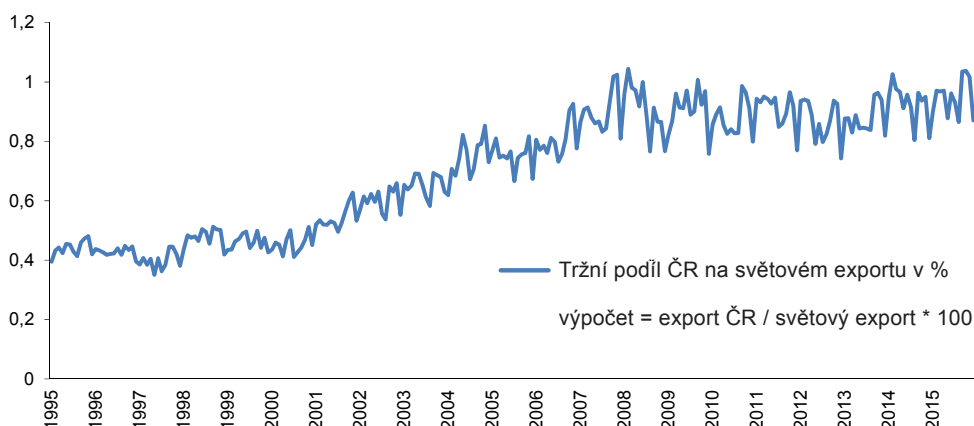
Na obrázku 1 je i vidět, jak nejen celá ekonomika, ale hlavně průmysl dokázal po roce 2008, tedy v recesi, naopak posilovat konkurenceschopnost (depreciace REER deflovaného ULC pro průmysl).

Obrázek 2 ukazuje, že i když konkurenceschopnost ekonomiky jako celku podle reálného kurzu do roku 2008 klesala, exportní průmyslové podniky navyšovaly tržní podíl na světovém exportu. A poté dokázaly zareagovat na recesi a udržet podíl na světovém exportu.

Pokud chceme tedy vyhodnocovat cenovou konkurenceschopnost země/fírem, doporučujeme vedle ukazatele REER, přihlédnout ještě k vývoji tržního podílu země na světovém exportu, dále by bylo vhodné ještě sledovat změnu exportních marží (zda například udržení tržního podílu není vykoupeno snižující se marží), anebo zda vše není doprovázeno zhoršujícím se výsledkem běžného účtu platební bilance – diskuse tímto směrem ale není v tomto článku naším cílem.

Shrnuto, zvyšující se produktivity práce, zavádění nových technologií, zvyšování výrobků a služeb s vyšší přidanou hodnotou, přesunem výrobních faktorů a lidí z průmyslu do služeb, zaváděním nových modelů řízení firmy a organizace práce, způsobilo, že konkurenceschopnost českých firem neklesla tak, jak by ukazoval vývoj reálného kurzu do roku 2008 (například rostl tržní podíl země na světovém exportu). Proto zde může existovat i opačná kauzalita. Reálný kurz v konvergující tranzitivní ekonomice se zhodnocuje díky růstu mezinárodní konkurenceschopnosti, jejímž projevem může být i postupné (resp. dlouhodobé) zlepšování zahraničních směnných relací. Je třeba rozlišit mezi přirozeným, konvergenčním trendem zhodnocování kurzu a faktickou ztrátou konkurenceschopnosti.

**Obrázek 2 | Tržní podíl ČR na světovém exportu (v %)**



Zdroj: Bloomberg – Tickery na Bloombergu: 0017693 Index v USD a CZTBEX Index v USD

Stavíme analýzu na tezi, že faktickou ztrátu konkurenceschopnosti způsobují dva druhy apreciační bubliny reálného kurzu: Apreciační bubliny nominálního efektivního kurzu koruny (NEER) a růst nákladů práce převyšující růst produktivity práce (ULC).

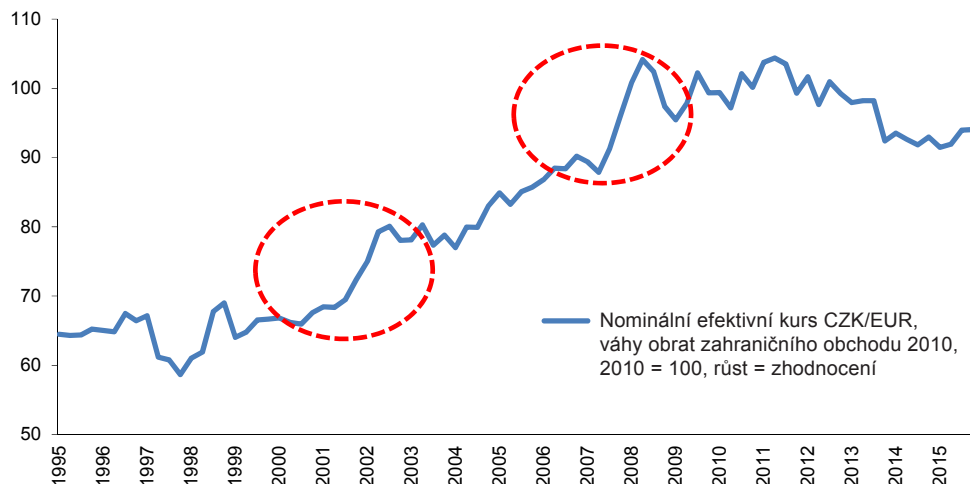
#### **(a) Apreciační bubliny nominálního efektivního kurzu koruny NEER**

Nyní hovoříme o čitateli ve výpočtu REER – nominálním efektivním kurzu (viz kapitola 1.1). Podle zde definovaného vzorce se počítá metodou váženého geometrického průměru nominálních směnných kurzů se zohledněním váhových podílů celkového exportu a importu zemí, které patří k našim nejvýznamnějším obchodním partnerům (stejně váhy jako v tabulce 2a).

Nominální efektivní kurz vyjádřený indexem tak uvádí zhodnocení (index nad 100) či znehodnocení (index pod 100) národní měny vůči koši vybraných měn za určité období oproti základnímu období.

Apreciačními bublinami nominálního efektivního kurzu koruny pak rozumíme výrazné odchylky od dlouhodobého trendu. Z obrázku 3 na následující straně vyplývá, že v případě ČR můžeme hovořit zejména o bublinách nominálního efektivního kurzu koruny v letech 2002 a 2008.

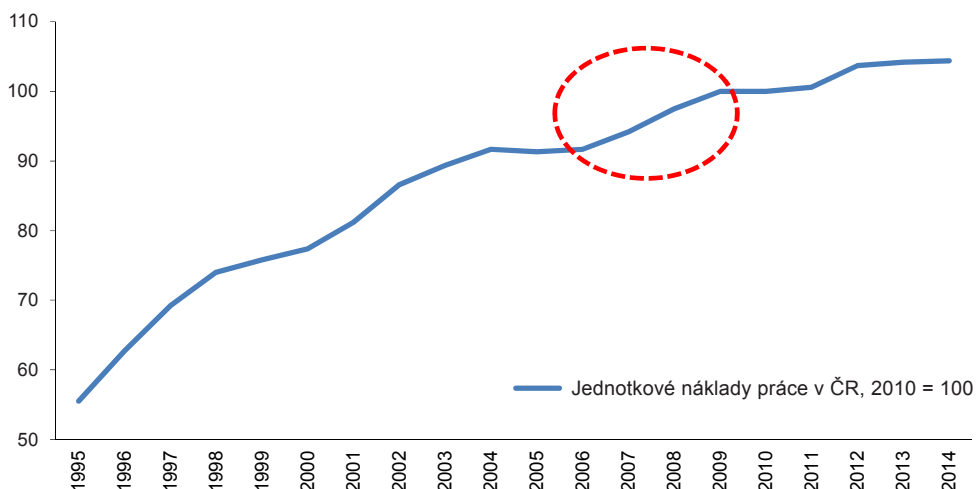
**Obrázek 3 | Apreciační bubliny nominálního efektivního kurzu koruny definovaného podle vzorce (2) (směr nahoru = nominální apreciace)**



Zdroj dat: ČNB, databáze ARAD

## (b) Růst nákladů práce převyšující růst produktivity práce, růst ULC

**Obrázek 4 | Jednotkové náklady práce v ČR definované podle vzorce (12) a pro příklad vybraná jedna z bublin mezi roky 2006–2009 (směr nahoru = změna nákladů na práci je větší než změna produktivity práce)**



Zdroj dat: Eurostat, kód dat [tipslm20] - Nominal unit labour cost - annual data, % changes and index (2010 = 100). Konkrétně do rovnice (12) byly dosazeny následující proměnné z databáze Eurostatu - The unit labour cost (ULC) = (Compensation of employees, all industries, current prices/ Employees, all industries, in persons) / (Gross domestic product at market prices in millions, chain-linked volumes reference year 2010 / Total employment, all industries, in persons).

Druhou příčinou apreciační bubliny reálného kurzu je růst jednotkových nákladů práce – nyní hovoříme o jmenovateli vzorce REER.

ČR si bude udržovat konkurenceschopnost, pokud růst nákladů práce nebude převyšovat růst produktivity práce. Tento poměr právě zahrnují jednotkové náklady práce definované výše. Jejich růst je signálem ztráty cenové konkurenceschopnosti.

### 3. Závěry pro hospodářskou politiku a nová kritéria pro rozhodování o měnové unii

V tomto článku jsme nadefinovali reálný měnový kurz jako měřítko cenové konkurenceschopnosti. Diskutovali jsme jeho možnosti a omezení. Dále jsme zhodnotili cenovou konkurenceschopnost celé ekonomiky ČR a rovněž i samotného průmyslu ČR. K tomu, aby byl splněn poslední z cílů, je třeba vyvodit doporučení pro hospodářskou politiku. Klíčovou otázkou je, zda má smysl pro Českou ekonomiku připojit se k větší integraci, zda je vhodné vstoupit do Evropské měnové unie.

Stavíme svůj přístup na tom, že argumentace o výhodnosti/nevýhodnosti případného přijetí jednotné měny by neměla být založena a priori jen na maastrichtských kritériích, ale hlavně na filozofii výše definovaného reálného měnového kurzu REER. Maastrichtská kritéria neodrážejí cenovou konkurenceschopnost země – klíč pro malou otevřenou ekonomiku. Tato analýza ukázala, že ztrátu cenové konkurenceschopnosti způsobují apreciační bubliny reálného kurzu. Ty mohou být dvojího druhu:

- (a) Apreciační bubliny nominálního efektivního kurzu koruny NEER.
- (b) Růst nákladů práce převyšující růst produktivity, respektive růst ULC.

Ať už země má jednotnou měnu nebo vlastní, ke druhé bublině může docházet tak jako tak. Přínosem jednotné měny je, že se země zbaví rizika vzniku apreciační bubliny nominálního (efektivního) měnového kurzu. Nevýhodou ale zase, že ztratí možnost oslabení/devalvace nominálního (efektivního) měnového kurzu, k (dočasnému?) zvýšení/obnově konkurenceschopnosti.

Navrhujeme proto otestovat, zda tato ztráta možnosti devalvace/depreciace je pro zemi podstatná, nebo ne, respektive zda devalvace/depreciace pomáhá exportu, respektive ekonomice – v krátkém i dlouhém období. Země s jednotnou měnou bude muset mít perfektní mechanismus obnovy konkurenceschopnosti přes snížení jednotkových nákladů práce, mezd nebo přes výrazné zvýšení produktivity práce nebo kombinaci – i toto by se mělo otestovat.

Modelová testovací situace nových kritérií by měla být následovná: Jak reaguje ekonomika na oslabení kurzu  $I_{ER}$ ? Pomůže oslabení měny ekonomice jako celku, nebo ne? Rozdělit argumentaci na krátké a dlouhé období. Pokud nepomůže, pak odpadne hlavní makroekonomický důvod proč nepřijmout jednotnou měnu.

Export bude po devalvaci nebo výraznější depreciaci ziskový, když tržby ( $SALES_t$ ) převýší náklady průmyslu ( $COSTS_t$ ).

Necht'

$$SALES_t = P_{F,EX} \times I_{ER}, \quad (18)$$

kde  $P_{F,EX}$  je index zahraničních cen exportovaného průmyslového zboží.

Dále, pro náklady v průmyslu platí (viz Mandel, Tomšík, 2003):

$$I_C = w_w \times W_{EX} + w_D \times P_D + (1 - w_w - w_D) \times I_{ER} \times P_{F,IM} . \quad (19)$$

Pro ziskovost exportéra je tedy nutné, aby

$$P_{F,EX} \times I_{ER} > w_w \times W_{EX} + w_D \times P_D + (1 - w_w - w_D) \times I_{ER} \times P_{F,IM} , \quad (20)$$

kde dovozní ceny jsou  $P_{F,IM}$ , vývozní ceny pak  $P_{F,EX}$ , domácí inflace je  $P_D$ , mzdové náklady pak  $W_{EX}$ .

K určení toho, zda pomáhá devalvace (umělé oslabení kurzu z rozhodnutí centrální banky) nebo výraznější depreciace (tržní vývoj) měny ekonomice jako celku nebo ne, si doporučujeme položit pět otázek.

### **1. Jak reagují dovozní ceny $P_{F,IM}$ na oslabení kurzu?**

Když kurz oslabí, exportu to na první pohled pomůže (nepředpokládáme, že budou všichni 100% zajištěni). Otázkou ale je, nebude-li to mít negativní dopady na dražší dovoz surovin nebo komponentů, a jak třeba reaguje na oslabení CZK/EUR kurz CZK/USD. ČR má například v dovozech velký podíl zboží denominovaného v dolarech.

Při analýze (nejen prvního nového kritéria, ale i dalších) je třeba brát v úvahu i zpoždění mezi zvýšením indexu světových cen surovin (v korunách, po přepočtu kurzem) a promítnutím do české inflace, které je nejméně tříměsíční (Izák, 2000). A rovněž je důležitý souběžný vývoj na světových trzích s komoditami – Česká národní banka například umělou depreciaci v listopadu 2013 trefila do drsného pozitivního nákladového šoku – pádu cen ropy, a i proto nenastalo v ČR zdražení. Paradoxně ještě v roce 2016 se i přes oslabení kursu řešilo v ČR riziko deflace, nikoli inflace.

### **2. Jak reagují vývozní ceny $P_{F,EX}$ na oslabení kurzu?**

Oslabení/devalvace měny by měla umožnit exportérovi zlevnit a přetáhnout konkurenci odběratele. Nastane to z pohledu českého exportu, nebo ne? Jak kvalitní export máme (tzv. Unit value ratio), v jaké jsme pozici vůči odběratelům? Jaká je cenová elasticita exportu (řešeno již v Mejstříkovi, 1989)? Nepoleví exportéři po devalvací v inovacích, a i když budou mít výhodnější cenové podmínky než konkurence, zanedbáním inovací přijdou o tržní podíl? Zeman (2016) upozorňuje, že v dlouhém období devalvace vede k lenivosti exportérů.

### **3. Jak reaguje domácí inflace $P_D$ na oslabení kurzu?**

Oslabení měny může rovněž znamenat, že celková inflace v národní ekonomice vlivem dražšího dováženého zboží vzroste. Slabší kurz sice pomůže exportu, ale náklady utrpí kvůli zdražení komodit, například plynu, elektřiny nebo nájemného, které bývá obvykle na inflaci indexováno.

### **4. Jak reagují mzdové náklady $W_{EX}$ ve firmách na oslabení kurzu?**

Nezačnou odbory, když rozpoznají inflaci, požadovat velký nárůst mezd? Nezačne růst mezd po tlaku odborů šokově po devalvací předbíhat produktivitu práce a vytvářet bublinu na ULC?

### **5) Shrnutí: Co tedy převáží a nejvíce ovlivní reálný hrubý domácí produkt a zaměstnanost při oslabení kurzu – výhodnější export, anebo vyšší inflace?**

Autoři jsou si vědomi, že by bylo nejvhodnější 5 nových kritérií hned otestovat a diskutovat. Nabízí se srovnání se Slovenskem, které euro již má – například NBS (2015)

konstatuje, že po světové recesi v letech 2008–2009 Česko, Slovensko, Maďarsko, tedy země s eurem i bez eura, přestaly dobíhat německou ekonomiku. Nabízí se rovněž pohled do historie na měnové války, vždyť devalvace bývá označována jako strategie „ožebračení svého souseda“. Má stejný účinek jako plošná dovozní přírážka nebo plošná exportní subvence. Atraktivní by určitě byla analýza devalvace koruny z listopadu 2013 a následného umělého držení měny nad hranicí 27 CZK/EUR a analýza dopadů této politiky na ekonomiku. Od těchto událostí uplynulo v době psaní tohoto článku ale jen pár let – největší test Slovenska v euru bude, až zažije několik recesí bez možnosti oslabení měny, anebo pokud někdy na Slovensku výrazně spadne konkurenceschopnost podniků, zda bude schopné k její obnově snížit ULC. Největším testem pro ČR pak bude, až nastane exit z kurzové politiky a mohou se projevit i rizika potenciální ztráty centrální banky a negativního dopadu na ekonomiku, pokud by koruna výrazněji posílila (zda se tak stane, neví nikdo) – jinými slovy devalvace krátkodobě může pomoci, dlouhodobě uškodit. Tento článek by se pak rozrostl v rozsáhlou práci, přesahující prostorové možnosti tohoto časopisu.

Naše teoretická analýza kromě nadefinování reálného měnového kurzu jako měřítka cenové konkurenceschopnosti a vyhodnocení jeho vývoje nabídla i nová kritéria pro rozhodování o větší integraci pro malou otevřenou ekonomiku, jakou je Česká republika. Přes tyto otázky/kritéria by měla země projít jako první, a až pak si odškrtnávat maastrichtská kritéria.

Základní závěr tohoto příspěvku tedy je: Až devalvace nebo větší oslabení kurzu nebude pro český export, ale hlavně pro českou ekonomiku jako celek výhodou nejen v krátkodobém, ale i delším časovém období, pak pomine hlavní ekonomický důvod proč do Evropské měnové unie nevstoupit.

## Literatura

- Balassa, B. (1964). The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, 72 (6), 584–596, <http://dx.doi.org/10.1086/258965>
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 33(2), 9–123, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- Balcerowicz L. (1997). *Socjalizm, kapitalizm, transformacja. Szkice z przełomu epok*. PWN. Dostupné z: <http://czytelnia.pwn.pl/balcerowicz.php>
- Baumol, W. J. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415–426. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/1812111>
- BBC (2002): The UK's five tests, 21 November, 2002. Dostupné z: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/politics/2423783.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/politics/2423783.stm)
- Benkovskis, K., Wörz, J. (2012). *Non-Price Competitiveness Gains of Central, Eastern and Southeastern European Countries in the EU Market*. ECB. Dostupné z: [https://www.oenb.at/dam/jcr:a31148eb-6824-4365-b8e8-fab5e29d5d14/fee\\_i\\_2012\\_q3\\_studies2\\_tcm16-249596.pdf](https://www.oenb.at/dam/jcr:a31148eb-6824-4365-b8e8-fab5e29d5d14/fee_i_2012_q3_studies2_tcm16-249596.pdf)
- Brůha, J., Podpiera, J., Polák, S. (2010). The Convergence Dynamics of a Transition Economy: The Case of Czech Republic. *Economic Modelling*, 27(1), 116–124, <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2009.07.026>
- Čapek, A. (1998). Reálný efektivní směnný kurz: Problémy konstrukce. *Politická ekonomie*, 46(5), 611–631, <http://dx.doi.org/10.18267/j.polek.247>

- Čihák, M., Holub, T. (2005). Price Convergence in EU Accession Countries: Evidence from the International Comparison. *Économie Internationale*, 2(102), 59–82. Dostupné z: <https://www.cairn.info/revue-economie-internationale-2005-2-page-59.htm>
- Dědek, O. (2002): Euro pro českou ekonomiku: spíše dříve než později, in: Loužek M. (ed.): *Možnosti měnové politiky a příchod eura*, CEP16, 29–39. Dostupné z: <http://www.cepin.cz/docs/dokumenty/sbornik16.pdf>
- EU (2011): Nařízení Evropského parlamentu a rady EU č. 1176/2011 ze dne 16. listopadu 2011 o prevenci a nápravě makroekonomické nerovnováhy. *Úřední věstník Evropské unie*, 23. 11. 2011. Dostupné z: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2011.306.01.0008.01.CES](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2011.306.01.0008.01.CES)
- Fabrizio, S. (2007). *IMF Working Paper The Dynamics of Product Quality and International Competitiveness*. IMF Working Paper.
- Frait, J., Komárek, L. (1999). *Dlouhodobý rovnovážný reálný měnový kurz koruny a jeho determinanty*. Praha: VP 9 ČNB. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/mp\\_wp/download/c-vp9-99.pdf](http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/mp_wp/download/c-vp9-99.pdf)
- Frankel, J. (2004). *On the Renminbi: The Choice Between Adjustment Under a Fixed Exchange Rate and Adjustment Under a Flexible Rate*. High-Level Seminar on Foreign Exchange System, Dalton, China, 1–26.
- Gylanik, M. (2012). *Equilibrium real effective exchange rate estimation for the Slovak economy*. NBS.
- Havlik, P. (2010). *Unit labour costs, exchange rates and responses to the crisis in CESEE*, WIIW Research Report.
- Izák, V. (2000). *Česká dezinflace a hrubý domácí produkt*. Praha: VP 16 ČNB. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/mp\\_wp/download/vp16\\_00.pdf](http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/mp_wp/download/vp16_00.pdf)
- Klaus, V. (2006): Patnáct let od zahájení ekonomické transformace, In: Loužek M. (ed.): *Patnáct let od obnovení kapitalismu v naší zemi*. CEP. 47, 11–17. Dostupné z: <http://cepin.cz/docs/dokumenty/sbor47.pdf>
- Klaus, V. (2007): Klausova kritéria pro přijetí (či nepřijetí) společné evropské měny, in: Loužek M. (ed.): *Euro – dříve, nebo později?* CEP, 56, 85–89.
- Komárek, V. (1991). *Prognostické reflexe problémů přechodu k demokracii a k tržní ekonomice v ČSFR*. Koridor. ISBN: 9788090032446.
- Kornai, J. (1992). *The Socialist System: The Political Economy of Communism*. Princeton University Press. ISBN: 9780691003931.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483–499, <http://dx.doi.org/10.1086/261763>
- Lafay, G. (1992). The Measurement of Revealed Comparative Advantages, in M.G. Dagenais and P.A. Muet ed., *International Trade Modeling*. Chapman & Hill, London.
- Lerner, A. P. (1944). *The economics of control: principles of welfare economics*. New York: Macmillan.
- Machlup, F. (1955). Relative Prices and Aggregate Spending in the Analysis of Devaluation. *American Economic Review*, 45(3), 255–278.
- Mandel, M., Tomšík, V. (2003). *Monetární ekonomie v malé otevřené ekonomice*. Praha: Management Press. ISBN: 80-7261-094-5.
- Marshall, A. (1923). *Money, credit & commerce*. London, GB: Macmillan.
- Mejstřík, M. (1989). *Innovation as a Quality Change: Effects of Export and Export Subsidy*. Paper presented at 4. Annual Congress of EEA in Aueburg. Dostupné z: <http://ies.fsv.cuni.cz/sci/conference/show/id/36/lang/cs>
- NBS (2015). *Analýza konvergence slovenskej ekonomiky*. NBS.

- NERV (2011). *Souhrnná zpráva podskupin Národní ekonomické rady vlády pro konkurenceschopnost a podporu podnikání. Rámec Strategie konkurenceschopnosti a výchozí náměty*. Praha: Úřad vlády ČR.
- Polak, J. J.; Chang, T. C. (1950). Effect of Exchange Depreciation on a Country's Export Price Level. *International Monetary Fund Staff Papers*, 1, 49–70, <http://dx.doi.org/10.2307/3866178>
- Robinson, J. (1947). *Beggar-My-Neighbour Remedies for Unemployment. Essays on the Theory of Employment*. Oxford: Blackwell.
- Roubini, N. (2011). *Crisis Economics: A Crash Course in the Future of Finance*. Penguin Press HC. ISBN: 978-0141045931.
- Samuleson, P. A. (1964). Theoretical Notes on Trade Problems. *Review of Economics and Statistics*, 46 (2), 145–154, <http://dx.doi.org/10.2307/1928178>
- Zeman, M. (1995). *Zpověď bývalého prognostika, rozhovory vedené Janem Bauerem*. Praha: Dekon. ISBN 80-85814-23-4.
- Zeman, M. (2016): Zahajovací projev na konferenci Festivalu exportu CZ 2016, 15. 6. 2016.