

TEORETICKÉ VYMEDZENIE MODELU RASTU ZALOŽENÉHO NA OBMEDZENIACH PLATOBNEJ BILANCIE¹

EVA MUCHOVÁ² – PETER LEŠKO³

Theoretical Concept of the Balance-of-Payments Constrained Growth Model

Abstract: *The balance of payments can act as a constraint on the output growth rate, since it puts a limit on the growth of demand. The aim of this paper is to clarify the Post-Keynesian approach to the Balance-of-Payments-constrained growth by so-called Thirlwall Law. According to Thirlwall's Law, the balance of payments equilibrium growth rate of an economy can be determined by the ratio of the income elasticities of the demand for exports and imports and the growth of foreign demand. The theoretical concept of Balance-of-Payments-constrained growth model is analyzed. Finally, its different modifications, especially multi-sector version as an alternative approach that considers the structure of the economy are described.*

Keywords: *Balance-of-Payments-constrained growth, Thirlwall's Law, sectoral structure*

JEL Classification: E 12, F 43

1 Úvod

Globálne vonkajšie nerovnováhy znamenajú pre otvorené ekonomiky, najmä pre malé krajiny, vždy vážny problém. Mnohí ekonómovia si položili

¹ Príspevok je výstupom projektu VEGA 1/0393/16 „Európska únia v pokrízovom období – makroekonomické a mikroekonomické aspekty“.

² Prof. Ing. Eva Muchová, PhD., Ekonomická univerzita v Bratislave, Národohospodárska fakulta, Katedra ekonomickej teórie, e-mail: eva.muchova@euba.sk

³ Ing. Peter Leško, PhD., Ekonomická univerzita v Bratislave, Národohospodárska fakulta, Katedra ekonomickej teórie, e-mail: Lesko.euba@gmail.com

otázku, či existuje vzájomný vzťah medzi ekonomickým rastom a platobnou bilanciou. Ak áno, do akej miery môže byť dlhodobá výkonnosť ekonomiky ovplyvňovaná platobnou bilanciou.

Predstavitelia neoklasickej teórie rastu zastávajú názor, že platobná bilancia je samonastaviteľná a nepredstavuje obmedzenie pre dlhodobý ekonomický rast. Ekonomický rast závisí od množstva výrobných faktorov, ako aj ich optimálneho rozdelenia a od existencie technologického pokroku, ktorý je voľne k dispozícii. Problematike platobnej bilancie sa nevenuje relevantná pozornosť, pretože dlhodobý rast je obmedzený len stranou ponuky.

Protipólom k tomuto prístupu sú modely ekonomického rastu zo strany agregátneho dopytu, ktoré zdôrazňujú obmedzenie rastu vonkajším dopytom. Neudržateľné vonkajšie deficity (na bežnom účte platobnej bilancie) limitujú agregátny dopyt, a tým aj dlhodobý rast. A. Thirlwall (1979) predstavil jednoduchý model rastu, ktorý určuje mieru dlhodobého rastu ekonomiky v súlade s rovnováhou platobnej bilancie. Podľa tohto zákona, skutočný rast môže byť odhadnutý pomerom rastu exportu a príjmovej elasticity dopytu po importe. Ak krajina nerešpektuje toto pravidlo, skôr alebo neskôr bude čeliť neudržateľným deficitom, ktoré zhoršujú vyhliadky budúceho vývoja krajiny [20]. V predkladanom článku sa pokúsime vysvetliť postkeynesovský koncept k dlhodobému ekonomickému rastu.

2 Historický kontext obmedzenia rastu platobnou bilanciou

Predstavu, že obchodná výkonnosť krajiny môže ovplyvniť jej ekonomickú aktivitu medzi prvými prepracoval Harrod, ktorý predstavil *multiplikátor zahraničného obchodu*, vyjadrujúci kauzálny vzťah medzi prírastkom zahraničného obchodu a rastom domácej produkcie [7]. Z jeho štúdie vyplýva obmedzenie vývoja domáceho dôchodku, a to v podobe obchodnej výkonnosti krajiny, ktorá stanovuje limit pre rast domácej produkcie.

Otázkou dlhodobého rastu v otvorených ekonomikách sa zaoberali aj postkeynesovci. Postkeynesovské teórie rastu vychádzajú z ekonomického učenia Keynesa a obhajujú názor, že hospodársky systém nemá tendenciu nutne smerovať k plnej zamestnanosti, a že autonómne zložky agregátneho dopytu môžu ovplyvniť tempo rastu ekonomiky. Odmietajú neoklasický predpoklad uzavretej ekonomiky, teda neexistencie zahraničného obchodu, s tvrdením, že v reálnom svete je nemožné porozumieť rozdielom v tempe rastu medzi

krajinami bez ohľadu na výkonnosť zahraničného obchodu. Predstavitelia zastávajú presvedčenie, že agregátny dopyt a jeho obmedzenie sú prvoradé pri určovaní produkcie krajiny v dlhodobom období, a zároveň zdôrazňujú zvyšovanie miery rastu exportu ako kľúčové na dosiahnutie dlhodobého rastu produkcie [3].

Postkeynesovské teoretické prístupy obsahujú dva odlišné modely dlhodobého rastu v otvorených ekonomikách:

- *Kaldorov model kumulatívneho rastu ťahaného exportom* a
- *Thirlwallov model rastu obmedzený platobnou bilanciou*.

Tieto modely sú značne rozdielne v ich hlavných východiskových predpokladoch dlhodobého rastu. Zatiaľ čo Thirlwall kladie dôraz na dopyt po importe a platobnú bilanciu, Kaldor nepokladá tieto faktory za obmedzujúce v procese rastu, a preto sa zameriava na zmeny v relatívnej cenovej konkurencieschopnosti v dôsledku endogénneho technologického pokroku. Kritizuje neoklasický prístup exogénneho rastu za jeho nespôsobilosť pri vysvetľovaní rozdielov v tempách rastu medzi krajinami a regiónmi [9].

Kaldor (1957, 1966) vytvoril svoju teóriu na základe rastu kumulatívnej príčinnosti vychádzajúc z prístupu Myrdala (1957). Vo svojom regionálnom modeli rastu definoval *cirkulujúco kumulatívny proces regionálneho rastu*, podľa ktorého rast produkcie je determinovaný rastom exportu; rast exportu je determinovaný rastom dôchodku mimo regiónu a konkurencieschopnosťou regiónu; konkurencieschopnosť je čiastočne determinovaná rastom produktivity a rast produktivity je determinovaný rastom produkcie [9]. Kaldor využil tento koncept na vysvetlenie rozdielov v tempách rastu medzi úspešnými krajinami.

Na základe Kaldorovho regionálneho modelu rastu vypracovali v roku 1975 Dixon a Thirlwall *model rastu ťahaného exportom*, v ktorom ekonomický rast je determinovaný regionálnym rastom exportu. Podľa tohto prístupu expanzia sektora zameraného na export v danej krajine môže spôsobiť špecializáciu vo výrobe produktov v tomto sektore, čo vedie k zvyšujúcej sa úrovni produktivity a odborných zručností. V takejto exportne orientovanej ekonomike môže dôjsť k prerozdeleniu zdrojov z menej efektívneho sektora do produktívneho exportného sektora. Toto prerozdelenie zdrojov zvyšuje konkurencieschopnosť a rozširuje export i rast produkcie. Testovanie modelu na údajoch Veľkej Británie za obdobie 1951 – 1966 prinieslo neuspokojivé výsledky medzi odhadnutými a skutočnými hodnotami. Odhadované tempá

rastu boli systematicky vyššie ako skutočné tempa ekonomického rastu, čo vyvolalo obavy z dôveryhodnosti takéhoto modelu [5]. Thirlwall vysvetľuje tento rozpor ignorovaním platobnej bilancie a jej obmedzenia, pretože daný model neobsahoval hodnoty importu. Predpokladá, že modelovaním rastu exportu a súčasne rastu importu dokážeme riešiť ekonomický rast v súlade s rovnováhou platobnej bilancie [20]. Tento koncept odhadu ekonomického rastu prostredníctvom príjmových elasticít dopytu po exporte a importe v závislosti od zahraničného dopytu vysvetlíme v nasledujúcej časti.

3 Teoretický rámec modelu rastu obmedzeného platobnou bilanciou

Tvorba modelu ekonomického rastu obmedzeného platobnou bilanciou si vyžaduje definovať podmienku rovnováhy platobnej bilancie a špecifikovať dopytové funkcie pre export a import. Je potrebné poznamenať, že existujú dva kontroverzné predpoklady tohto modelu: (1) rovnováha platobnej bilancie (na bežnom účte) a (2) podmienka stability relatívnych cien (reálnych výmenných kurzov) z dlhodobého hľadiska [16].

Dynamickú verziu rovnice rovnováhy na bežnom účte a dopytové rovnice pre export a import (multiplikatívne s konštantnou elasticitou) vyjadríme ako:

$$p_{d,t} + x_t = p_{f,t} + e_t + m_t \quad (1)$$

$$x_t = \eta(p_{d,t} - p_f e_t) + \varepsilon(z_t) \quad (2)$$

$$m_t = \psi(p_f e_t - p_{d,t}) + \pi(y_t) \quad (3)$$

kde x_t predstavuje tempo rastu exportu, m_t je tempo rastu importu, η a ψ sú cenové elasticity dopytu po exporte a importe, ε a π sú príjmové elasticity dopytu po exporte a importe, z_t je tempo ekonomického rastu zahraničia, y_t je tempo rastu danej krajiny, $p_{d,t}$ je tempo rastu domácich cien exportov, $p_{f,t}$ je tempo rastu zahraničných cien importov, e_t reprezentuje vývoj výmenného kurzu krajiny.

Dosadením dynamických verzií dopytových rovníc exportu (2) a importu (3) do rovnice pre rovnováhu platobnej bilancie (1) získavame *tempo rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie*:

$$y_{BP,t} = \frac{[(1+\eta+\psi)(p_{d,t} - p_{f,t} - e_t) + \varepsilon(z_t)]}{\pi} \quad (4)$$

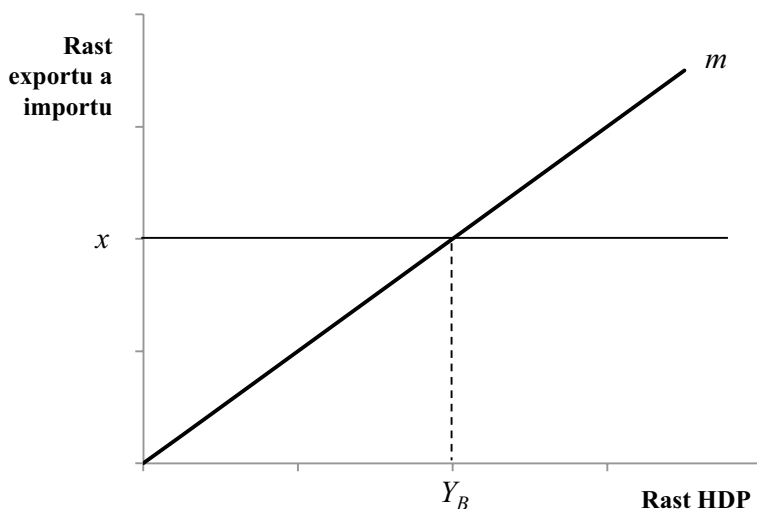
V tomto modeli relatívne ceny v medzinárodnom obchode nehrajú dôležitú úlohu, a to na základe platnosti predpokladu stability relatívnych cien z dlhodobého obdobia $(p_{d,t} - p_{f,t} - e_t) = 0$. Vychádzajúc z tohto predpokladu zredukujeme pôvodnú rovnicu (4) na nasledujúci tvar:

$$y_{BP,t}^* = \frac{\varepsilon(z_t)}{\pi} \quad \text{resp.} \quad y_{BP,t}^{**} = \frac{x_t}{\pi} \quad (5)$$

kde $y_{BP,t}^*$ ($y_{BP,t}^{**}$) predstavuje tempo rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie, ε je príjmová elasticita dopytu po exporte, z_t reprezentuje tempo ekonomického rastu zahraničia, π je príjmová elasticita dopytu po importe, x_t je tempo rastu exportu. Rovnica (5) zobrazuje dlhodobé tempo rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie, ktoré závisí od rastu zahraničného dôchodku, a od pomeru príjmových elasticít dopytu po exporte a importe. Inými slovami, tento vzťah môžeme interpretovať ako limit pre budúci ekonomický rast zo strany vonkajšieho dopytu. Rýchlejší rast v porovnaní so zvyškom sveta ($y_{BP,t}^* > z_t$) môže krajina dosiahnuť len vtedy, ak jej príjmová elasticita dopytu po exporte je vyššia ako príjmová elasticita dopytu po importe ($\varepsilon > \pi$). Pomer príjmových elasticít (ε/π) zachytáva necenovú konkurencieschopnosť ekonomiky, prejavujúcu sa vo vlastnostiach vyrábaných produktov, ako je kvalita, dizajn, dodacia lehota či distribučné siete [20].

Graf č. 1

Platobná bilancia a ekonomický rast



Poznámka: Y_B – dlhodobé tempo rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie, x – tempo rastu exportu, m – tempo rastu importu.

Prameň: [18].

Graf č. 1 znázorňuje model rastu obmedzeného platobnou bilanciou v podobe diagramu. Rast HDP je zobrazený na horizontálnej osi, rast exportu a importu na vertikálnej osi. Zatiaľ čo rast exportu je autonómny, na druhej strane rast importu predstavuje funkciu rastu hrubého domáceho produktu v závislosti od príjmovej elasticity dopytu po importe. Tempo rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie sa nachádza v priesečníku kriviek x a m . Čím vyššie je položená krivka x a plochejšia krivka m , tým je väčšia hodnota tempa rastu.

V ďalšej etape testoval Thirlwall svoje tvrdenie na konkrétnych údajoch vybraných rozvinutých krajín za časové obdobie 1951 až 1973. Tabuľka č. 1 pozostáva z hodnôt skutočného tempa rastu HDP, tempa rastu exportu, príjmovej elasticity dopytu po importe a odhadnutého tempa rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie.

Tab č. 1

Výpočet tempa rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie (roky 1951 – 1973)

Krajina	Zmena HDP (%)	Zmena exportu (%)	Príjmová elasticita dopytu po importe (π)	Tempo rastu (%) v súlade s rovnováhou platobnej bilancie
Rakúsko	5,1	10,7	-	-
Belgicko	4,4	9,4	1,94	4,84
Kanada	4,6	6,9	1,20	5,75
Dánsko	4,2	6,1	1,31	4,65
Francúzsko	5,0	8,1	1,62	5,00
Nemecko	5,7	10,8	1,89	5,71
Taliansko	5,1	11,7	2,25	5,20
Japonsko	9,5	15,4	1,23	12,52
Holandsko	5,0	10,1	1,82	5,55
Nórsko	4,2	7,2	1,40	5,14
Veľká Británia	2,7	4,1	1,51	2,71
USA	3,7	5,1	1,51	3,38

Prameň: [18].

Aplikovaním rovnice $y_{BP}^{**} = x/\pi$ získal Thirlwall hodnoty rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie. Porovnaním nadobudnutých výsledkov so skutočnosťou zistil pozoruhodný vzťah medzi skutočným tempom rastu uvedených krajín a odhadovaným tempom rastu. Získané závery potvrdili tiež predpoklad, že relatívne ceny sa v dlhodobom horizonte nemenia, respektíve

zmeny relatívnych cien nefungujú ako obnovovací mechanizmus platobnej bilancie [20].

4 Významné modifikácie modelu

Thirlwallov zákon ako dôveryhodná alternatíva k neoklasickej teórii rastu bol rozšírený o mnohé parametre a testovaný na údajoch rozvinutých, aj menej rozvinutých krajín. Vzhľadom na vývoj ekonometrických metód bolo štatistické testovanie tohto modelu čoraz sofistikovanejšie. Od svojho vzniku pred vyše tridsiatimi rokmi sa tento model stal predmetom viacerých rozšírení tak, aby zohľadnil mnohé nezodpovedané otázky týkajúce sa napríklad chronických obchodných deficitov, či dynamiky multisektorového rastu. Setterfield vo svojej práci poukazuje na to, že Thirlwallov zákon „prežije“ mnohé rozšírenia, a zároveň zdôrazňuje jeho odolnosť, ako aj širokú uplatniteľnosť [15]. Empirické štúdie viacerých ekonómov testujú tento model rastu v rôznych obmenách pre jednotlivé krajiny, ako je Slovinsko (Beko, 2003), India (Razmi, 2005), Brazília (Britto a McCombie, 2009), Argentína (Alvarez-Ude a Gomez, 2008), Pakistan (Felipe, McCombie a Naqvi, 2010), Portugalsko (Antunes a Soukiazis, 2011), Taliansko (Soukiazis, Antunes a Cerqueira, 2013), aj pre skupiny krajín Latinskej Ameriky (Pacheco-Lopez a Thirlwall, 2006), krajín OECD (Bagnai, 2010), krajín východnej Európy (Kvedaras, 2005) a mnohé ďalšie [20]. Väčšina štúdií podporuje a dopĺňa hypotézu rastu obmedzeného platobnou bilanciou.

Príkladom testovania platnosti Thirlwallovoho zákona je aj prípad výkonnosti Slovenskej republiky. Soukiazis, Muchová a Cerqueira (2014) potvrdzujú, že slovenská ekonomika od jej vzniku v roku 1993 rástla vyšším tempom (v priemere 4,64 %), ako bolo tempo rastu v súlade s rovnováhou platobnej bilancie (3,27 %). Dôvodom takéhoto rastu bol prílev zahraničného kapitálu, i deficitov bežného účtu, ktoré nie sú udržateľné v dlhodobom horizonte. Navyše, po vstupe Slovenska do eurozóny sa eliminovala možnosť využiť výmenný kurz ako mechanizmus na riešenie problémov platobnej bilancie [17].

Doterajšie poznatky o Thirlwallovom zákone s ohľadom na historický vývoj, teoretické a najnovšie empirické poznatky zhrnuli Soukiazis a Cerqueira (2012). Ich publikácia obsahuje štúdie najdôležitejších predstaviteľov, ale aj kritikov tohto konceptu. Medzi hlavných kritikov tohto konceptu patria: McCombie (1981), McGregor a Swales (1985), Balass a Crafts (1988), Krugman (1989), Palley (2002). Kritika sa týka hlavne kontroverzných

predpokladov modelu, a to rovnováhy platobnej bilancie (na bežnom účte) a konštantnosti relatívnych cien (reálneho výmenného kurzu) z dlhodobého hľadiska [16]. Pristavme sa pri kritických postojoch Paula Krugmana. Ten považuje práve reálny menový kurz za významný faktor prispievajúci k rovnováhe platobnej bilancie. Podľa Krugmana rozdiely v ekonomickom raste medzi jednotlivými krajinami pramenia najmä z rozdielnej miery rastu celkovej produktivity faktorov (total factor productivity), pričom je problematické identifikovať väzby medzi platobnou bilanciou, príjmovými elasticitami a rastom celkovej produktivity faktorov [10]. Najnovší podnetný príspevok do diskusie o Thirlwallovom zákone priniesol Blecker (2016), ktorý predostiera nové alternatívne modely k riešeniu vzťahu medzi ekonomickým rastom a platobnou bilanciou s dôrazom na rôznorodosť podmienok jednotlivých krajín (veľkosť a pozícia krajiny) [2].

Pri pohľade na kritické zhodnotenie tohto konceptu môžeme konštatovať, že žiaden z týchto kritikov nepopiera platnosť Thirlwallovho zákona, ktorý stále zostáva jedným z najdôležitejších vysvetlení, prečo je ekonomický rast jednotlivých krajín rozdielny [11].

V nasledujúcej časti si objasníme významné aspekty v modifikáciách Thirlwallovho zákona. Medzi najdôležitejšie modifikácie modelu rastu v súlade s dlhodobou rovnovouhrou platobnej bilancie patria rozšírenie modelu o kapitálové toky, zohľadnenie udržateľných deficitov a zadlženosti, zovšeobecnenie modelu podľa obchodných partnerov, modely sever-juh a multisektorová verzia modelu rastu [16].

4.1 Rozšírenie modelu o kapitálové toky

Prvé revidovanie tohto modelu rastu zrealizovali v roku 1982 Thirlwall a Hussain [18]. Empiricky a teoreticky otestované kapitálové toky a relatívne ceny boli dodatočne zahrnuté do modelu. Pôvodná rovnica rovnováhy na bežnom účte platobnej bilancie bola upravená na tvar:

$$P_d X + C = P_f EM \quad (6)$$

kde X je export, M je import, C reprezentuje čisté kapitálové toky vyjadrené v domácej mene ($C > 0$), P_d a P_f predstavujú domáce ceny exportov a zahraničné ceny importov, E je výmenný kurz. Po dosadení dopytových funkcií pre export a import do danej rovnice, uplatnení predpokladu stability relatívnych

cien v dlhodobom období, a následne jednotlivých úpravách dostávame tempo rastu v súlade s platobnou bilanciou (y_{BP}):

$$y_{BP} = \frac{[\theta x + (1 - \theta)(c - p_d)]}{\pi} \quad (7)$$

kde θ je podiel príjmov z exportu na celkových príjmoch, x je tempo rastu exportu, c je rast nominálnych kapitálových tokov, p_d je tempo rastu domácich cien exportov, výraz $(c - p_d)$ predstavuje rast reálnych kapitálových tokov a π je príjmová elasticita dopytu po importe. Tempo rastu je vypočítané ako vážený súčet rastu exportu a reálnych kapitálových tokov v pomere k príjmovej elasticite dopytu po importe. Takto upravený model sa ukázal ako vhodný pri testovaní vo vybraných rozvojných krajinách.

4.2 Zohľadnenie udržateľných deficitov a zadlženosti

Jednou zo slabých stránok pôvodného modelu rastu v súlade s dlhodobou rovnováhou platobnej bilancie je, že nekladie žiadne obmedzenie na úroveň deficitu bežného účtu financovaného kapitálovými tokmi. Tento problém s úrovňou zadlženosti krajiny sa pokúsili vyriešiť McCombie a Thirlwall (1997), Moreno-Brid (1998-99) a Barbosa-Filho (2012).

Moreno-Brid upravil pôvodnú rovnicu rovnováhy na tvar:

$$P_d X + P_d F = P_f EM \quad (8)$$

kde F je deficit bežného účtu v reálnom vyjadrení a $P_d F$ sú nominálne kapitálové toky (C) financujúce deficit. Po jednotlivých úpravách a pri predpoklade, že výmenné relácie sú konštantné, dostávame tempo rastu v súlade s fixným deficitom v pomere k HDP:

$$y_{BP} = \frac{\theta x}{\pi - (1 - \theta)} \quad (9)$$

kde θ je podiel príjmov z exportu na celkových príjmoch, x je tempo rastu exportu a π je príjmová elasticita dopytu po importe. Dôležitým záverom tohto rozšírenia modelu je, že veľké toky kapitálu, určené na financovanie deficitov bežného účtu, vytvárajú len malé kvantitatívne rozdiely v odhade hodnôt tempa rastu pôvodného modelu. Rast exportu, a nie kapitálové toky, predstavuje najdôležitejšiu premennú ovplyvňujúcu ekonomický rast [20].

4.3 Zovšeobecnenie modelu podľa obchodných partnerov

V pôvodnom modeli rastu krajina obchoduje so zvyškom sveta. V reálnej ekonomike však každá krajina exportuje/importuje do/z konkrétnych ekonomík. Takéto rozšírenie základného modelu si podľa ekonóma Nella vyžaduje rozlíšenie svetového dôchodku (z) na základe jednotlivých obchodných partnerov (p), čo vedie k zovšeobecneniu pôvodnej rovnice modelu na tvar:

$$y_{BP} = \frac{(1+\eta+\psi)(p_d - p_f - e) + \sum_{p=1}^n w_{xp} \varepsilon_p(y_p)}{\sum_{p=1}^n w_{mp} \pi_p} \quad (10)$$

kde y_p je tempo rastu obchodného partnera ($p = 1, \dots, n$), w_{xp} je podiel exportu krajiny p na celkovom exporte, ε_p je príjmová elasticita dopytu po exporte každého obchodného partnera, π_p je príjmová elasticita dopytu po importe od obchodného partnera, w_{mp} je podiel sektorov na celkovom importe, η a ψ sú cenové elasticity dopytu po exporte a importe, p_d je tempo rastu domácich cien exportov, p_f je tempo rastu zahraničných cien importov, e_t reprezentuje vývoj výmenného kurzu [12].

Takto upravený model bol následne aplikovaný pre krajiny Južnej Afriky a krajiny OECD. Rozčlenenie svetového dôchodku na základe jednotlivých obchodných partnerov pomohlo k zisteniu pôvodu faktorov, ktoré ovplyvňujú platobnú bilanciu. Dosiachnuté výsledky odhalili, že zlepšenie výmenných relácií so zvyškom sveta bolo od roku 2000 hlavným zdrojom zrýchleného rastu v Afrike [20].

4.4 Modely sever-juh

Testovanie modelu rastu obmedzeného platobnou bilanciou na údajoch jednej krajiny je nepostačujúce na zachytenie procesu ekonomického rozvoja medzi krajinami. Na riešenie tohto problému slúžia modely sever-juh (v literatúre sa označujú aj ako modely centrum-periféria), ktoré porovnávajú príjmové elasticity dopytu exportu a importu pre skupiny krajín, napríklad rozvinutých a rozvojových krajín. Prebisch bol prvým ekonómom povelového obdobia, ktorý sa zaoberal otázkou vzájomných výnosov zahraničného obchodu pre rozvinuté a rozvojové krajiny z pohľadu platobnej bilancie [13].

Jeho základný model vychádza zo vzťahu:

$$\frac{y_p}{y_c} = \frac{\pi_c}{\pi_p} \quad (11)$$

kde p je krajina periférie (menej rozvinutá krajina) a c je krajina centra (rozvinutá krajina), y predstavuje tempo ekonomického rastu a π je príjmová elasticita dopytu.

Empirické dôkazy naznačujú, že úžitok zo zahraničného obchodu dosiahli rozvinuté krajiny s rastúcimi výnosmi a s vyššou príjmovou elasticitou dopytu. Protipól predstavujú menej rozvinuté krajiny, ktoré svoje pozície nezlepšili, pretože majú tendenciu špecializovať sa na odvetvia s nízkou príjmovou elasticitou dopytu (primárne produkty) [13].

Ekonomovia Dutt a Sasaki rozšírili tento základný model pre lepšie porozumenie výkonnostnej medzery medzi rozvinutými a rozvojovými krajinami. Dutt vypracoval model s jedným produktom na základe štrukturálnych predpokladov pre dve skupiny krajín, berúc do úvahy úspory, spotrebu, investície a odlišnosti cien základných a priemyselných produktov [6]. Na základe dosiahnutých výsledkov zovšeobecnil pravidlo, podľa ktorého rozvojové krajiny (krajiny, ktoré nepatria do OECD) dosahujú ekonomický rast na úrovni 65 % tempa rastu rozvinutých krajín OECD. Na druhej strane, Sasaki [14] predstavil model s viacerými produktmi založený na zmene štruktúry obchodu a technologickom pokroku. Konvergencia alebo divergencia krajín juhu, teda menej rozvinutých krajín, so severom (rozvinutými krajinami) závisí od technologickej náročnosti a dostatočných komparatívnych výhod odvetví.

4.5 Multisektorová verzia modelu rastu

Pôvodný model rastu, z ktorého je odvodený Thirlwallov zákon, bol vytvorený pre jednosektorovú ekonomiku, neberúc do úvahy dôležitosť jednotlivých sektorov. V roku 2007 ekonómovia Araújo a Lima na základe využitia štrukturálnej ekonomickej dynamiky (SED modelu) vytvorili multisektorovú verziu modelu rastu v súlade s dlhodobou rovnováhou platobnej bilancie. Originálny SED model, ktorý definoval Pasinetti (1981), zdôrazňuje úlohu štrukturálnych zmien pre ekonomický rast zo strany dopytu. Nedostatkom však bola absencia obmedzení zo strany platobnej bilancie. Tieto štrukturálne zmeny, identifikované v zmenách sektorovej kompozície exportu a importu, vplývajú na príjmové elasticity exportu

a importu, ktoré sú súčasťou vzťahu na výpočet ekonomického rastu [7].

V kontexte multisektorovej ekonomiky celkový import krajiny predstavuje sumu hodnôt importov za jednotlivé sektory ekonomiky. Rovnako táto podmienka platí aj pre export. Po zohľadnení tohto predpokladu vyzeraajú dopytové funkcie pre import a export takto:

$$m = y \sum_{j=1}^k \omega_{mj} \pi_j \quad (12)$$

$$x = z \sum_{i=1}^l \omega_{xi} \varepsilon_i \quad (13)$$

kde m a x predstavujú rast celkového importu a exportu, y je tempo rastu danej krajiny, z je tempo ekonomického rastu zahraničia, ω_{mj} (ω_{xi}) znamenajú podiel j -tého (i -tého) sektora na celkovom importe (exporte), π_j je príjmová elasticita dopytu po importe sektora j , ε_i je príjmová elasticita dopytu po exporte sektora i . Vychádzame tiež z predpokladu, že rovnováha na bežnom účte platobnej bilancie je daná vzťahom:

$$x = m \quad (14)$$

Nahradením premenných x a m výrazmi (12) a (13) dospejeme k:

$$y \sum_{j=1}^k \omega_{mj} \pi_j = z \sum_{i=1}^l \omega_{xi} \varepsilon_i \quad (15)$$

Nakoniec úpravou výrazu (15) získavame *tempo rastu v multisektorovom kontexte*:

$$y_{BP}^{\#} = z \frac{\sum_{i=1}^l \omega_{xi} \varepsilon_i}{\sum_{j=1}^k \omega_{mj} \pi_j} \quad (16)$$

kde $y_{BP}^{\#}$ je multisektorová verzia tempa rastu obmedzeného platobnou bilanciou, z predstavuje zahraničný dôchodok, ω_{xi} je podiel sektorov i na celkovom exporte, ω_{mj} je podiel sektorov j na celkovom importe, ε_i je príjmová elasticita dopytu po exporte jednotlivých sektorov ($i = 1, \dots, n$), π_j je príjmová elasticita dopytu po importe jednotlivých sektorov j . Inými slovami, celková hodnota importu (exportu) zahŕňa hodnoty importu (exportu) jednotlivých sektorov ekonomiky [1].

Takto zadefinovanú multisektorovú verziu Thirlwallovoho zákona uplatnili vo svojich prácach ekonómovia Gouvea a Lima (2010), Cimoli a Porcile (2010, 2014), Araújo (2013) a Nishi (2014). Rozdelenie ekonomiky do jednotlivých sektorov s rôznymi elasticitami a rôznymi stupňami významnosti – z hľadiska ich podielu na celkovej ekonomike je dôležité pre identifikáciu kľúčových a strategických sektorov ekonomiky [1]. Z mnohých týchto štúdií plynú odporúčania najmä pre rozvojové krajiny, ktoré chcú čo najrýchlejšie uzavrieť prehlbujúcu sa medzeru medzi importom a exportom. Rozvojové krajiny by sa mali zamerať na presun zdrojov do sektorov s vysokou príjmovou elasticitou dopytu po exporte. Ďalším záverom pre krajiny je, že aj keď sú sektorové elasticity konštantné a neexistujú žiadne zmeny vo svetovom dôchodku, krajina môže rásť rýchlejšie presúvaním zdrojov do sektorov s vyššími príjmovými elasticitami dopytu po exporte. Tento záver je v súlade s politikou podpory exportu a obmedzení importu. Rovnako pri zvýšení svetového dôchodku bude krajina ťažiť tým viac, čím vyššia je príjmová elasticita dopytu po exporte jednotlivých sektorov a nižšia príjmová elasticita dopytu po importe jednotlivých sektorov [16].

5 Záver

Svetová ekonomika v súčasnosti čelí mnohým problémom, ku ktorým môžeme zaradiť aj vonkajšie nerovnováhy a ich previazanosť s rastovým potenciálom ekonomík. Na jednej strane sú vonkajšie nerovnováhy považované za jednu z hlavných príčin pretrvávajúcich problémov eurozóny, na druhej strane mnohí ekonómovia považujú vonkajšie nerovnováhy za dôsledok vnútorných makroekonomických disproporcií s negatívnym dosahom na rastový potenciál ekonomík. Vzťah vonkajších nerovnováh a ekonomického rastu predstavuje jednu z významných aktuálnych výziev súčasnej makroekonómie. V reálnom svete je nemožné porozumieť rozdielom v tempe rastu medzi krajinami bez zohľadnenia výkonnosti v oblasti zahraničného obchodu. Vývoj platobnej bilancie patrí medzi kľúčové makroekonomické ukazovatele otvorenej ekonomiky vo vzťahu k zahraničiu. Pri dosahovaní dlhodobého a udržateľného rozvoja krajiny je preto nevyhnutné brať do úvahy aj obmedzenie ekonomického rastu vonkajším dopytom – *Thirlwallov zákon*.

Thirlwallov zákon možno považovať za najrozšírenejší prístup medzi heterodoxnými ekonómami k modelovaniu dlhodobého ekonomického rastu a je stále presvedčivou alternatívou k neoklasickej teórii. Hypotekárna kríza

z roku 2007 je dôkazom toho, ako prudký pád ekonomického rastu v jednej krajine sa ako domino efekt preniesol do ďalších krajín, kde vyvolal spomalenie ekonomického rastu. Empirické testovanie a analýza Thirlwallovoho zákona dokazuje, že medzinárodné finančné transfery majú dosah na reálne ekonomiky.

Pôvodný model obmedzenia rastu platobnou bilanciou sa stal predmetom viacerých rozšírení. Súčasné výskumné otázky v tejto oblasti vidíme v objasnení smeru kauzality medzi rastom exportu a kapitálovou akumuláciou, ktorý stále nie je jednoznačne determinovaný. Ovplyvňuje rast exportu akumuláciu kapitálu (ako to predpokladá Thirlwallov zákon) alebo je to naopak (ako poukazujú závery niektorých nových modelov malých ekonomík)? Mnohí ekonómovia upriamujú pozornosť aj na veľkosť ekonomiky, ktorá môže výrazne ovplyvniť správanie sa krajiny na globálnych trhoch a ktorá sa často v modeloch ignoruje. Analogicky, ďalší výskum by mal zohľadniť aj pozície krajín, ktoré exportujú rôzne typy produktov (od primárnych surovín až po pokročilé technologické produkty) a z tohto dôvodu sú vystavené odlišným podmienkam na globálnych trhoch napríklad v oblasti stanovovania cien produktov.

Samotná aplikácia a overovanie platnosti Thirlwallovoho zákona pre krajiny strednej a východnej Európy (ako perspektívny empirický výskumný zámer) predstavuje zaujímavý príklad štúdie v spojení s týmto konceptom. V posledných rokoch zaznamenali nové členské štáty Európskej únie vysoké tempá rastu (za cenu akumulujúcich deficitov), a čo je ešte dôležitejšie, vykazujú značný potenciál pri dobiehaní a konvergencii s vyspelými krajinami západnej Európy.

Literatúra

- [1] ARAÚJO, R. A. – LIMA, G. 2007. A structural economic dynamics approach to balance-of-payments-constrained growth. In: *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 31, No. 5, pp. 755 – 774.
- [2] BLECKER, R. A. 2016. *The debate over „Thirlwall’s Law’: balance of payments-constrained growth reconsidered*. American University, Washington DC, Working paper, August 2016.
- [3] BLECKER, R. A. 2009. *Long-Run Growth in Open Economies: Export-Led Cumulative Causation or a Balance-of-Payments Constraint?* 2nd summer school on Keynesian macroeconomics and European economic policies. Berlin, pp. 2 – 9.

- [4] COMMENDATORE, P. – D'ACUNTO, S. – PANICO, S. – PINTO, A. 2001. Keynesian Theories of Growth. In: *The Theory of Economic Growth: A 'Classical' Perspective*, Cheltenham: Edward Elgar.
- [5] DIXON, R. – THIRLWALL, A. P. 1975. A model of regional growth rate differences on Kaldorian lines. In: *Oxford Economic Papers*. Vol. 27, pp. 201 – 214.
- [6] DUTT, A. K. 2002. Thirlwall's Law and uneven development. In: *Journal of Post Keynesian Economics*. Vol. 24, No. 3, pp. 367 – 390.
- [7] GOUVEA, R. – LIMA, G. 2010. Structural change, balance-of-payments constraint, and economic growth: evidence from the multisectoral Thirlwall's law. In: *Journal of Post Keynesian Economics*. Vol. 33, No. 1, pp. 169 – 204.
- [8] HARROD, R. 1933. *International economics*. Cambridge: Nisbet & Cambridge University Press.
- [9] KALDOR, N. 1970. The case for regional growth policies. In: *Scottish journal of political economy*. Vol. 17, No. 3, pp. 337 – 348.
- [10] KRUGMAN, P. 1989. Differences in the income elasticities and trends in the real exchange rates. In: *European Economic Review*. Vol. 33, pp. 1031 – 1054.
- [11] McCOMBIE, J. S. 2011. Criticisms and defenses of the balance-of-payments constrained growth model: some old, some new. In: *PSL Quarterly Review, Economia civile*. Vol. 64, No. 259, pp. 353 – 392.
- [12] NELL, K. 2003. A Generalised Version of the Balance of Payments Growth Model: An Application to Neighbouring Regions. In: *International Review of Applied Economics*. Vol. 17, No. 3, pp. 249 – 267.
- [13] PREBISCH, R. 1950. *The economic development of Latin America and its principal problems*, New York: ECLA, UN Department of Economic Affairs.
- [14] SASAKI, H. 2008. North-South Ricardian trade and growth under the balance of payments constraint. In: *Journal of Post Keynesian Economics*. Vol. 31, No. 2, pp. 299 – 324.
- [15] SETTERFIELD, M. 2011. The remarkable durability of Thirlwall's Law. In: *PSL Quarterly Review, Economia civile*. Vol. 64, No. 259, pp. 393 – 427.
- [16] SOUKIAZIS, E. – CERQUEIRA, P. 2012. *Models of Balance of Payments Constrained Growth. History, Theory and Empirical Evidence*. London: Palgrave Macmillan, pp. 274. ISBN 978-1-137-02394-0.
- [17] SOUKIAZIS, E. – MUCHOVA, E. – CERQUEIRA, P. 2014. *Is the Slovak economy doing well? A twin deficit growth approach*. No. 2014-08. GEMF-Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.

- [18] THIRLWALL, A.P. 1979. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. In: *Journal BNL Quarterly Review*. Vol. 32, No. 128, pp. 45 – 53.
- [19] THIRLWALL, A. P. – HUSSAIN, M. N. 1982. The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. In: *Oxford Economic Papers*. Vol. 34, No. 3, pp. 498 – 510.
- [20] THIRLWALL, A. P. 2011. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. In: *PSL Quarterly Review, Economia civile*. Vol. 64, No. 259, pp. 429 – 438.