

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

LEO KNEZ

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

**THIRLWALLOVA UTEMELJITEV RELEVANTNOSTI
AGREGATNEGA POVPRAŠEVANJA V TEORIJI RASTI**

Ljubljana, avgust 2005

LEO KNEZ

IZJAVA

Študent Leo Knez izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Andreja Sušjana, in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 25. 8. 2005

Podpis: _____

Kazalo

1 UVOD	1
2 VLOGA AGREGATNEGA POVPRAŠEVANJA V RETROSPEKTIVI RAZVOJA TEORIJE RASTI	2
2.1 Klasična teorija gospodarske rasti	3
2.1.1 »Intelktualni credo« vodilnih klasičnih teoretikov rasti	4
2.1.1.1 Klasična teoretika kriz (»two classical pessimists«)	4
2.2 Keynesianska teorija rasti	6
2.2.1 Harrod-Domarjev dinamični model ravnotežne rasti	8
2.2.2 Kritika Harrod-Domarjevega modela rasti	11
2.3 Neoklasična teorija rasti	13
2.3.1 Teorija eksogene rasti	13
2.3.1.1 Solow-Swanov model rasti	13
2.3.1.1.1 Karakteristike Solow-Swanovega modela rasti	16
2.3.2 Teorija endogene rasti	18
2.3.2.1 AK model	19
2.3.2.1.1 AK model je Harrod-Domarjeva enačba rasti	21
2.3.3 Thirlwallova kritika teorije endogene rasti	21
3 THIRLWALLOVA UTEMELJITEV RELEVANTNOSTI AGREGATNEGA POVPRAŠEVANJA V OKVIRU POSTKEYNESIANSKE TEORIJE ENDOGENE RASTI	24
3.1 Temeljne značilnosti postkeynesianske teorije endogene rasti	24
3.2 Anthony Thirlwall	26
3.3 Thirlwallova instrumentalizacija vpliva agregatnega povpraševanja na gospodarsko rast	27
3.3.1 Model rasti na podlagi izvoza	28
3.3.1.1 Implikacije modela rasti na podlagi izvoza glede divergence/konvergence stopenj rasti proizvoda	31
3.3.2 Plačilnobilančno pogojena gospodarska rast	33
3.3.2.1 Thirlwallov model plačilnobilančno pogojene rasti	35
3.3.2.1.1 Možne implikacije Thirlwallovega zakona rasti	39
3.3.2.1.2 Empirične preverbe Thirlwallovega zakona rasti	42
3.3.2.1.3 Ekonomska politika v luči Thirlwallovega zakona rasti	44
4 SKLEP	45
LITERATURA	47
VIRI	49
PRILOGE	
<i>Priloga 1:</i> Pregled uporabljenih oznak spremenljivk in parametrov ter njihova opredelitev	I
<i>Priloga 2:</i> Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov	IV

Priloga 3: Niz empiričnih regularnosti (Kaldor, 1963)	IV
Priloga 4: Izpeljava osrednje enačbe rasti (2.8) Solow-Swanovega modela	V
Priloga 5: Neoklasični mehanizem vzpostavljanja ravnotežja na trgu proizvodnih dejavnikov (kapitala in dela) preko prilagajanja relativnih faktorskih cen	VI
Priloga 6: Izpeljava dinamične enačbe AK modela ter enačbe stopnje rasti kapitala <i>per capita</i> (2.13)	VIII
Priloga 7: Postopek izpeljave ravnotežne stopnje rasti proizvoda	IX
Priloga 8: Postopek izpeljave nehomogene diferenčne enačbe prvega reda na osnovi modificiranih enačb (3.3*), (3.5*) ter (3.6*)	X
Priloga 9: Postopek izpeljave plačilnobilančno pogojene stopnje rasti dohodka y_b	XII

Kazalo slik

Slika 1: Dinamika Solow-Swanovega modela rasti	15
Slika 2: Stopnja rasti kapitala <i>per capita</i> $[\gamma_k]$ v AK modelu	20
Slika 3: Grafična predstavitev implikacij Thirlwallovega zakona rasti	40
Slika 1: Grafični prikaz vzpostavljanja ravnotežja na trgu proizvodnih dejavnikov preko prilagajanja relativnih faktorskih cen (<i>Priloga 4</i>)	VI

1 UVOD

Malone stoletje pred Keynesom so ekonomisti verjeli v Sayev zakon trga, ki uči, da ponudba sama ustvarja povpraševanje, zato je slednje za gospodarsko rast nepomembno. Za razlago rasti v gospodarstvih v 21. stoletju, ko se podjetja prvenstveno soočajo z omejitvami na strani rasti povpraševanja, še predno so proizvodne zmogljivosti polno izkoriščene, je le-ta očitno v nasprotju z ekonomsko realnostjo. Koncept agregatne produkcijske funkcije, ob predpostavki Sayevega zakona trga, je tako bolj ali manj neuporaben. Kavzalnost je v odprtem kapitalističnem gospodarstvu obrnjena – kapitala ne manjka, delovne sile pa prav tako ne. Zasnova neoklasične teorije rasti ter iz nje izhajajoče teorije endogene rasti se zdi zaradi tega neustrezna tudi z vidika pojasnjevanja obstoječih razlik v gospodarski razvitosti med državami. Predpostavka kontinuirane globalne polne zaposlenosti proizvodnih zmogljivosti preprosto ne odraža ekonomske realnosti, kako naj jo potem uspe prepričljivo pojasnjevati.

Težnje Thirlwalla po vzpostavitvi alternative »*par excellence*« ponudbeno zasnovani neoklasični teoriji rasti pa so rezultirale v pomembnih analitičnih prispevkih k postkeynesianski teoriji endogene rasti, ki veljajo za najbolj vidne, če že ne najpomembnejše dosežke zunaj neoklasične ekonomskoteoretične paradigme (Davidson, 1990/91, str. 299).

Namen mojega diplomskega dela je osvetlitev teh pomenljivih prispevkov, ki utemeljujejo relevantnost agregatnega povpraševanja v teoriji rasti. Hkrati pa želim s pričujočim delom vzpodbuditi zanimanje bralcev za drugačna ekonomska teoriziranja in tisti del literature, ki stremi k približevanju ekonomske analize realnosti s poudarjanjem posameznih elementov avtonomnega povpraševanja pri pojasnjevanju gospodarske rasti. Menim, da zaradi prevladujočega prepričanja o veljavnosti Sayevega zakona trga in teorij, ki ga privzemajo, znaten delež relevantne povpraševalno zasnovane ekonomske analize rasti ostaja neupravičeno prezrt.

Diplomsko delo je vsebinsko razdeljeno na dva dela. V prvem delu bo sledil pregled razvoja teorije rasti z vidika vloge in pomena, ki je bil pripisan agregatnemu povpraševanju pri pojasnjevanju gospodarske rasti. Opredelitev vloge agregatnega povpraševanja v retrospektivi razvoja teorije rasti nam bo prvenstveno služila pri umestitvi Thirlwallove alternativne teorije v zgodovino ekonomske teorije kot tudi pri razumevanju vzrokov sodobnih metodoloških razhajanj v teoriji rasti. Vsebinski sklop zaključujem s kritiko prevladujoče teorije endogene rasti, ki jo mnogi označujejo kot staro teorijo v novi preobleki. Najbolj radikalni kritiki, med njimi Thirlwall, celo menijo, da bolj kot se le-ta spreminja oziroma si želi biti drugačna od neoklasične, bolj ostaja enaka: »*Plus ça change, plus c' est la même chose*«.

V drugem delu, jedru diplomskega dela, pa bo sledila predstavitev Thirlwallove alternativne teorije rasti, ki v izhodišče postavlja vlogo in pomen osrednjega elementa avtonomnega povpraševanja – izvoz. Modeliranje vpliva rasti izvoza na gospodarsko rast tako predstavlja srčiko Thirlwallovega ekonomskega teoriziranja v smeri boljšega razumevanja in pojasnjevanja gospodarske rasti odprtega gospodarstva. Thirlwall loči med dvema vrstama modelov rasti na

podlagi izvoza, zato bo najprej sledila predstavitev modela, ki v skladu z Verdoornovim zakonom implicira, da so glavni proizvodni tvorci (kapital in delo) ter sama rast produktivnosti odzivni na spremembe v obsegu povpraševanja. Gre za idejo obrnjene kavzalnosti, ko je povpraševanje tisto, ki si ustvarja ustrezno ponudbo v kontekstu rasti. Druga vrsta modela pa vključuje plačilnobilančne omejitve na strani rasti povpraševanja in posledično rasti dohodka. Model plačilnobilančno pogojene rasti in iz njega izvedeni Thirlwallov zakon rasti, pa simbolizira osrednjo in tudi najbolj prodorno ekonomskoteoretično domisel Thirlwalla. Implikacije plačilnobilančnih razmer na višino gospodarske rasti so zaradi same zasnove ortodoksne teorije rasti povsem zapostavljene, a zaradi tega nič manj relevantne. Thirlwallova alternativna teorija zato nudi povsem drugačno izhodišče preučevanja narave gospodarske rasti in z njo povezanih vztrajnih disparitet v stopnjah rasti med razvitimi in manj razvitimi državami v svetu.

2 VLOGA AGREGATNEGA POVPRASEVANJA V RETROSPEKTIVI RAZVOJA TEORIJE RASTI

Zgodovinarji ekonomske misli bi verjetno zlahka dokazali, da je eno izmed najstarejših področij intelektualnega udejstvovanja v ekonomski znanosti prav teorija rasti. Stara je vsaj toliko kot prva in temeljna sistematizacija ekonomskih misli o naravi in vzrokih Bogastva narodov¹ znamenitega škotskega ekonomista in moralnega filozofa Adama Smitha.

Izvirni namen teorije rasti oziroma njenih teoretikov je v pojasnjevanju izvora in artikulaciji dejavnikov gospodarske rasti. Na osnovi poteka zgodovinskega razvoja teorije rasti pa je moč skleniti, da so bile misli in prispevki uglednih teoretikov vselej pod vplivom specifičnih gospodarskih razmer časa, v katerem so živeli. Razvoj teorije tako ne more biti nevtralen, saj mora ponujati odgovore na izzive in probleme realnosti (Vaitsos, 2003, str. 1). Zato ni prav nič presenetljivo, da lahko govorimo o klasični, keynesianski in neoklasični teoriji rasti. Klasična in neoklasična teorija sodita med ponudbeno zasnovane teorije rasti, medtem ko keynesianska med povpraševalno zasnovane teorije rasti (Senjur, 2002, str. 98). Ponudbeno zasnovane teorije rasti vidijo izvor rasti v spodbujanju ponudbenih dejavnikov in s tem širjenju proizvodnih kapacitet. Zaradi predpostavke veljavnosti Sayevega zakona trga ima agregatno povpraševanje zgolj pasivno vlogo v procesu rasti. Povpraševalno zasnovane teorije rasti pa so osnovane na predpostavki neizkoriščenih proizvodnih zmogljivosti, kar pomeni, da sta obseg izkoriščenosti proizvodnih kapacitet in raven ekonomske aktivnosti v funkciji agregatnega povpraševanja (Senjur, 2002, str. 98). Potemtakem ne drži, da igra agregatno povpraševanje irelevantno vlogo v procesu rasti, temveč nasprotno. Preko svojega avtonomnega značaja lahko pomembno vpliva na raven ekonomske aktivnosti.

Vendar pa različnih teorij gospodarske rasti ne moremo presojati na osnovi medsebojne primerjave in na tak način opredeljevati superiornosti ene ali druge, temveč na podlagi

¹ Izvirni naslov temeljnega dela ekonomske znanosti iz leta 1776: »An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations«. Knjiga je doživela peti ponatis, medtem ko je bila prva izdaja knjige razprodana v pičlih šestih mesecih (Rostow, 1990, str. 34).

realističnosti predpostavk, na katerih so osnovane. Skozi ta vidik nas tudi zanima predstavitev različnih teorij gospodarske rasti v času in prostoru s poudarkom na pomenu, ki ga pripisujejo agregatnemu povpraševanju.

2.1 KLASIČNA TEORIJA GOSPODARSKE RASTI

Klasična ekonomska teorija, ki je skušala vrednote osebne svobode, samointeresa posameznika in pomena privatne lastnine uveljaviti v gospodarstvu, velja za zibelko ekonomske znanosti. Osrednjo vlogo v tako zasnovani ekonomski doktrini pa predstavlja klasična teorija rasti, katere osnovni namen je iskanje odgovorov na vprašanja, povezana z izvorom gospodarske rasti (Sušjan, 2002, str. 2). Vodilni klasični teoretiki rasti (Smith, Ricardo in Malthus) so tako rekoč prvi poskušali na sistematičen način zaobjeti tiste dejavnike, za katere so menili, da so glavni tvorci gospodarske rasti. V njihovih očeh je bila akumulacija kapitala tista pojasnjevalna spremenljivka rasti, ki preko povečane produkcije omogoča večje dobičke. Večji dobički pa vodijo v večji obseg prihrankov, ki preko investicij vplivajo na rast kapitala (Sušjan, 2002, str. 2). Na osnovi zgoraj opisanega procesa rasti je torej presežek tisti, ki igra osrednjo vlogo v klasični teoriji rasti. Njeno sporočilo je potemtakem sila preprosto: povečana akumulacija kapitala na osnovi presežka vodi k večji tehnični opremljenosti dela, katere posledica je večja produktivnost dela. Gospodarska rast je torej pojasnjena. Vendar pa se odpira vprašanje, kje, če sploh, nastopijo problemi oziroma omejitve v zvezi z nenehno rastjo kapitala oziroma dolgoročno stopnjo gospodarske rasti. Problem dolgoročne rasti se pojavi, ko se presežek zaradi različnih vzrokov z večanjem proizvodnje začne zmanjševati. Na tej točki padanja profitne stopnje pa je prišlo do razhajanj mnenj med klasičnimi teoretiki rasti. Vsak je skozi svoje razumevanje kapitalističnega ustroja poskušal predvideti in pojasniti pasti kapitalistične hiperprodukcije.

Ricardo in Malthus sta tudi prva klasična teoretika rasti, ki sta vprašanje gospodarske rasti povezala z vprašanjem razdelitve. Daljnosežnost vpliva idej klasične teorije rasti se zdi brezmejna. Vsebuje namreč dve izjemno pomenljivi ideji, ki sta zaznamovali ves nadaljnji razvoj teorije rasti. Gre za ideji o naraščajočih donosih ter Sayev zakon trga². O relevantnosti naraščajočih donosov z vidika dinamične učinkovitosti gospodarstva je prvi na ekonomsko konsistenten način spregovoril Adam Smith (Boothe, 2005, str. 8).³ Tako velja opredeliti klasično teorijo rasti kot temeljno izhodišče uveljavljene teorije endogene rasti, saj je slednja osnovana na ključni predpostavki naraščajočih (nepadajočih) donosov, ki omogočajo doseganje dolgoročne (vzdržne) gospodarske rasti. Predpostavka veljavnosti Sayevega zakona pa je druga pomembna podedovana značilnost nove teorije rasti. Slednja vzbuja tudi največ pozornosti in

² J. B. Say je bil prepričan, da je namen vsakega proizvajalca določene dobrine zgolj v pridobitvi druge dobrine. Spodbujanje ponudbe potemtakem vodi v simultano spodbujanje povpraševanja. Problema nezadostnega povpraševanja tako Say ne vidi. To pa zato ne, ker ga koncept naravne menjave ne predvideva. Ko pa imamo denar, ki ima poleg menjalne tudi hranilno vrednost, kaj hitro pride do razhajanj med ponudbo in povpraševanjem (Sušjan, 2001, str. 67).

³ Vendar pa velja poudariti, da koncept delitve dela ni bil Smithov prispevek. William Petty (1623–1687), sicer zdravnik, je bil tisti, ki je opazil, da razdelitev delovnih nalog in z njo povezana specializacija povzroči v proizvodnji številne pozitivne učinke (Sušjan, 2001, str. 11). Zaslužni prispevek Adama Smitha je predvsem v poudarjanju vpliva delitve dela na gospodarsko rast preko rasti produktivnosti dela (Boothe, 2005, str. 6).

kritik, saj neposredno negira relevantnost agregatnega povpraševanja v procesu rasti. Pomenljiva brezčasnost idej klasičnih teoretikov si tako nedvomno zasluži, da ji namenimo nekaj pozornosti v nadaljevanju.

2.1.1 »INTELEKTUALNI CREDO« VODILNIH KLASIČNIH TEORETIKOV RASTI

Adam Smith (1723–1790)

Največji prispevek Smitha v okviru sodobnega razumevanja teorije rasti je v teoretični utemeljitvi koncepta delitve dela, ki povečuje produktivnost dela, le-ta pa gospodarsko rast, ki plemeniti bogastvo naroda (Norčič, 2000, str. 59). Rast produktivnosti dela kot posledico delitve dela pa je mogoče razumeti na tri načine (Smith, 1952, str. 12-13): **(i)** povečanje spretnosti in urnosti delavca, **(ii)** prihranki na času izdelave ter **(iii)** uvajanje različnih inovacij (novih orodij), ki poenostavljajo posamezne faze delovnega procesa. Smith je bil prepričan, da je za dolgoročno gospodarsko rast pomembno, da proces rasti kapitala v različnih dejavnostih spremlja nepretrgan proces delitve dela. Izjemen pomen z vidika vzdržne gospodarske rasti tako pripiše delitvi dela, ki vodi v nove proizvode in dejavnosti. Akumulacija kapitala znotraj iste dejavnosti bi eventuelno povzročila padanje profitne stopnje in gospodarska rast bi se ustavila (Norčič, 2000, str. 71). To, kar je Smith pojmoval z delitvijo dela, pa danes ekonomska literatura pojmuje pod inovativnostjo in tehnološkim napredkom (Sušjan, 2002, str. 2). Če je potemtakem delitev dela, poleg rasti kapitala, glavni dejavnik dolgoročne gospodarske rasti, se postavlja vprašanje, ali je le-ta s čimerkoli pogojena? Odgovor je pritrdilen, in sicer z velikostjo trga, kot ugotavlja Smith (1952, str. 19). Zato je za razširitev trga pomemben razvoj mest, infrastrukture in transporta (Norčič, 2000, str. 60). Velja opozoriti, da pogojenost delitve dela z velikostjo trga ni enosmerna, saj je velikost trga prav tako odvisna od produktivnosti in z njo pogojene kupne moči. V povezavi z velikostjo trga je Smith že takrat razumel pomen izvoza kot način odvajanja presežne ponudbe (*angl. vent for surplus*), ki bi utegnila negativno vplivati na cene blaga na domačem trgu in s tem dobičke, ki so vir rasti kapitala (Simpson, 1983, str. 53).

Smith (1952, str. 11) z vidika delitve dela povsem jasno razlikuje med industrijsko proizvodnjo in poljedelstvom. Meni namreč, da v poljedelstvu možnosti za doseganje naraščajočih donosov kot posledice delitve dela ni. Glavno omejitev predstavlja obseg zemlje, ki se v času ne spreminja. V poljedelstvu tako nesporno prevladuje zakon o padajočem donosu. Na osnovi Smithovega videnja procesa rasti je moč skleniti, da je dolgoročna gospodarska rast *endogena* – pogojena z rastjo tistega sektorja v gospodarstvu, v katerem prevladujejo naraščajoči donosi. Eventuelnih kriz kapitalističnega sistema kot posledice nezadostnega povpraševanja Smith ni predvidel, saj je predpostavljal, da je smisel proizvodnje v potrošnji. Tako lahko verjamemo, da so bila njegova razmišljanja tista, ki so kasneje botrovala rojstvu Sayevega zakona trga.

2.1.1.1 Klasična teoretika kriz (»two classical pessimists«)

Okoliščine razmaha industrijske revolucije so bile tiste, ki so brusile ekonomsko misel dveh osrednjih klasičnih teoretikov kriz, T. R. Malthusa in D. Ricarda. Za razliko od Smitha, katerega

intelektualno udejstvovanje sovпада z začetkom prve industrijske revolucije, sta videla vrsto različnih ovir, ki bi jih bilo potrebno preseči na poti doseganja vzdržne dolgoročne gospodarske rasti. Enotnost v različnosti njunih pogledov pa predstavlja izrazito podcenjevanje vpliva tehnološkega napredka v procesu vsesplošnega razvoja (Thirlwall, 1994, str. 6).

Thomas Robert Malthus (1766–1834)

Z vidika gospodarske rasti in razvoja nas bosta zanimala dva njegova pomembna prispevka h klasični ekonomski doktrini rasti. Teorija o prebivalstvu ter utemeljitev koncepta efektivnega povpraševanja, s katerim je izpodbijal veljavnost Sayevega zakona (Sušjan, 2001, str. 54). V svojem Eseju o prebivalstvu⁴ je postavil tezo o neugodnih dolgoročnih gibanjih števila prebivalstva vis-à-vis produktivnosti v kmetijskem sektorju. Obseg prebivalstva, ki v določenem trenutku presega proizvodnjo hrane, bo tako potisnil preživetveno raven (*angl. subsistence level*) navzdol, kar bo vodilo v zmanjšanje števila prebivalstva. Iz tega je mogoče potegniti pesimistični sklep, ki pravi, da se bo življenjski standard v časovni perspektivi vselej gibal okoli preživetvene ravni.⁵ Malthusovo videnje razvoja v časovni perspektivi pa globoko v sebi skriva prve zametke konvergenčnih teženj gospodarskega razvoja (Vaitsos, 2003, str. 9).

Z vidika vloge povpraševanja v procesu gospodarske rasti pa je še toliko bolj zanimiva njegova kritika Sayevega zakona trga. Osnovni problem vidi v kapitalistični hiperprodukciji. Malthus namreč ugotavlja, da vlada v kapitalizmu pretirana nagnjenost k varčevanju kot temeljnemu viru akumulacije kapitala. Hitra rast kapitala in s tem povečana produktivnost dela vodita v določenem trenutku k veliki količini potrošnih dobrin. Ker se vrednostno izražen proizvod deli na mezde in dobičke, je očitno, da je efektivno povpraševanje, ki izhaja iz delavskih mezd, občutno premajhno.⁶ To bo vodilo gospodarstvo preko zmanjševanja cen in padanja profitnih stopenj v stacionarno stanje (Norčič, 2000, str. 110). Za Malthusa je torej upravljanje z agregatnim povpraševanjem tisto, ki lahko prepreči krize in dolgoročno prispeva k stabilni rasti (Sušjan, 2001, str. 3). Njegove zamisli je stoletje kasneje oživela in tudi bistveno bolj prepričljivo artikulirala keynesianska ekonomska misel.

David Ricardo (1772–1823)

Leta 1817 je David Ricardo objavil Načela politične ekonomije in obdavčenja⁷, v katerih je predvidel, da bo kapitalistično gospodarstvo končalo v stacionarnem stanju kot izključna posledica delovanja padajočih donosov v kmetijskem sektorju (Thirlwall, 2002, str. 8). Izhodišče njegovih razmišljanj predstavlja teza o prebivalstvu njegovega sodobnika Malthusa. Zanimiva analitična karakteristika Ricardovega videnja procesa rasti je v izvedeni akumulaciji kapitala na osnovi varčevanja iz dobička, ki vodi v endogenizacijo procesa gospodarske rasti.

⁴ Essay on the Principle of Population, 1798.

⁵ Na past ravnotežja v revščini, v katero je še danes vkleščen nerazviti svet, je na konceptualno povsem enak način kot Malthus več kot stoletje in pol kasneje opozoril R. R. Nelson. Glej: Senjur, 2002, str. 270.

⁶ J.C.L. Sismonde (1773–1842), švicarski ekonomist, je prav tako opozarjal na potencialni problem efektivnega povpraševanja, ki izhaja iz zniževanja deleža mezd v vrednostno izraženem proizvodu (Norčič, 2000, str. 109).

⁷ Izvirni naslov dela: Principles of Political Economy and Taxation (1817).

Mehanizem je izredno preprost: akumulacija kapitala sproži povečano povpraševanje po delu, ki nato povzroči dvig mezd nad preživetveno raven (Pasinetti, 2000, str. 388). Nato Ricardo v skladu z Malthusovo tezo sklene, da bo potrebno obdelovati vedno slabša, manj rodovitna zemljišča zaradi preskrbe večjega števila prebivalstva. Stroški proizvodnje so tu visoki in podobno velja tudi za cene agrarnih proizvodov, ki vrednostno determinirajo mezde. Vsako nominalno zvišanje mezd pa vodi v znižanje dobičkov v industriji. Ker pa so po Ricardovem mnenju glavni vir akumulacije kapitala ravno dobički, bo njihovo krčenje vodilo v stagnacijo, kjer ne bo akumulacije kapitala, s tem pa tudi gospodarske rasti ne (Vaitsos, 2003, str. 16).⁸ Vendar pa v Ricardovi teoriji ni moč najti vloge in vpliva tehnološkega napredka na dolgoročno gospodarsko rast. Rešitev za vzdrževanje dolgoročne rasti je videl predvsem v internacionalizaciji gospodarstva in s tem odpravi uvoznih omejitev, ki so veljale v Angliji zaradi žitnih zakonov »Corn Laws« (Sušjan, 2002, str. 3). Malthusove pomisleke v zvezi z efektivnim povpraševanjem pa Ricardo kategorično zavrne. Kot zagovornik Sayevega zakona je trdil, da tudi akumulacija s strani kapitalistov predstavlja vir investicijskega povpraševanja. Znana polemika med njima, v kateri so prevladala Ricardova stališča, pa je zgolj še utrdila »iluzijo« o veljavnosti Sayevega zakona trga vse do 20. stoletja, ko na plan privrejo ideje Johna Maynarda Keynesa.

2.2 KEYNESIANSKA TEORIJA RASTI

Ko je leta 1883 umrl eden izmed najvplivnejših političnih mož 19. stoletja – Karl Marx, se je v Cambridgu rodil John Maynard Keynes, ekonomist, katerega ekonomska misel je imela izjemen vpliv na razvoj ekonomske znanosti v 20. stoletju (Sušjan, 1995, str. 78). Njegova največja zasluga je bila v razširitvi in teoretični utemeljitvi Malthusovih idej o problemih, povezanih z efektivnim povpraševanjem oziroma negacija veljavnosti Sayevega zakona trga. Osrednji nauk keynesianske teorije je, da imajo lahko spremembe agregatnega povpraševanja kratkoročno močan učinek na splošno raven proizvoda in zaposlenosti (Samuelson, Nordhaus, 2002, str. 432). Hkrati pa so revolucionarne makroekonomske teorije Keynesa opozorile na izjemen pomen sil agregatnega povpraševanja pri določanju poslovnih nihanj. Keynesiansko teorijo rasti tako uvrščamo med t. i. povpraševalno zasnovane teorije rasti (Senjur, 2002, str. 99).

Ideja (neo)klasičnih teoretikov je, da v razmerah svobodnega tržnega sistema proizvodnja vselej poraja sebi zadostno povpraševanje. Zato gospodarski sistem vedno ohranja tržno ravnovesje na ravni polne zaposlitve. Brezposelnost je lahko zgolj kratkoročna in povsem slučajna tržna napaka. Verjeli so v inherentno stabilnost kapitalističnega gospodarstva. J. M. Keynesova teza, pa je bila povsem drugačna. Menil je, da se agregatno ravnotežje v gospodarstvu pogosto vzpostavlja ob nepolni zaposlenosti⁹, kar ga je vodilo v sklepanje, da so kapitalistična

⁸ Znamenit model dualnega gospodarskega razvoja nobelovca Arthurja Lewisa je tipičen ricardianski model, ki v skladu s tradicijo klasične teorije rasti predpostavlja, da je za razvoj odločilnega pomena presežek. Presežek je vir akumulacije. In dokler obstaja določeno število delavcev, ki proizvajajo več sredstev, kot jih sami neposredno porabijo, obstaja možnost razvoja. Več o tem glejte: Senjur, 2002, str. 497.

⁹ Kot sam pravi v svojem temeljnem delu Splošna teorija zaposlenosti, obresti in denarja: »Ključni slabosti gospodarskega sistema, v katerem živimo, sta nezmožnost zagotovitve polne zaposlenosti ter naključna in neenakopravna porazdelitev premoženja in dohodkov« (Samuelson, Nordhaus, 2002, str. 446).

gospodarstva inherentno nestabilna (Fabjančič, Masten, Polanec, 2000, str. 289). Temeljni vzrok temu vidi v investicijskem obnašanju podjetij oziroma posameznikov, ki varčevanja ne spreminjajo nujno v investicije. Na tej točki pa sledi ključna nadgradnja in utemeljitev Malthusove kritike Sayevega zakona, ki jo izvede Keynes. Trdi namreč, da so za obseg investicij danes, ključna pričakovanja glede profitabilnosti investicij v prihodnosti (Sušjan, 2002, str. 27).¹⁰ Če so torej obeti glede donosnosti investicij slabi, se del prihrankov ne bo prelil v investicije. Sledil bo manjši obseg investicij, zmanjšanje gospodarske rasti in zaposlenosti, kar pomeni, da se bo ravnotežje med agregatno ponudbo in povpraševanjem vzpostavilo pri nižjem ravnotežnem proizvodu, ki ni polnozaposlitveni (Samuelson, Nordhaus, 2002, str. 448). Keynes zato vidi rešitev v državi, ki lahko preko agregatnega povpraševanja, predvsem preko investicijske potrošnje, aktivira problematično varčevanje, kar vodi v ravnotežje na visoki ravni proizvodnje in zaposlenosti.

Vendar pa je Keynesovo razumevanje ravnotežja med agregatno ponudbo in agregatnim povpraševanjem statično. Keynes predpostavlja dano transformacijsko krivuljo gospodarstva oziroma dani obseg produkcijskih faktorjev. To pomeni, da le v primeru, ko se gospodarstvo nahaja znotraj transformacijske krivulje, lahko z uravnavanjem agregatnega povpraševanja brez inflatornih pritiskov vplivamo na raven proizvoda in zaposlenosti. Glavni namen spodbujanja agregatnega povpraševanja je potemtakem zgolj v zaposlovanju neizkoriščenih proizvodnih zmogljivosti in ne v njihovi širitvi. Zato keynesianska ekonomska teorija poudarja relevantnost agregatnega povpraševanja v kratkoročni časovni perspektivi.

Keynesianska teorija rasti je osnovana na dveh ključnih predpostavkah (Senjur, 2002, str. 100):

1. Gospodarstvo se nahaja znotraj transformacijske krivulje, kar implicira nepopolno zaposlenost in razlikovanje med potencialno (naravno) ter dejansko stopnjo rasti.
2. Agregatno povpraševanje igra osrednjo vlogo v procesu gospodarske rasti. Sestavljeno je iz osebne porabe [C], investicij [I], javne porabe [G] ter neto izvoza [NX].

Vendar Keynesova statična teorija ravnotežja ni ponudila instrumentarija, s katerim bi bila omogočena dinamična (dolgoročna) analiza procesa vzpostavljanja ravnotežja. Keynesova teorija namreč ni upoštevala rasti proizvodnih zmogljivosti (kapitala) ter prebivalstva (dela) v času (Pasinetti, 2000, str. 399). Za Keynesa je bilo ključno vprašanje, kako agregatno ravnotežje doseči, ne pa tudi, kako ga ohraniti. Tako sta Roy Harrod, konec tridesetih, in Evsey Domar, konec štiridesetih let 20. stoletja, Keynesovo teorijo statičnega ravnotežja dinamizirala in tako prilagodila za analizo dolgoročnih problemov gospodarske rasti (Thirlwall, 2002, str. 12).

¹⁰ Keynes je namreč dokazoval, da investicije niso zgolj rezultat avtonomnega varčevanja [$S \Rightarrow I$], temveč nasprotno prek povečanja dohodka odločilno vplivajo na raven varčevanja. Avtonomen značaj investicij je potemtakem tisti, ki negira zgoraj navedeno implikacijo, ki pravi, da se prihranki vselej v celotnem obsegu prelijejo v investicije. Želeni obseg investiranja ni nujno enak želenemu obsegu varčevanja, saj donosnost investicij ni nujno višja od cene izposojenih sredstev [varčevanja] (Kovač, 1996, str. 24).

2.2.1 HARROD-DOMARJEV DINAMIČNI MODEL RAVNOTEŽNE RASTI

Roy Harrod (angleški ekonomist) in Evsey Domar (ameriški ekonomist) sta pravzaprav izvirna začetnika keynesianske teorije dolgoročne rasti. Sicer neodvisno in po različni poti sta prišla do enakih centralnih ugotovitev glede pogojev, ki morajo biti izpolnjeni, da se v gospodarstvu ohrani dolgoročno ravnotežje na ravni polnozaposlitvenega proizvoda.

Roy Harrod je svoj model gospodarske rasti osnoval na razširitvi in ekstrapolaciji Keynesove statične analize ravnotežja na daljše časovno obdobje. Postavil si je vprašanje; če je pogoj statičnega ravnotežja enakost med želenim varčevanjem in želenim investiranjem [$S_p = I_p$], kakšna mora biti potem rast dohodka, ki bo v časovni perspektivi rastočega gospodarstva zagotavljala skladnost med rastjo povpraševanja in ponudbe (Thirlwall, 2002, str. 12). Osnovne predpostavke Harrodovega modela rasti so:

- Raven narodnega dohodka je najpomembnejša determinanta varčevanja, kar lahko zapišemo kot: $S = sY$, pri čemer s predstavlja mejno nagnjenost k varčevanju, ki se ne spreminja. Pri tem Harrod izhaja iz agregatnega ravnotežja [$AS = AD$], ki implicira enakost med obsegom varčevanja in investicij v zaprtem gospodarstvu: $I = S$ (Senjur, 2002, str. 105).
- Produktijska funkcija v Harrodovem modelu je Leontijeva in ima naslednjo obliko: $Y = \min[AK, BL]$, pri čemer sta A in B konstanti. Za to obliko CES produktijske funkcije je značilno, da je elastičnost substitucije med kapitalom in delom enaka nič, kar pomeni, da sprememba relativnih faktorskih cen med njima ne bi povzročila spremembe faktorske strukture. V primeru, ko je $AK = BL$, sta tako delo kot kapital polno zaposlena. Če pa je enega izmed njiju več, obseg proizvodnje določa tisti z manjšo vrednostjo. Če torej velja $AK < BL$, je obseg proizvodnje $Y = AK$ (Barro, Sala-i-Martin, 2004, str. 71).
- Harrod za razliko od Evsey Domarja trdi, da so investicije odvisne od porasta dohodka in ne obratno. Tako velja naslednje akceleratorsko razmerje: $I = v \times \Delta Y$, pri čemer v predstavlja mejni kapitalski količnik, ki nam pove, koliko enot investicij oziroma dodatne akumulacije kapitala [$I = \Delta K$] je potrebne za povečanje proizvoda za eno enoto [$v = I/\Delta Y$]. MKK v tem primeru igra vlogo akceleratorja. Povečanje dohodka (ΔY) prek akceleratorja vpliva na investicije. Harrod predpostavlja, da se mejni kapitalski količnik ne spreminja in je zato enak povprečnemu kapitalskemu količniku [K/L] (Klundert, 2001, str. 7).

Naj pred predstavitvijo modela omenim, da Harrod v skladu s keynesiansko tradicijo razlikuje med dejansko (*angl. actual growth rate*) in potencialno (naravno) stopnjo rasti (*angl. natural growth rate*). V analizo pa uvede še koncept želene stopnje rasti (*angl. warranted growth rate*), ki ima v modelu pomembno in povsem določeno analitično vlogo. Sinteza načela akceleracije ter multiplikacije¹¹ nato predstavlja Harrodov model dolgoročne gospodarske rasti:

$$Y = [1/s] \times v \times \Delta Y. \quad (2.1)$$

¹¹ $I = S \Rightarrow I = sY \Rightarrow Y = [1/s] \times I$, ker je $I = v \times [\Delta Y] \Rightarrow Y = [1/s] \times v \times \Delta Y$.

S preureditvijo enačbe (2.1) pridemo do dejanske stopnje rasti Harrodovega modela tako, da delimo levo in desno stran enačbe z Y :

$$\frac{\Delta Y}{Y} = g_a = \frac{s}{v} = \frac{sY}{K}. \quad (2.2)$$

Vendar pa dejanska stopnja rasti dohodka (g_a), ki je določena z razmerjem med mejno nagnjenostjo k varčevanju ter mejnim kapitalskim količnikom, ne zagotavlja nujno doseganja ravnotežja v času tako, da bi preko povečanja dohodka inducirala ravno pravi obseg investicij (I), ki bi se ujemal z želenim varčevanjem (S_p). Zato je Harrod v analizo uvedel koncept želene stopnje rasti, z njo pa spremenljivko želenega povpraševanja po investicijah (v_r) na enoto povečanja dohodka.¹²

Želena stopnja rasti (g_w) je torej takšna stopnja rasti dohodka, ki omogoča materializacijo Sayevega zakona trga ($S_p = I_p$) (Klundert, 2001, str. 6). Če gospodarstvo raste v skladu z želeno stopnjo rasti, se pričakovanja podjetnikov o rasti povpraševanja uresničujejo in njihove investicijske odločitve se izkažejo za pravilne. Le-ta tako omogoča ravnotežje med agregatno ponudbo in povpraševanjem, ki zagotavlja polno zaposlenost proizvodnih zmogljivosti (kapitala) (Ertürk, 2002, str. 181). Želena stopnja rasti Harrod definira na analogen način kot dejansko, le s to razliko, da so namesto dejanskih odnosov vzeti pričakovani (ex-ante) odnosi¹³ (Senjur, 2002, str. 106):

$$g_w = \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{v_r}. \quad (2.3)$$

Za dosego dinamičnega ravnotežja mora torej dohodek rasti v skladu z želeno stopnjo rasti. Tako se postavlja vprašanje, kaj se dogaja z ekonomijo v primeru diskrepance med dejansko in želeno stopnjo rasti ($g_a \neq g_w$). Če je dejanska stopnja rasti v nekem obdobju višja od pričakovane ($g_a > g_w$), bodo želje podjetnikov po investiranju (zaradi optimizma) presegle želje po varčevanju in dejanska stopnja rasti v naslednjem obdobju bo še višja (Thirlwall, 2002, str. 13). Če pa je dejanska stopnja nižja od želene ($g_a < g_w$), bodo podjetniki zaradi pesimizma zmanjšali obseg investicij in dejanska rast v naslednjem obdobju bo še nižja. Želeni obseg varčevanja bo tako presegel želeni obseg investiranja ($S_p > I_p$). Takšen proces rasti pa implicira na tendenčno (kumulativno) nestabilnost gospodarskega sistema (Ertürk, 2002, str. 180). Vsak odklon dejanske rasti od želene sproži divergenten proces oddaljevanja gospodarstva od poti uravnotežene rasti.

Četudi v skladu s Harrodovim konceptom želene stopnje rasti ekonomiji uspe priti na pot uravnotežne rasti, le-ta še ne zagotavlja polne zaposlenosti. Prav tako pa enačba (2.3) ne

¹² Mejni kapitalski količnik ni zgolj tehnični parameter, temveč tudi vedenjska spremenljivka. Pričakovanja podjetij se izražajo skozi povpraševanje po investicijah na enoto povečanja dohodka: $v = I/\Delta Y$ (Senjur, 2002, str. 108). Zato se lahko izkaže za problematično ravno višina spremenljivke (v), preko katere lahko pride do diskrepance med želenim (ex-ante) investiranjem in želenim (ex-ante) varčevanjem (Thirlwall, 2002, str. 13).

¹³ $S_p = I_p \wedge I_p = v_r \times \Delta Y \wedge S_p = sY \Rightarrow g_w = \Delta Y / Y = s / v_r$.

upošteva rasti produktivnosti. Zato kot stopnjo rasti, ki bi omogočala ravnotežno rast na ravni polnozaposlitvenega proizvoda, določi naravno stopnjo rasti $-g_n$ (Klundert, 2001, str. 7):

$$g_n = n + \lambda. \quad (2.4)$$

Naravna stopnja rasti je določena s stopnjo rasti delovne sile (n) in stopnjo rasti produktivnosti dela (λ), ki je pogojena s tehnološkim napredkom. Obe spremenljivki, ki določata g_n , pa sta določeni eksogeno in s povsem različnimi dejavniki (demografskimi in tehnološkim razvojem) kot želena stopnja rasti, ki je odvisna od razmerja s/v_r (Pasinetti, 2000, str. 400).

Očitno je, da je ujemanje med g_w in g_n , ki je potrebno za dosego dolgoročne ravnotežne rasti na ravni polne zaposlenosti, zgolj slučajno, saj so posamezne spremenljivke n , s , v determinirane povsem neodvisno.¹⁴ Vendar pa je pomembna implikacija tega drugega vidika Harrodovega problema zaposlitvene nestabilnosti (*angl. employment instability*), ko je $g_w \neq g_n$, tudi ta, da povsem zanemari možna razhajanja med rastjo agregatnega povpraševanja in ponudbe ter privzame veljavnost Sayevega zakona na dolgi rok. Tako ostane zgolj vprašanje, kako izgladiti razlike med želeno in naravno stopnjo rasti dohodka. To pa seveda ne pomeni, da je problem nihanj v realizaciji oziroma koriščenju proizvodnih zmogljivosti odpravljen ($g_a \neq g_w$) (Ertürk, 2002, str. 181). Zlato pravilo rasti (*angl. the golden age rule*) kot ga je poimenovala Joan Robinson $g_a = g_w = g_n$ je torej tisto, ki zagotavlja polno zaposlenost kapitala in delovne sile ob sočasnem ravnotežju med agregatnim povpraševanjem in ponudbo (Thirlwall, 2002, str. 15).

Evsey Domar je za razliko od Harroda izhajal iz agregatnega ravnotežja na ravni polno zaposlitvenega proizvoda in iskal stopnjo rasti, ki bi to ravnotežje tudi ohranjala. Domar torej ni operiral s stopnjami rasti tako kot Harrod, temveč jo je iskal. Domar nadalje predpostavljala, da imajo investicije tako kratkoročni povpraševalni učinek, preko keynesianskega multiplikatorja namreč povečujejo dohodek, kot tudi dolgoročni ponudbeni učinek, saj širijo proizvodne zmogljivosti. Torej so investicije zanj ključna instrumentalna spremenljivka, ki povečujejo tako dejanski kot potencialni dohodek (proizvod) (Rostow, 1990, str. 335). Zato si je postavil vprašanje: kakšna naj bo torej stopnja rasti investicij, ki bo uravnotežila agregatno povpraševanje z agregatno ponudbo na ravni polne zaposlenosti. Pri izpeljavi potrebne stopnje rasti investicij Domar izhaja iz ravnotežja (Thirlwall, 2002, str. 14):

$$Y [AD] = Q [AS], \quad (2.5)$$

Za ohranjanje ravnotežja v času mora spremembi agregatne ponudbe (proizvoda) slediti ustrezna sprememba agregatnega povpraševanja (dohodka), kar lahko zapišemo kot: $\Delta Q = \Delta Y$. Na dohodek vpliva porast investicij preko keynesianskega multiplikatorja $[1/(1-c)]$, medtem ko

¹⁴ V primeru, ko $j_{g_n} > g_w$, bo gospodarstvo rastlo ob naraščajoči strukturni brezposelnosti. V primeru, ko pa je $g_n < g_w$, problemov v zvezi s strukturno brezposelnostjo ne bo, bodo pa prisotni inflatorni pritiski, kajti Harrod-Domarjev model predpostavlja fiksno razmerje med kapitalom in delom. Zato tudi pride do strukturne brezposelnosti, ko rast kapitala ne sledi rasti učinkovitega dela (AL), tj. naravni stopnji rasti.

Domar za razliko od Harroda predpostavlja, da je porast proizvoda (ΔQ) odvisen od obsega investicij in njihove učinkovitosti [$\sigma = \Delta Q / I$]. Potemtakem lahko zapišemo:

$$\left(\frac{1}{s}\right) \times \Delta I = I \times \sigma. \quad (2.7)$$

Če levo in desno stran enačbe (2.7)¹⁵ delimo z (I), dobimo: $\Delta I / I = \sigma \times s$. Za ohranjanje polnozaposlitvenega ravnotežja med agregatnim povpraševanjem in ponudbo v času mora torej stopnja rasti investicij ustrezati produktu agregatne mejne nagnjenosti k varčevanju (s) ter učinkovitosti investicij (σ). Ob predpostavki agregatnega ravnotežja zaprtega gospodarstva velja enakost $I = sY[\Delta I = s\Delta Y]$, kar pomeni, da je rast dohodka enaka: $\Delta Y / Y = \sigma \times s$.

Ker pa je učinkovitost investicij zgolj recipročna vrednost želenega mejnega kapitalskega količnika (v_r), lahko zapišemo: $\sigma = 1/v_r$. Iz tega sledi, da je Domarjev rezultat ravnotežne (želene) rasti dohodka identičen Harrodovemu. Enaka stopnja rasti investicij in dohodka, je tako pogoj, da se ohrani agregatno ravnovesje in da so zmogljivosti polno izkoriščene. Harrod in Domar sta tako spoznala, da se v gospodarstvu ohrani dolgoročno ravnovesje v primeru, ko bi proizvodne zmogljivosti rastle »*pari passu*«, tj. skladno z efektivnim povpraševanjem, če bi veljalo: $g_n = [s/v]$ (Tajnikar, 1984, str. 225).

Spoznanja Harroda in Domarja pa so po svoji naravi analogna ugotovitvam Keynesa. V Keynesovi teoriji gospodarstvo ne doseže samodejno polnozaposlitvene ravnotežne ravni proizvodnje, v Harrod-Domarjevem modelu pa ne najde samodejno ravnotežne polnozaposlitvene stopnje rasti. V obeh primerih je potrebna pomoč aktivne ekonomske politike države, ki se kaže v uravnavanju agregatnega povpraševanja (Sušjan, 2002, str. 5). Vsi trije so torej verjeli v inherentno nestabilnost kapitalističnega gospodarstva.

Harrod-Domarjev model ravnotežne rasti je tako po več kot polstoletnem premoru obudil zanimanje za teorijo gospodarske rasti. Predstavljal je izhodišče tako neoklasični kot postkeynesianski teoriji rasti, ki sta predvsem preko njegove kritike razvili lastni teoriji rasti.

2.2.2 KRITIKA HARROD-DOMARJEVEGA MODELA RASTI

Osrednja kritika Harrod-Domarjevega modela se nanaša na zavračanje inherentne nestabilnosti kapitalističnega gospodarstva, ki se kaže v odsotnosti mehanizma, ki bi vsakršni odklik gospodarstva od ravnotežne stopnje rasti [$g_n = s/v$] samodejno korigiral in sistem vrnil v ravnotežje. Če bi bile namreč vse tri kategorije g_n , s in v stalnice, kot to predpostavlja Harrod-Domarjev model, bi bila pot ravnotežne rasti podobna rezilu noža in bi jo gospodarstvo lahko

¹⁵ Enačba (2.7) vidno opozarja na problem kapitalističnega tržnega gospodarstva. Vse investicije (I) v celoti vplivajo na povečanje potencialne ponudbe AS , medtem ko na povečanje efektivnega povpraševanja AD vpliva zgolj povečanje investicij (ΔI). Če se torej investicije iz enega leta v drugo ne povečajo, so pa v absolutnem obsegu še vedno prisotne, bo to vseeno povzročilo povečanje agregatne ponudbe, medtem ko se agregatno povpraševanje ne bo povečalo, saj do povečanja obsega investicij ni prišlo ($\Delta I = 0$) (Senjur, 2002, str. 103).

našlo le z zvrhano mero sreče (*angl. knife-edge instability*). Takšen sklep pa z vidika neoklasičnih kot tudi postkeynesianskih teoretikov ni bil sprejemljiv. Osnovni cilj, ki sta si ga zastavili obe skupini teoretikov, je razviti mehanizem, ki bo samodejno izgladil vsakršno diskrepanco med g_n in g_w in bo tako tendenčni proces divergence nadomestil s konvergenčnim procesom v smeri uravnotežene rasti skladne z naravno stopnjo rasti (Thirlwall, 2002, str. 17).

Postkeynesianska teorija, ki je pravzaprav nastala, ko so ekonomisti reševali t.i. Harrod-Domarjevo dilemo, je sprejela predpostavko, da je ključna spremenljivka, ki vodi ekonomijo v ravnotežje, agregatna mejna nagnjenost k varčevanju (s). Deleži prihrankov iz različnih dohodkov, mezde ali dobička, kot je menil Nicholas Kaldor, bodisi iz dohodkov različnih ekonomskih subjektov, kot trdi Luigi Pasinetti, so različni. S spremembami v delitvi dohodka se sočasno spreminja tudi agregatna mejna nagnjenost k varčevanju s , saj je izračunana na osnovi tehtanega povprečja, pri čemer uteži predstavljata delež mezd in dobičkov v celotnem dohodku. Nekemu odnosu v in g_n zato ustreza le ena delitev dohodka, pri kateri bi bila ekonomija v dolgoročnem ravnotežju (Tajnikar, 1984, str. 225). Ideja mehanizma, ki vodi preko variiranja spremenljivke s gospodarstvo v dolgoročno ravnotežje, pa je sledeča. V primeru, ko je $g_n > g_w$, sledi ekspanzija, ki povečuje dobičke. Ker je mejna nagnjenost k varčevanju iz naslova dobičkov praviloma večja, bo sledilo povečanje agregatne mejne nagnjenosti k varčevanju s in ravnotežje med g_n in g_w se bo ponovno vzpostavilo. Ko pa je $g_n < g_w$, sledi recesija, v kateri pride do zmanjševanja dobičkov ali celo izgub, kar implicira zmanjšanje agregatne nagnjenosti k varčevanju in obnovitev ravnotežja (Pasinetti, 2000, str. 401).

Neoklasični teoretiki (Solow, 1956, str. 65) so za razliko od postkeynesianskih menili, da se ravnotežje oblikuje z variabilnostjo spremenljivke v . Tako zavrnejo implicitno predpostavko rigidnosti razmerja med kapitalom in delom $[K/L]$, ki jo vsebuje Harrod-Domarjev model. Solow (1956, str. 66) namreč pravi: »Pomenljiva karakteristika Harrod-Domarjevega modela je, da probleme dolgoročne rasti rešuje s kratkoročno usmerjenim analitičnim instrumentarijem multiplikacije, akceleracije in konstantnega mejnega kapitalskega količnika«. Že zgolj opustitev predpostavke konstantnega v pa omogoči dosego stabilne dolgoročne ravnotežne rasti. Če torej naravna stopnja rasti g_n presega stopnjo rasti proizvodnih zmogljivosti – kapitala g_w , je mehanizem relativnih faktorskih cen tisti, ki bo sprožil nadomeščanje kapitala s cenejšim delom. To bo povzročilo padec mejnega kapitalskega količnika v in ravnotežje med g_n in g_w se bo ponovno vzpostavilo. Proces seveda deluje tudi v obratni smeri. Če rast akumulacije kapitala presega naravno stopnjo rasti $g_w > g_n$, bo kapital relativno cenejši od delovne sile in mejni kapitalski količnik v se bo povečal kar bo obnovilo ravnotežje (Solow, 1988, str. 19). Vendar pa so kot bomo videli kasneje kontroverze merjenja kapitala zavrnilo možnost, da je na osnovi variabilnosti v , moč zgraditi konsistentno ekonomsko teorijo.

Kljub različnim kritikam, ki jih je bil deležen Harrod-Domarjev model, pa se večina ekonomistov strinja, da predstavlja izhodišče razvoja sodobne teorije rasti (Sušjan, 1995, str. 108).

2.3 NEOKLASIČNA TEORIJA RASTI

Neoklasična teorija rasti je pravzaprav nastala, ko je v okviru klasične ekonomskoteoretične paradigme iskala rešitev nestabilnega dolgoročnega ravnotežja, ki ga implicira Harrod-Domarjev model rasti. Neoklasični teoretiki se namreč niso zadovoljili s sklepom, da je dolgoročno ravnotežna stopnja rasti dosegljiva zgolj slučajno. *Differentia specifica* neoklasične teorije rasti je v drugačnem razumevanju vloge trga, ki jo ima pri vzpostavljanju dolgoročnega ravnotežja. Trg je v njihovih očeh najboljši mehanizem, ki preko prilagajanja relativnih faktorskih cen razmeram na trgu proizvodnih dejavnikov (*angl. market clearing process*), samodejno vodi v izglajevanje eventuelnih razhajanj med naravno in želeno stopnjo rasti. Pri neoklasikih se torej, za razliko od keynesiancev, tržno ravnovesje lahko vzpostavi zgolj ob »naravni« stopnji brezposelnosti, pri kateri pa se gospodarstvo šteje za polnozaposleno.

Drugi izjemno pomemben vidik, ki neoklasično teorijo ločuje od keynesianske, pa je njihovo razumevanje investicij. Keynesianska teorija uči, da povečanje investicij preko multiplikatorja poveča dohodek, ki nato odločilno vpliva na varčevanje. Kavzalnost je pri neoklasikih obrnjena. Vsako varčevanje vodi v investicije. Vendar pa je bila keynesianska različica Sayevega zakona predpostavljena že v okviru dolgoročnega problema ustaljene rasti. Kot smo ugotovili že v okviru druge interpretacije Harrodovega problema nestabilnosti ($g_n \neq g_w$), so možna razhajanja med rastjo agregatnega povpraševanja in ponudbo preprosto prezrta. Predpostavlja se, da do razlik med potencialnim (AS) in dejanskim (AD) proizvodom sploh ne more priti. Ko so torej neoklasični teoretiki reševali problem dolgoročne nestabilnosti, so »*condicio sine qua non*« uvozili predpostavko o ujemanju med ex-ante varčevanjem in ex-ante investicijami, kar pa še zdaleč ne pomeni, da je problem kratkoročne makroekonomske nestabilnosti (*angl. macroeconomic instability: $g_a \neq g_w$*) odpravljen (Ertürk, 2002, str. 181).

To, da je neoklasična teorija rasti »*par excellence*« ponudbeno zasnovana teorija rasti, pa potrjuje uvedba stabilne produkcijske funkcije, ki proizvod postavlja v funkcijsko odvisnost od kapitala, dela in tehnološkega napredka. Agregatnega povpraševanja torej med dejavniki gospodarske rasti ni zaslediti. Še predno pa si v nadaljevanju pogledamo osnovna modela eksogene in endogene rasti, ki jih vsebuje neoklasična teorija rasti, pa je smiselno povzeti niz empiričnih regularnosti gospodarske rasti oziroma stiliziranih dejstev, ki bi jih morali teoretični modeli rasti replicirati. Te empirične regularnosti je na osnovi empiričnih podatkov prvi izpostavil Nicholas Kaldor (1963) ter z njimi izoblikoval kriterije za presojo relevantnosti teoretičnih modelov. (Empirične regularnosti navajam v Prilogi 3.)

2.3.1 TEORIJA EKSOGENE RASTI

2.3.1.1 SOLOW-SWANOV MODEL RASTI

Model eksogene rasti, ki sta ga v dveh ločenih člankih predstavila Robert Solow (1956) in Trevor Swan (1956), prikazuje povezavo med varčevanjem, akumulacijo kapitala in rastjo proizvoda. Osnovno izhodišče modela pa predstavlja stabilna agregatna produkcijska funkcija

$Y = f[K, L, A]$, ki proizvod postavlja v funkcijsko odvisnost od kapitala, dela in ravni tehnologije. Ključne predpostavke Solow-Swanovega modela rasti so (Barro, Sala-i-Martin, 2004, str. 23-25):

- Cobb-Douglasova produkcijska funkcija – homogena 1. stopnje: $F[\lambda K, \lambda L, A] = \lambda F[K, L, A]$ pri $\lambda > 0$. Opozoriti velja, da sta substitabilna proizvodna dejavnika (*angl. rival inputs*) zgolj K in L. Tehnologija (znanje) torej ne izpodriva bodisi dela bodisi kapitala iz proizvodnega procesa. Za neoklasično produkcijsko funkcijo, ki je homogena 1. stopnje, velja, da izkazuje konstantne donose obsega, kar implicira padajoče mejne donose za posamezni proizvodni dejavnik – kapital in delo. Le-ta ima torej naslednjo formo: $Y(t) = f[K(t), A(t)L(t)]$, s Cobb-Douglasovo tehnologijo pa: $Y(t) = K(t)^\alpha [A(t)L(t)]^{1-\alpha}$.
- $I(t) = f[S(t)]$ oziroma $S(t) = s \times Y(t) = I(t)$, predpostavka zaprtega gospodarstva, ki pomeni, da se vse, kar se v določenem trenutku privarčuje, brezpogojno investira dalje. Stopnja varčevanja (s) je eksogeno dana in konstantna. Dinamika stoga kapitala v času je določena z diferencialno enačbo: $\dot{K}(t) = sY(t)$. V tem primeru so bruto investicije enake neto investicijam (Solow, 1956, str. 66).
- A in L v model vstopata multiplikativno.¹⁶ Gre za Harrod nevtralen tehnološki napredek oziroma tehnološko pogojeno produktivnost dela. Produkt AL predstavlja učinkovito delo in je določen z razpoložljivim obsegom delovne sile in ravno tehnologije (znanja). Delovna sila v času raste skladno z diferencialno enačbo: $\dot{L}(t)/L(t) = n$, medtem ko je rast tehnologije v času določena z diferencialno enačbo: $\dot{A}(t)/A(t) = x$. Stopnji rasti dela (n) in tehnološkega napredka (x) sta eksogeno dani in konstantni.

Podrobnejša izpeljava osrednje enačbe rasti Solow-Swanovega modela ter neoklasične produkcijske funkcije s Cobb-Douglasovo tehnologijo v »intenzivni« obliki je predstavljena v Prilogi 4. Na tem mestu nadaljujem s končnim rezultatom izpeljave, ki je znan kot dinamična enačba kapitala (2.8) ter formo neoklasične produkcijske funkcije s Cobb-Douglasovo tehnologijo v »intenzivni« obliki (2.9):

$$\dot{k}(t) = sy(t) - (n + x)k(t). \quad (2.8)$$

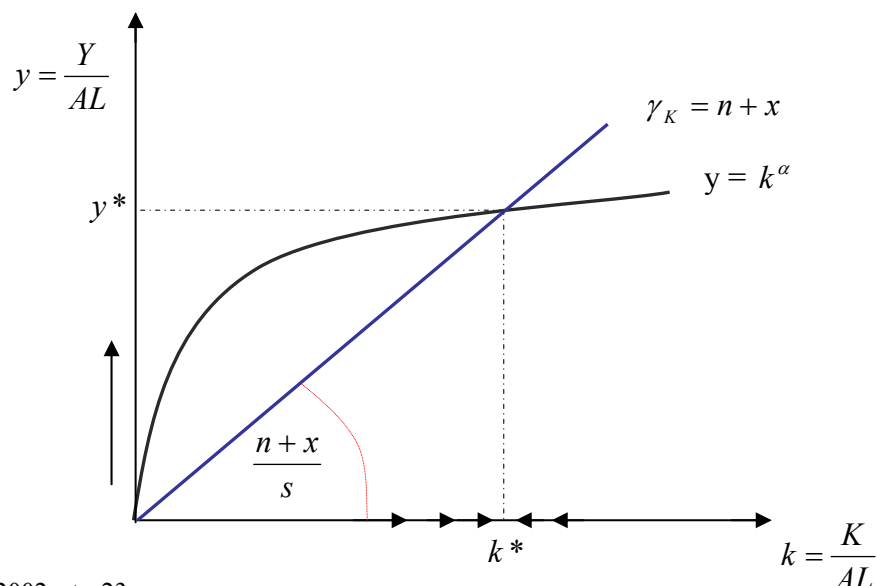
$$y(t) = k(t)^\alpha. \quad (2.9)$$

Prvi člen v dinamični enačbi kapitala (2.8) predstavlja bruto (dejanske) investicije na enoto učinkovitega dela, medtem ko drugi člen predstavlja nadomestitvene investicije na enoto učinkovitega dela. Nadomestitvene investicije (*angl. break-even investment*), ki zagotavljajo

¹⁶ Učinkovito delo (AL) ima v modelu posebno analitično vlogo iz dveh razlogov (Solow, 1988, str. 38): (i) tehnološki napredek, ki je Harrod nevtralen, omogoča, da se na dolgi rok ustali razmerje K/Y in zadosti 4. empirični regularnosti ter (ii) omogoča realizacijo dolgoročne ustaljene rasti, kar hkrati zagotavlja zadostitev 5. empirični regularnosti, ki pravi, da je delež dohodka kapitala (r) v nacionalnem dohodku približno konstanten v času $[\alpha \approx 1/3]$.

vzdrževanje enake ravni kapitalske opremljenosti efektivnega dela, so potrebne zaradi naraščanja obsega le-tega $[n + x]$. Dokler dejanske investicije presegajo nadomestitvene, stog kapitala na enoto efektivnega dela narašča $\dot{k}(t) > 0$, ko pa nadomestitvene investicije presegajo dejanske, začne stog kapitala na efektivno delo padati $\dot{k}(t) < 0$. Ko se dejanske investicije izenačijo z nadomestitvenimi, stog kapitala na enoto efektivnega dela miruje. Ker vemo, da velja funkcijska odvisnost $y(t) = f[k(t)]$, mirovanje spremenljivke $k(t)$ vodi v mirovanje spremenljivke $y(t)$. Ker se tehnična opremljenost efektivnega dela ne spreminja, se tudi proizvod na enoto efektivnega dela ne spreminja. Vendar pa velja opozoriti, da kapital (K) in proizvod (Y) še vedno rasteta in to po stopnji $(n + x)$. Skratka, situacija, ko je $\dot{k}(t) = 0$, ponazarja stabilno ustaljeno stanje v Solowem modelu. Obseg kapitala na efektivno delo v ustaljenem stanju označujemo s k^* , ravnotežni proizvod ustaljenega stanja na efektivno delo pa z y^* . Bolj nazoren prikaz procesa vzpostavljanja ustaljenega stanja v Solowem modelu prikazuje Slika 1.

Slika 1: Dinamika Solow-Swanovega modela rasti



Vir: Thirlwall, 2002, str. 23.

Slika 1 prikazuje produkcijsko funkcijo, ki je Cobb-Douglasova iz enačbe (2.9), ter premico, ki poteka iz izhodišča diagrama in povezuje vse točke razmerij med y in k , za katere velja, da je rast kapitala enaka stopnji rasti delovne sile (n) in tehnološkega napredka (x).¹⁷ Premica, katere naklon določa razmerje $(n + x)/s$, tako prikazuje zgolj niz potencialnih ustaljenih stanj. Produkcijska funkcija gospodarstva pa je tista, ki ustaljeno stanje tudi določi, seveda ob predpostavki *ceteris paribus*. Kot je razvidno iz Slike 1, imamo dve presečišči med produkcijsko funkcijo ter premico potencialnih ustaljenih stanj – v izhodišču $f(0) = 0$ ter pri $k^* > 0$. Ker pa analiziramo proces rasti, nas zanima zgolj ustaljeno stanje s pozitivno tehnično opremljenostjo efektivnega dela.

¹⁷ Velja namreč: $y = [n+x]k/s \Rightarrow ys/k = n + x$, ker je $y = Y/AL$, $s = S/Y = \Delta K/Y$, $k = K/AL \Rightarrow \Delta K/K = \gamma_K = n + x$.

Pri $k < k^*$ kapitalska opremljenost efektivnega dela raste, saj produktivnost kapitala $[(Y/AL)/(K/AL) = Y/K]$ presega tisto raven produktivnosti, ki bi prekinila rast kapitala na efektivno delo ($sY/K > n + x$). Ker pa vemo, da z naraščanjem obsega kapitala mejna produktivnost kapitala pada, pomeni, da se bo po določeni točki tudi povprečna produktivnost kapitala (Y/K) začela zmanjševati. To pa že implicira ustaljeno stanje, ki ga predstavlja k^* . Samo v tej točki je proizvod na efektivno delo takšen, da omogoči izenačitev rasti kapitala z rastjo efektivnega dela. Z drugimi besedami, produktivnost kapitala je ravno pravšnja za vzdrževanje obstoječe kapitalske opremljenosti efektivnega dela ($sY/K = n + x$). V primeru, ko je $k < k^*$, pa rast efektivnega dela presega rast kapitala, kar implicira zmanjševanje kapitalske opremljenosti efektivnega dela ($sY/K < n + x$).

Stabilno ustaljeno stanje v Solowem modelu omogoča ključna predpostavka – variabilnosti kapitalskega količnika ν^{18} $[K/Y]$. Uresničljivost te predpostavke je odvisna od predpostavljene popolne nadomestljivosti med kapitalom in delom preko mehanizma fleksibilnih faktorskih cen. (Podrobnejšo razlago neoklasičnega mehanizma vzpostavljanja ravnotežja na trgu proizvodnih dejavnikov, pospremljeno z grafičnim prikazom, bralec najde v Prilogi 5.) Skratka, v primeru, ko velja $k < k^*$ [*Harrod*: $g_w > g_n$], je rast kapitala večja od rasti efektivnega dela. Kapital postane relativno cenejši, kar implicira uvajanje kapitalskointenzivne tehnike v proizvodnji. K/Y narašča oziroma Y/K pada toliko časa, dokler ne pride do izenačitve rasti kapitala z rastjo efektivnega dela preko ustrezno oblikovanih faktorskih cen. Seveda je v primeru, ko je $k > k^*$, proces obraten. V tem primeru velja $g_n > g_w$. Delo je relativno cenejše, kapitalski količnik ν se zmanjša in ustaljeno stanje se znova vzpostavi ($g_w = g_n$). Solowov model tako odpravlja Harrodov problem dolgoročne zaposlitvene nestabilnosti zgolj preko sprostitve predpostavke o nespremenljivem mejnem kapitalskem količniku (Solow, 1956, str. 66).

2.3.1.2 KARAKTERISTIKE SOLOW-SWANOVEGA MODELA RASTI

● Vpliv sprememb s , x , n na ustaljeno stanje

Slika 1 (glej str. 15) nam omogoča tudi analizo vpliva sprememb s , x , n na ustaljeno stanje ter s tem na raven y^* ter k^* . Kot je razvidno iz Slike 1, vse tri spremenljivke vplivajo na naklon premice potencialnih ustaljenih stanj. Povečanje mejne nagnjenosti k varčevanju s zmanjša naklonski kot premice in ustaljeno stanje se oblikuje pri višjem y in k . Vendar pa zaradi neoklasične predpostavke padajočega mejnega donosa kapitala varčevanje preko investicij nima vpliva na *dolgoročno* gospodarsko rast, kar je sicer korekten, a dokaj protiintuitivni sklep. Povečanje rasti delovne sile (n) in njene tehnološko pogojene produktivnosti (x) pa zavrti premico navzgor, kar implicira oblikovanje ustaljenega stanja pri nižjem k in nižjem y (*angl. capital dilution*). A vendar velja poudariti, da je dolgoročna rast agregatnega proizvoda pravzaprav odvisna od sprememb n in x , saj velja: $\gamma_Y = \gamma_A + \gamma_L = x + n$.

¹⁸ Pravzaprav gre za mejni kapitalski količnik ($\Delta K/Y$). Vendar pa Harrod v svojem modelu predpostavlja, da se ne spreminja in je zato enak povprečnemu kapitalskemu količniku K/Y (Klundert, 2001, str. 7).

• β Konvergenca¹⁹ v Solow-Swanovem modelu rasti

Solow-Swanov model dolgoročne rasti napoveduje, da bodo gospodarstva na dolgi rok konvergirala k ustaljenemu stanju. Ob predpostavki, da imajo različna gospodarstva enako produkcijsko funkcijo, identične preference ter enake parametre s, n, x , sledi, da bodo imela tudi enako ustaljeno stanje, h kateremu bodo konvergirala. Slednja ideja t. i. absolutne konvergence dohodka *per capita* je pravzaprav zelo vzpodbudna, saj implicira, da se razlike med razvitimi in nerazvitimi državami v časovni perspektivi ne bodo povečevale (divergirale), temveč se bodo zapirale. Ozadje te ideje pa je moč pojasniti z enačbo stopnje rasti kapitala na enoto efektivnega dela (2.10), ki je pravzaprav analizi prilagojena enačba (2.8), pri kateri smo levo in desno stran delili s $k(t)$:

$$\gamma_k = \frac{\dot{k}(t)}{k(t)} = s \frac{y(t)}{k(t)} - (n + x). \quad (2.10)$$

Iz enačbe (2.10) je razvidno, da kapitalska opremljenost efektivnega dela $k(t)$ vstopa v imenovalce, kar pomeni, da večja, kot je, manjša je stopnja rasti kapitalske opremljenosti efektivnega dela. Ker mejni produkt vsake dodatno uporabljene enote kapitala pada, pomeni, da bo z naraščanjem $k(t)$ spremenljivka $y(t)$ naraščala počasneje. Drugače rečeno: prve enote kapitala so najbolj produktivne, zato je ob nižji tehnični opremljenosti efektivnega dela stopnja rasti γ_k višja. To pomeni, če razlike med gospodarstvi izvirajo zgolj iz razlik v ravni $k(t)$, bodo tista gospodarstva z nižjim $k(t)$ rastla hitreje in dohitevala razvitejša gospodarstva, ki imajo višji $k(t)$. Bolj kot je torej gospodarstvo oddaljeno od ustaljenega stanja, hitrejšo rast bo beležilo (Barro, Sala-i-Martin, 2004, str. 45-46).

Barro v svoji študiji (1991, str. 407) ne potrdi neoklasične hipoteze o brezpogojni konvergenci, ki pravi, da je rast dohodka *per capita* pogojena z višino začetne ravni dohodka *per capita*. Vendar pa je ideja absolutne konvergence značilno neoklasični teoretični konstrukt, saj je nerealistično pričakovati, da so vrednosti parametrov, ki določajo ustaljeno stanje med bogatimi in revnimi državami, enake. Nekonsistentnost Solowega modela z realnostjo se kaže tudi v prehitri konvergenci, ki jo napoveduje: $\lambda_{ss} [0,04 \text{ pri } \alpha \approx 1/3] > \lambda [0,02 \text{ pri } \alpha \approx 1/3]$. Empirični testi so namreč pokazali, da je hitrost prilagajanja gospodarstva v ustaljeno stanje približno 2 odstotka na leto. Pri takšni hitrosti konvergence pa Solowov model predpostavlja občutno previsok delež (fizičnega) kapitala v nacionalnem dohodku [$\alpha \approx 2/3$] (Mankiw, Romer, Weil, 1992, str. 423). Mankiw, Romer in Weil so rezultat, ki pravi, da bi moral biti delež kapitala v dohodku enak približno 70-im odstotkom vzeli resno in dopolnili Solow-Swanov model tako, da so vanj poleg fizičnega kapitala vključili tudi človeški kapital. Z empirično analizo razširjenega modela ugotovijo (1992, str. 428), da le-ta uspešno replicira empirično dejstvo, $\lambda = 0,02$.

¹⁹ β konvergenca, kot jo je poimenoval Sala-i-Martin, se deli na absolutno (brezpogojno) in pogojno konvergenco. O absolutni konvergenci (*angl. unconditional convergence*) govorimo v primeru, ko manj razvite države rastejo hitreje od razvitih, merjeno z dohodkom per capita. Nižja kot je začetna raven dohodka, večja naj bi bila rast dohodka per capita. Ideja v ozadju pogojne konvergence (*angl. conditional convergence*) je pravzaprav identična. Gre le za zoožitev vzorca na tiste države, ki imajo enake vrednosti parametrov, ki določajo ustaljeno stanje. Konvergenca je v tem primeru pogojena z ustaljenim stanjem (Helpman, 2004, str. 13-15).

● Solowov rezidual

Na osnovi produkcijske funkcije, ki jo je v teorijo rasti prvi vpeljal Solow, pa je moč izmeriti vpliv (učinek) posameznih proizvodnih dejavnikov, ki ga imajo na gospodarsko rast. Koncept pripisovanja rasti dejavnikom rasti (*angl. growth accounting*) na osnovi agregatne produkcijske funkcije je prvi razvil in leta 1957 predstavil Robert Solow. Gre pravzaprav za dekompozicijo gospodarske rasti na posamezne prispevke proizvodnih faktorjev, kot so: kapital, delo in tehnološki napredek (Helpman, 2004, str. 21). Solow je za razdobje prve polovice 20. stoletja za ZDA izračunal, da je bilo le 20 odstotkov rasti proizvoda *per capita* pojasnjenih z rastjo kapitala na enoto dela, kar 8/10 rasti pa je moč pripisati različnim oblikam tehnološkega napredka (Helpman, 2004, str. 23). Z vidika neoklasičnega modela rasti je to ugoden rezultat, saj potrjuje sklepe modela, da je rast proizvoda *per capita* na dolgi rok determinirana z rastjo tehnološkega napredka. Vendar pa študiji Svetovne banke in Alwyna Younga iz devetdesetih let ugotavljata prav nasprotno, in sicer, da je akumulacija kapitala ključni dejavnik rasti, medtem ko je vpliv tehnološkega napredka na rast zanemarljiv (Thirlwall, 2002, str. 27).

Solow-Swanov model dolgoročne rasti je v skladu z vsemi šestimi empiričnimi regularnostmi, ki naj bi jih moral replicirati teoretični model. Proizvod *per capita* v času raste v skladu s stopnjo rasti tehnološkega napredka, prav tako tudi kapital, stopnja donosa kapitala je v ustaljenem stanju konstantna, s tem pa tudi delež dohodka kapitala v nacionalnem dohodku, razmerje med kapitalom in proizvodom je v času konstantno, stopnja rasti agregatne proizvodnje na delavca se med državami razlikuje.

Vendar pa ključne težave modela tičijo v nezmožnosti pojasnjevanja razlik v razvitosti na meddržavni ravni ter dolgoročne rasti. Ta drugi vidik slabosti Solowega modela pa rešuje nova teorija rasti preko endogenizacije tehnološkega napredka. Vendar pa je v osnovi še vedno neoklasična teorija, le da ukinja predpostavko padajočega mejnega proizvoda sestavljenega kapitala (*angl. composite capital*) in tako endogenizira izvor dolgoročne gospodarske rasti. Zato je podvržena enakim kritikam kot teorija eksogene rasti in to predvsem z vidika razumevanja in pojasnevanja razlik v rasti dohodka *per capita* med državami na osnovi agregatne produkcijske funkcije (Thirlwall, 2002, str. 27).

2.3.2 TEORIJA ENDOGENE RASTI

Očitna pomanjkljivost modela eksogene rasti je bila vseskozi v nezmožnosti pojasnjevanja tehnološkega napredka. A hkrati je bil tehnološki napredek ključni dejavnik dolgoročne gospodarske rasti. Nezmožnost modela pri pojasnjevanju dolgoročne rasti pa je mogoče razumeti na način, da tehnološki napredek (znanje) v Solowem modelu nastaja zunaj podjetniškega sektorja. Možna argumentacija takšnega stališča je, da tehnološki napredek nastaja pod okriljem države (univerze, raziskovalni inštituti), ki ga nato daje v brezplačno uporabo podjetjem. Vendar pa v realnosti veliko tehnološkega napredka nastaja znotraj podjetniškega sektorja, in kar je najbolj relevantno, le-ta ni brezplačen. Če je tako smoter teorije

rasti v repliciranju realnosti, potem mora tehnološki napredek obravnavati kot endogeno spremenljivko. To pa je tudi privedlo v sredini osemdesetih let 20. stoletja do prvih poskusov endogenizacije tehnološkega napredka preko koncepta učenja z delom, upoštevanja človeškega kapitala ter raziskav in razvoja (Sušjan, 2002, str. 297).

Vendar pa gre odmevnost in splošno sprejemljivost teorije endogene rasti v glavnem pripisati dejstvu, da z lastnimi modeli rasti pravzaprav utemeljuje divergenco in ne konvergence dohodka *per capita* med gospodarstvi (Thirlwall, 2002, str. 31). Z vidika razumevanja bistvenih razlik med teorijo endogene in eksogene rasti, kar se tiče zaključkov o konvergenci in vplivu investicij na dolgoročno gospodarsko rast, pa bo v nadaljevanju zadoščala zgolj predstavitev prvega in najbolj enostavnega modela teorije endogene rasti, tj. AK model.

2.3.2.1 AK MODEL

Osrednja značilnost AK modela je opustitev predpostavke padajočih mejnih donosov kapitala.²⁰ Forma produkcijske funkcije AK modela je sledeča (Barro, Sala-i-Martin, 2004, str. 63-66):

$$Y(t) = AK(t); A > 0, \quad (2.11)$$

Za razliko od Solowega modela, kjer A raste po eksogeni stopnji, pa v tem primeru A predstavlja tehnološko konstanto. Predpostavka, da tehnologija v tem modelu ne raste, služi predstavitvi, da ni potrebno predpostavljati pozitivne rasti tehnološkega napredka, da bi lahko model izkazoval dolgoročno rast. Produkcijsko funkcijo (2.11) izrazimo v intenzivni obliki in dobimo:

$$y(t) = Ak(t) = f[k(t)]. \quad (2.12)$$

Povprečni in mejni proizvod kapitala sta konstantna na ravni $A > 0$. Proizvod *per capita* $y(t)$ in kapital *per capita* $k(t)$ pa sta v linearnem razmerju. V AK modelu sta $y(t) = Y(t)/L(t)$ in $k(t) = K(t)/L(t)$ opredeljena na drugačen način kot v Solow-Swanovem modelu, saj se raven tehnologije (A) ne spreminja. Podrobnejšo izpeljavo dinamične enačbe kapitala AK modela ter stopnje rasti k bralec najde v Prilogi 6. Nadaljujemo z enačbo stopnje rasti kapitala *per capita*:

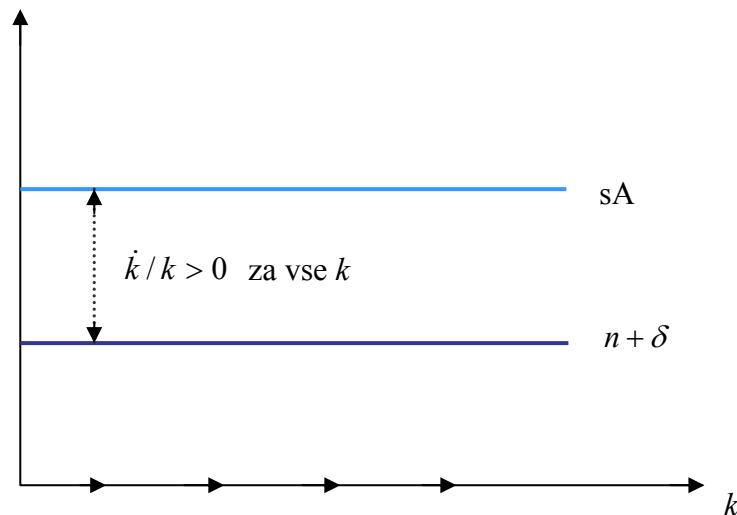
$$\gamma_k = \frac{\dot{k}(t)}{k(t)} = s \frac{Ak(t)}{k(t)} - (n + \delta) = sA - (n + \delta). \quad (2.13)$$

Iz enačbe (2.13) je takoj razvidno, da rast kapitala *per capita* γ_k ni odvisna od začetne ravni kapitala *per capita* (glej Sliko 2 na naslednji strani). Enačba rasti (2.13) vsebuje same parametre modela. Stopnja varčevanja (s) je eksogena, prav tako pa tudi stopnji rasti prebivalstva (n),

²⁰ Globalna odsotnost padajočih mejnih donosov je na prvi pogled nerealistična, a manj, če kapital interpretiramo širše na način, da vanj vključimo še človeški kapital. Ideja v ozadju so pozitivne eksternalije, kot posledica investicij v človeški kapital (znanje), ki tako nevtralizirajo padajoče mejne donose fizičnega kapitala (Fabjančič, Masten, Polanec, 2000, str. 131).

amortizacije (δ) ter tehnološka konstanta A . Če torej velja $sA > (n + \delta)$, je dolgoročna rast kapitala pozitivna in konstantna. V AK modelu lahko tako pride do rasti kapitala *per capita* tudi če ni prisoten tehnološki napredek, le dovolj visoka stopnja varčevanja mora biti zagotovljena. V nasprotnem primeru, ko je $sA < (n + \delta)$, je rast negativna in gospodarstvo na dolgi rok povsem zamre. Zaradi tehnološke konstante A velja, da je dolgoročna stopnja rasti kapitala in proizvoda *per capita* enaka: $\gamma_k = \gamma_y = sA - (n + \delta)$, medtem ko je rast agregatnega proizvoda enaka: $\gamma_y = sA - \delta$.

Slika 2: Stopnja rasti kapitala *per capita* $[\gamma_k]$ v AK modelu



Vir: Barro, Sala-i-Martin, 2004, str. 64.

Iz Slike 2 je lepo razvidno, da je v AK modelu dolgoročna rast endogenizirana, saj je preko spremembe stopnje varčevanja, rasti prebivalstva, amortizacije omogočena trajna rast kapitala *per capita*, ki implicira tudi trajno rast proizvoda *per capita*. Velja namreč funkcijska odvisnost: $y(t) = Ak(t)$, ki je linearna in nima običajno zakriviljenega dela kot posledice predpostavke konstantnih donosov obsega. Tako ob nagibu produkcijske funkcije, ki je večji od nagiba premice nadomestitvenih investicij $A > (n + \delta)$, do ustaljenega stanja sploh ne more priti. Rast v takšnem gospodarstvu je samoohranjajoča ali endogena in trajno povečanje stopnje varčevanja vodi v trajno povečanje stopnje rasti (Fabjančič, Masten, Polanec, 2000, str. 131). Teoretiki endogene rasti tako negirajo neoklasični protiintuitivni sklep, da investicije nimajo vpliva na dolgoročno gospodarsko rast. *Differentia specifica* teoretikov endogene rasti je v širšem pojmovanju kapitala, za katerega so značilni nepadajoči mejni donosi. Ker večja stopnja varčevanja ne bo nevtralizirana z nižjo produktivnostjo kapitala kot pri neoklasikih, je dolgoročna rast pojasnjena znotraj modela, in sicer v odvisnosti od strukturnih značilnosti gospodarstva, kot je stopnja varčevanja.

Z vidika preučevanja konvergence pa AK model ponuja povsem drugačne zaključke kot Solowov model rasti. V AK modelu ustaljenega stanja ni, kar pomeni, da ne napoveduje niti absolutne niti pogojne konvergence. To je razvidno iz enačbe rasti dohodka *per capita*: $\gamma_y = sA - (n + \delta)$, v katero ne vstopa začetna raven dohodka *per capita* $y(t)$. Tako se lahko zgodi, da

manj razvite države nikoli ne bodo dohitele razvitejših. Tudi v primeru enakosti parametrov s , δ , n in A , a različni izhodiščni višini dohodka *per capita*, do konvergence ne bo prišlo, saj bi manj razvita gospodarstva rastle po enaki stopnji kot razvita. Seveda bi lahko revnejše države preko povečanja stopnje varčevanja s spodbudile rast, a nizka raven dohodka *per capita* slednje pravzaprav onemogoča.

2.3.2.1.1 AK MODEL JE HARROD-DOMARJEVA ENAČBA RASTI

Da je eden izmed preprostejših modelov endogene rasti – AK model v osnovi Harrod-Domarjeva enačba rasti: $g = s/v$, Thirlwall in Hussain (2000, str. 428) utemeljujeta na sledeč način. Če spremenljivki v enačbi $Y(t) = AK(t)$ odvajamo po času in nato levo ter desno stran enačbe delimo z Y , dobimo: $\Delta Y/Y = A\Delta K/Y = AI/Y$, pri čemer je $\Delta Y/Y = g$ in predstavlja rast dohodka, I/Y predstavlja agregatno mejno nagnjenost k varčevanju s [$sY = S = I$], medtem ko A predstavlja učinkovitost investicij oziroma produktivnost (fizičnega) kapitala, saj velja: $A = \Delta Y/I = 1/v = Y/K$. A je torej reciprok mejnega kapitalskega količnika. Če je torej produktivnost kapitala med gospodarstvi enaka, potem bi bila popolna korelacija med stopnjo rasti dohodka in deležem investicij v narodnem dohodku [I/Y]. Ker popolne korelacije ni, je ni po definiciji zaradi razlik v produktivnosti kapitala [Y/K]²¹. Ob enaki kapitalski opremljenosti dela različna gospodarstva izkazujejo različno produktivnost dela, ki je posledica bodisi utelešenega bodisi neutelešenega (znanja) tehnološkega napredka v (investicijah) kapitalu [$I = \Delta K$].

Empirične študije nove teorije rasti tako pravzaprav koristijo razlagi, da prihaja do razlik v produktivnosti kapitala zaradi razlik v izobrazbi, izdatkov za raziskave in razvoj, institucionalnih razlogov itn., kar tendenciozno prezentirajo kot glavni dejavnik razlik v razvitosti na meddržavni ravni.

2.3.3 THIRLWALLOVA KRITIKA TEORIJE ENDOGENE RASTI

Neoklasična teorija rasti, ki vsebuje agregatne modele eksogene in endogene rasti, ima dve ključni generalni pomanjkljivosti, ki jih velja izpostaviti takoj na začetku. Utemeljena je na predpostavki veljavnosti Sayevega zakona trga in teorema o obratnem odnosu med višino profitne mere in kapitalsko opremljenostjo dela, ki je izveden iz produkcijske funkcije.

Neoklasični teoretiki popolnoma zanemarijo probleme, povezane z efektivnim povpraševanjem, na katere je opozorila keynesianska teorija – odločitev ekonomskih subjektov (gospodinjstev) za varčevanje še ne pomeni odločitve ekonomskih subjektov (podjetij) za investiranje. Neoklasiki se tako vračajo v predkeynesianski svet in v skladu s Sayevim zakonom predpostavljajo, da se v vsakem obdobju (konstanten) delež polnozaposlitvenega proizvoda privarčuje in samodejno prelije v investicije. Vpliv podjetniških pričakovanj (negotovosti) na investicijske odločitve je v neoklasičnih modelih popolnoma prezrt (Bhaduri, 2005, str. 3).

²¹ Velja namreč zveza: $Y/K = (Y/L)/(K/L)$.

Drugo pomenljivo hibo neoklasične paradigme pa je prvi izpostavil P. Sraffa v šestdesetih letih 20. stoletja s teoremom o povratku tehnike. Z njim je zavrnil teorem o obratnem odnosu med višino profitne mere in kapitalsko opremljenostjo dela, ki je izveden iz agregatne produkcijske funkcije. Kontroverze merjenja kapitala²² so tako zavrgle možnost, da je na osnovi variabilnosti mejnega kapitalskega količnika moč zgraditi smiselno ekonomsko teorijo (Pasinetti, 2000, str. 415). Velja poudariti, da je teorija endogene rasti obdržala predpostavko padajočega mejnega donosa fizičnega kapitala kot osrednjo predpostavko neoklasične teorije rasti. Njihov bistveni prispevek je v razširitvi kapitala, ki jim omogoča realizacijo predpostavke nepadajočih mejnih donosov sestavljenega kapitala.

Osrednja šibkost neoklasične paradigme in s tem modelov endogene rasti je v gledanju na gospodarstvo skozi koncept agregatne produkcijske funkcije. Vendar pa agregatna produkcijska funkcija omogoča zgolj statično analizo, tako da je obseg proizvodnih dejavnikov eksogeno dan in se ne odziva na spremembe v obsegu povpraševanja. Koncept agregatne produkcijske funkcije torej omogoča kvantifikacijo prispevkov posameznih proizvodnih dejavnikov (*angl. proximate causes*), vendar pa ne omogoča razlage, kaj določa rast obsega dejavnikov rasti (*angl. fundamental causes*). Alwyn Young (1995) je v svoji empirični študiji ugotovil, da je večina gospodarske rasti vzhodnoazijskih »zmajev« (Hong Kong, Singapur, Južna Koreja in Tajvan) pojasnjena z rastjo proizvodnih tvorcev (kapitala) in ne tehnološkega napredka. Kar ločuje te države od večine ostalih, je njihova izvozna usmerjenost, ki jim omogoča financiranje uvoza kapitala (tehnologije). Ob prostem pretoku kapitala tako tehnološki napredek ne more biti dejavnik razlik v rasti, saj gospodarstva ležijo na isti produkcijski funkciji. Torej gre iskati omejitve rasti na strani povpraševanja in ne ponudbe. Neoklasična teorija rasti torej ne upošteva dejstva, da je povpraševanje po proizvodnih dejavnikih pravzaprav izvedeno povpraševanje. Izvedeno je tudi iz same rasti proizvoda. Potemtakem obseg proizvodnih dejavnikov ni eksogeno dan, pač pa determiniran s strani agregatnega povpraševanja. Posledično je tako determinirana tudi rast dohodka *per capita* (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 68).

V povezavi s predpostavljeno eksogenostjo proizvodnih dejavnikov, pa se kaže še druga problematična značilnost teorije endogene rasti, ki izvira iz nerealističnih predpostavk. Le-ta namreč ne razlikuje med sektorji v gospodarstvu, temveč predpostavlja, da med njimi ni razlik. Vendar pa različni sektorji gospodarstva (primarni, sekundarni in terciarni) ne izkazujejo enake ravni produktivnosti. Selitev proizvodnih faktorjev v bolj produktivne sektorje, za katere so značilni naraščajoči donosi obsega (industrija), inducira višjo stopnjo rasti proizvoda na agregatni ravni (Thirlwall, 2002, str. 40).

²² Kontroverze merjenja kapitala (*angl. reverse capital-deepening*) simbolizirajo problem »produkcije blaga z uporabo blaga«. Kapital ni zgolj samo proizvodni dejavnik, temveč tudi nastaja v okviru produkcije. Njegova cena je potemtakem determinirana tudi preko cene dela (mezde), ki je soudeleženo v procesu ustvarjanja kapitala. Dvig realne mezde v skladu z $MP_L = w$ implicira preko višjih stroškov proizvodnje tudi dvig cene kapitala. Ker pa mehanizem prilagajanja relativnih faktorskih cen predvideva, da mora dvigu mezd slediti padec cene kapitala (profitna stopnja), da bi se trgi dela in kapitala izpraznili, nastopi težava. Dvig mezde namreč lahko vpliva tako na zvišanje kot na znižanje profitne stopnje. Zato višja meзда ne vodi nujno do uporabe kapitalno intenzivnejše tehnike, kar negira konsistentnost mehanizma relativnih faktorskih cen, na katerem je utemeljena neoklasična teorija rasti (Tajnikar, 1984, str. 225).

Modeli teorije endogene rasti v svojih rigoroznih matematičnih formulacijah prav tako ne upoštevajo omejitev, ki jih predstavlja stanje v plačilni bilanci (razpoložljivi obseg deviz), ki imajo pomembne implikacije tako na strani ponudbe kot povpraševanja odprtega gospodarstva (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 233). Nova teorija rasti ne upošteva dejstva, da lahko omejitve na strani povpraševanja nastopijo, še predno so proizvodne zmogljivosti gospodarstva polno izkoriščene. Takšna je realnost držav v razvoju, ko morajo omejevati domače povpraševanje, zavoljo vzdrževanja ravnotežja na tekočem računu plačilne bilance. Kar se tiče vključevanja spremenljivke mednarodne menjave v regresijske modele teorije endogene rasti, pa je potrebno poudariti naslednje. Pri ocenjevanju značilnosti vpliva na gospodarsko rast se izkaže, da je vpliv mednarodne menjave izrazito neznačilen. Thirlwall (2002, str. 38) poudarja, da je takšen rezultat posledica neustrezne meritve »odprtosti« gospodarstva z deležem izvoza v BDP. Takšen koncept ocenjevanja pojasnjevalne moči izvoza namreč zajema zgolj statične učinke, ne pa dinamičnih, ki jih je moč ustrezno zajeti, če se kot pojasnjevalna spremenljivka v regresijski enačbi določi *rast* izvoza.

Nenazadnje pa, kot poudarja Thirlwall (2002, str. 32-39), teorija endogene rasti pravzaprav ne prinaša nekih novih revolucionarnih spoznanj, do katerih ne bi teoretiki rasti prišli že prej in ki bi omogočila boljše razumevanje neenakomernega razvoja v svetu. Gre pravzaprav za staro teorijo v novi preobleki oziroma kot postkeynesianci radi pripomnijo: »Staro vino v novih mehovih!« (*angl. old wine in new goatskins*). Ob empiričnih testiranjih modelov endogene rasti se namreč izkažejo za značilne »robustne« zgolj štiri spremenljivke – začetna raven dohodka *per capita*, stopnja varčevanja, investicije v človeški kapital in rast prebivalstva. Relevantnost teh spremenljivk za gospodarsko rast pa so razvojni ekonomisti izpostavili že davno pred uveljavitvijo »nove« teorije rasti.

Teoretiki endogene rasti tako pravzaprav stara spoznanja o divergenci (Raúl Prebisch, nobelovec Gunnar Myrdal, Andre Gunder Frank) tendenciozno prezentirajo izključno skozi koncept nepadajočih donosov kapitala kot posledice tehnološkega napredka oziroma pozitivnih eksternalij povezanih s človeškim kapitalom. Z vidika poudarjanja ponudbene ekonomike ostajajo ortodoksni (neoklasični) teoretiki, ki aprioristično zavračajo (post)keynesiansko idejo o relevantnosti agregatnega povpraševanja v procesu rasti. Dejstvo je, da se v sodobnem kapitalističnem gospodarstvu ne proizvaja nekaj zato, ker za to obstajajo proizvodne zmogljivosti, temveč zaradi profitnih pričakovanj podjetnikov. Realizacija profitnih pričakovanj pa zahteva ustrezno efektivno povpraševanje v prihodnosti.

V nadaljevanju diplomskega dela bo tako sledila Thirlwallova utemeljitev relevantnosti agregatnega povpraševanja v okvirih postkeynesianske teorije endogene rasti. Postkeynesianska teorija, za razliko od ortodoksne neoklasične instrumentarija, ni predeterminirana z vrsto nerealističnih predpostavk, temveč poskuša ekonomsko analizo približati realnosti. Thirlwallova alternativna teorija zato skozi koncept rasti izvoza in plačilnobilančnih omejitev ponuja razlago, zakaj nekatera gospodarstva rastejo hitreje od ostalih.

3 THIRLWALLOVA UTEMELJITEV RELEVANTNOSTI AGREGATNEGA POVPRASEVANJA V OKVIRU POSTKEYNESIANSKE TEORIJE ENDOGENE RASTI

3.1 TEMELJNE ZNAČILNOSTI POSTKEYNESIANSKE TEORIJE ENDOGENE RASTI

Postkeynesianska teorija rasti je po svoji naravi alternativna teorija, ki išče in pojasnjuje vzroke neenakomernega razvoja v svetu izven neoklasične paradigme. Postkeynesianci menijo, da je ključna pomanjkljivost neoklasične teorije rasti v njenih nerealnih predpostavkah, ki vodijo do vse bolj kompleksnih, matematično formuliranih modelov nizke izpovedne moči. Med modeli rasti postkeynesianske šole obstajajo precejšnje razlike. Tri glavne smeri se imenujejo po vplivnejših postkeynesianskih ekonomistih: Joan Robinson, Nicholasu Kaldorju in Michailu Kaleckiju. Z vidika opredelitve temeljnih značilnosti postkeynesianske teorije *endogene* rasti se bom v tem razdelku osredotočil predvsem na bistvene prispevke Kaldorja, ki so vplivali na ekonomsko misel A. Thirlwalla (Gerrard, Fontana, 2004, str. 8).

Pomembno vlogo v postkeynesianski teoriji endogene rasti predstavlja povpraševanje kot eden izmed ključnih faktorjev investicijskega povpraševanja. Postkeynesianci menijo, da je rast proizvoda determinirana z rastjo povpraševanja. Ugodna pričakovanja glede rasti povpraševanja in dobičkov sprožijo investicije in dodatno zaposlovanje dela, kar posledično vpliva na raven in rast proizvoda.²³ Eksogena spremenljivka gospodarske rasti je torej rast povpraševanja in ne rast produktijskih faktorjev (kapitala in dela) ter tehnološkega napredka kot to predpostavlja neoklasična doktrina (Kaldor, 1975, str. 895). Z vidika razumevanja agregatnega povpraševanja kot aktivnega dejavnika v procesu rasti ga je potrebno razmejiti v skladu z neokeynesianskim prepričanjem: **(i)** endogeno ali inducirano povpraševanje ter **(ii)** eksogeno ali avtonomno povpraševanje. Inducirano povpraševanje je povpraševanje, katerega obseg zavisi od ravni dohodka. Gre za pasivni element povpraševanja, saj gre za vzročnost v smeri rasti dohodka k rasti povpraševanja – gospodinjstev, podjetij in države $[C+I+G]$. Avtonomno povpraševanje, ki ga v odprtem gospodarstvu predstavlja izvozno povpraševanje, pa ni določeno s strani ravni dohodka, temveč zunaj ekonomskega sistema, kar mu daje naravo aktivnega elementa znotraj agregatnega povpraševanja, ki lahko pomembno vpliva na samo raven in rast dohodka. Rast izvoznega povpraševanja zato posredno preko rasti dohodka vpliva tudi na rast ostalih elementov agregatnega povpraševanja (Sawyer, 1989, str. 399).

Nicholas Kaldor je veljal za strogega kritika neoklasične teorije statičnega ravnotežja, kjer imata pomembno vlogo predpostavka o konstantnih donosih obsega in popolna nadomestljivost med kapitalom in delom. Kaldor je menil, da je teorija ravnotežja »obsedena« s substitucijo ter da

²³ Povpraševanje po delu je izvedeno povpraševanje – izvedeno iz same rasti proizvoda. Kapital nastaja v okviru proizvodnje in je *eo ipso* rezultat rasti proizvoda. Prav tako je moč trditi, da je skupna faktorska produktivnost določena endogeno, če le obstajajo statični in dinamični naraščajoči donosi obsega, v primeru, ko rast proizvoda spodbuja rast produktivnosti preko uvajanja novih tehnologij in učenja z delom (*angl. learning by doing*) (Sawyer, 1989, str. 398-400).

popolnoma prezira pomen komplementarnosti med produkcijskimi faktorji, ki onemogoča dosego polnozaposlitevenega ravnotežja. Neoklasična teorija prav tako ne razlikuje med sektorji, za katere so značilni naraščajoči (statični in dinamični) donosi obsega (industrija), ter sektorji, ki izkazujejo padajoče donose obsega (kmetijstvo). Kaldor je bil tako prepričan, da je nemogoče razumeti proces rasti in razvoja, ne da bi ločevali med dejavnostmi, ki izkazujejo padajoče donose obsega, od tistih, ki izkazujejo naraščajoče donose obsega. Slednji zato postavljajo pod vprašaj koncept konkurenčnega ravnotežja ter celo utemeljujejo kumuliranje rasti v razvitejših državah (Thirlwall, 1983, str. 342).

Poskusi Kaldorja, da bi uspel pojasniti izvor razlik v gospodarski rasti med državami zunaj neoklasične teoretične paradigme, so rezultirali v treh znanih Kaldorjevih zakonih rasti. Na tem mestu se bomo osredotočili na idejno zasnovo drugega²⁴, ki govori o izraziti pozitivni korelaciji med rastjo industrijske proizvodnje in rastjo produktivnosti dela v industrijskem sektorju kot posledici statičnih in dinamičnih naraščajočih donosov obsega (Thirlwall, 1983, str. 345). Statični naraščajoči donosi se nanašajo na povečanje proizvodnje in s tem povezane ekonomije obsega, ko proporcionalnemu povečanju inputov sledi nadproporcionalno povečanje outputa (*angl. cube rule*), medtem ko se dinamični naraščajoči donosi nanašajo na bolj ali manj kontinuirano zmanjševanje stroškov na enoto proizvoda (nenehno povečevanje produktivnosti) kot posledice rasti samega proizvoda v času. Gre namreč za idejo, da je rast tehnološkega napredka inducirana z rastjo proizvoda preko učinkov »učenja z delom« in zunanjih eksternalij (Sawyer, 1989, str. 401). Tehnični napredek je torej *endogena* spremenljivka, rezultat investiranja podjetij, katerih cilj je dolgoročna uspešnost in rast. Med prvimi, ki je spoznal, da je v teoriji rasti investicije in tehnični napredek nesmiselno obravnavati kot dva ločena dejavnika, je bil ravno Nicholas Kaldor (Sušjan, 1995, str. 204). S svojo funkcijo tehničnega napredka je pravzaprav anticipiral teorijo endogene rasti. Slednje ugotovitve v povezavi s prvim in drugim zakonom rasti so tudi navedle Kaldorja, da je označil industrijski sektor kot motor gospodarske rasti – »*manufacturing industry as the engine of growth*« (Thirlwall, 1983b, str. 345).

Vprašanje je torej, kaj določa samo rast industrijskega sektorja. Kaldorjev odgovor je, da rast povpraševanja, ki v prvi fazi razvoja izvira iz kmetijskega sektorja, v drugi zreli fazi razvoja pa je *izvoz* tisti, ki predstavlja fundamentalni vir avtonomnega povpraševanja. Kaldor je prepričan, da rast industrijskega sektorja tako ni omejena z razpoložljivim obsegom dela in kapitala, temveč z efektivnim povpraševanjem (Kaldor, 1960, str. 240).²⁵ Hitrejša rast izvoza in posledično višja rast proizvoda vodita preko kumulativne vzročnosti (*angl. cumulative causation*) v krožni proces rasti, ko rast slednjega nadalje inducira povečanje produktivnosti (Verdoornov učinek) in s tem konkurenčnosti izvoza na tujih trgih (Thirlwall, 2002, str. 42). Nižji stroški proizvodnje v hitro rastočih državah tako povzročajo težave drugim novo

²⁴ Drugi Kaldorjev zakon se v literaturi pojavlja pod imenom Verdoornov zakon. P.J. Verdoorn je bil nizozemski ekonomist, ki je leta 1949 prvi ugotovil pozitivno zvezo med rastjo proizvoda in rastjo produktivnosti v industrijskem sektorju (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 168).

²⁵ Kaldor je bil prepričan, da ponudba kapitala ne predstavlja resne limitacije gospodarske rasti. Meni, da pospešena gospodarska rast sproži večji obseg investicij tudi preko višje stopnje varčevanja kot posledice povečanega deleža dobičkov v nacionalnem dohodku. Akumulacija kapitala je potemtakem simptom in ne izvor pospešene gospodarske rasti (Kaldor, 1968, str. 390).

industrializiranim državam pri vzpostavljanju izvozne dejavnosti. Država, ki osvoji konkurenčno prednost, jo bo zaradi relativno večje produktivnosti tudi ohranila. Zato je za Kaldorja pomemben faktor vztrajnih razlik v gospodarski rasti med državami, ki vstopajo v mednarodno menjavo, ravno efektivno povpraševanje v povezavi z naravo izvoznega sektorja, ki pogojuje možnost izkoriščanja statičnih in dinamičnih naraščajočih donosov obsega oziroma delovanje Verdoornovega zakona – rast izvoza vodi v povečanje rasti proizvoda, rast izvoza je odvisna od konkurenčnosti ter rasti svetovnega dohodka, konkurenčnost je odvisna od razmerja med rastjo produktivnosti in rastjo nominalnih mezd, rast produktivnosti pa od rasti proizvoda. Ideja kumulativne vzročnosti in z njo povezane narave samoohranjajočega krožnega procesa gospodarske rasti (*angl. virtuous circle*) je tako ena izmed alternativnih razlag Kaldorja (1975, str. 895), zakaj v svetu ni moč zaslediti zmanjševanja razlik v gospodarski razvitosti med državami.

Ideja Verdoornovega zakona, ko si povpraševanje ustvarja sebi ustrezno ponudbo v kontekstu rasti, tako omogoča formulacijo alternativne povpraševalno zasnovane teorije gospodarske rasti (modela), kjer je slednja določena s strani povpraševanja in ne ponudbe. Takšen model rasti na podlagi izvoza, ki je osnovan na izvirnih idejah Nicholasa Kaldorja, pa sta razvila Thirlwall in Dixon (1975). V osnovi gre za regionalni model, a se je kasneje uporabljal tudi za pojasnjevanje razlik v razvitosti na meddržavni ravni (Sawyer, 1989, str. 430).

3.2 ANTHONY THIRLWALL

Zaslужni profesor Anthony Thirlwall, rojen leta 1941, je diplomiral na Univerzi v Leedsu v Veliki Britaniji. Kot podiplomski študent je študiral na Univerzi Clark v ZDA, Cambridgu (1963-1964) ter Univerzi v Leedsu, kjer je tudi doktoriral. Pretežni del svoje akademske kariere je preživel na Univerzi v Kentu, okrožje Canterbury, v Veliki Britaniji, kjer je od leta 1966 zaposlen kot predavatelj na področju uporabne ekonomije (*angl. applied economics*).

Znanstveno raziskuje in deluje na področjih regionalnega razvoja, makroekonomije (makroekonomske politike) in teorije gospodarskega razvoja in rasti, s poudarkom na problematiki držav v razvoju. Njegova svetovno uveljavljena knjižna dela s teh področij so: »*Regional Growth and Unemployment in the United Kingdom*«, »***Economic Growth and the Balance of Payments Constraint***« ter »*Growth and Development: with Special Reference to Developing Economies*« (knjiga, ki je pred kratkim doživela že sedmi ponatis). Objavil je številne znanstvene in strokovne članke. Prav tako je objavil vrsto ekonomskih komentarjev, s katerimi se odziva na aktualna ekonomska dogajanja. Predvsem velja za ostrega kritika projekta Evropske monetarne unije in je eden izmed pomembnih akademikov, ki nasprotujejo vključevanju Velike Britanije v Evropsko denarno območje. Na tej točki, kot tudi nasploh, profesor Thirlwall deli »*intelektualni credo*« z vodilnim postkeynesianskim ekonomistom – Nicholasom Kaldorjem. Thirlwall je tudi pisec njegovega življenjepisa (1987). V strokovnih krogih velja za dobrega in prepričljivega govornika. V letih 1968-1970 je delal kot posebni vladni svetovalec za področje zaposlenosti in produktivnosti. Kot gostujoči profesor je služboval na West Virginia University (1967), Princeton University (1971-1972), Cambridge University

(1979, 1986), University of Papua New Guinea (1974), La Trobe University (1994) ter Melbourne University (1981, 1988).

V zadnjem času pa deluje kot svetovalec številnim mednarodnim organizacijam, kot so: Afriška razvojna banka (African Development Bank), Azijska razvojna banka (Asian Development Bank) in UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development).

3.3 THIRLWALLOVA INSTRUMENTALIZACIJA VPLIVA AGREGATNEGA POVPRASEVANJA NA GOSPODARSKO RAST

Thirlwall pri svojem konceptu instrumentalizacije agregatnega povpraševanja izhaja iz neokeynesijskega prepričanja, da je gospodarska rast determinirana s strani povpraševanja in da običajno omejitve rasti s strani povpraševanja nastopijo, še predno so proizvodne zmogljivosti polno izkoriščene. Če so v keynesijski doktrini zaprtega gospodarstva investicije ključni element avtonomnega povpraševanja, pa ima v odprtem gospodarstvu izvoz nedvomno izrazitejši značaj avtonomnosti. Relevantnost izvoza z vidika določanja gospodarske rasti se kaže v naslednjih treh specifičnih lastnostih, ki ga ločujejo od ostalih elementov agregatnega povpraševanja (Thirlwall, 2002, str. 53-54):

1. V odprtem gospodarstvu je izvoz osrednji element agregatnega povpraševanja. Zunanje povpraševanje ima izvor zunaj ekonomskega sistema, katerega rast ima posredno preko rasti dohodka pomembne implikacije tudi na rasti ostalih elementov porabe, kot so končna, investicijska in državna potrošnja.
2. Na dolgi rok predstavlja izvoz edini gotovi finančni vir financiranja uvoza. Zadolževanje na mednarodnih finančnih trgih namreč ne more potekati v nedogled, saj ne predstavlja rešitve, če država ne odpravi strukturnih dejavnikov plačilnobilančnega neravnotežja. Tako je v primeru neuravnotežene blagovne menjave, ko uvoz presega izvoz, potrebno krčiti domače povpraševanje zavoljo doseganja zunanjega ravnotežja. Takšen monetarističen pristop k plačilnobilančnemu prilagajanju, ki se kaže v omejevanju domačega povpraševanja, pa rezultira v nižji gospodarski rasti. S tega vidika ima izvoz izjemno pomembno vlogo, saj sprošča potencial domačega povpraševanja, ki se nato manifestira v višji stopnji gospodarske rasti, skladni z ravnovesjem na tekočem računu plačilne bilance.
3. Pomen izvoza pa je mogoče utemeljiti tudi z vidika ponudbene ekonomike. Visoka rast izvoza omogoča financiranje uvoza bolj produktivnih proizvodnih dejavnikov (kapital – tehnologija) surovin, s katerimi zadevno gospodarstvo ne razpolaga, in nenazadnje tudi učinkovitejšo uporabo domačih resursov. Mednarodna menjava širi trg in nudi možnosti izkoriščanja ekonomije obsega. Visoka stopnja rasti izvoza teži h koncentraciji investicij v najučinkovitejših sektorjih gospodarstva, kar prinaša koristi od ekonomije obsega in vnaša pritisk konkurenčnosti, ki podjetja sili k večji učinkovitosti in izboljšanju kvalitete proizvodov.

3.3.1 MODEL RASTI NA PODLAGI IZVOZA

Model rasti na podlagi izvoza (*angl. export-led growth model*), ki sta ga predstavila Thirlwall in Dixon v sredini sedemdesetih let 20. stoletja, preko dinamičnih naraščajočih donosov obsega in osrednje vloge avtonomnega povpraševanja v procesu rasti podaja alternativno razlago vzdržnih disparitet v gospodarski rasti med državami. Sama zasnova modela in v tem pogledu nadgradnja Kaldorjevega modela rasti na podlagi izvoza pa prav tako omogoča analizo okoliščin, v okviru katerih bi model izkazoval tendenco po divergenci med stopnjami rasti proizvoda med državami (Thirlwall, 2002, str. 54). Osrednja ideja v ozadju modela je keynesianska: rast proizvoda je pogojena z rastjo zunanjega povpraševanja, tj. z rastjo izvoza. Model, ki gospodarsko rast postavlja v linearno odvisnost od rasti izvoza lahko zapišemo (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 457-463):

$$g_t = \gamma(x_t), \quad (3.1)$$

Pri čemer g_t predstavlja stopnjo rasti proizvoda, x_t simbolizira stopnjo rasti izvoza, vse v času t (model je postavljen v zveznem času).²⁶ γ meri elastičnost rasti proizvoda glede na rast izvoza in je konstanta. V primeru, ko velja: $\gamma = 1$, se delež izvoza v proizvodu ne spreminja, saj enoodstotno povečanje rasti izvoza vodi v enoodstotno povečanje rasti proizvoda. Da bi lahko določili stopnjo rasti izvoza (x_t), pa je najprej potrebno določiti dejavnike, ki vplivajo na izvozno povpraševanje. Obseg izvoza specificiramo z multiplikativno funkcijo domačih cen, tujih cen in tujega dohodka, ob predpostavki konstantnih cenovnih in dohodkovnih elastičnosti:

$$X_t = A \left[\frac{P_{dt}}{P_{ft}} \right]^\eta Z_t^\varepsilon, \quad (3.2)$$

Enačba (3.2) nam pove, da je obseg izvoza odvisen od menjalnih razmerij (TT) in ravni svetovnega dohodka. X_t predstavlja obseg izvoza, A je konstanta, P_{dt} so domače cene, P_{ft} so tuje cene izražene v domači valuti [$P_{ft} = E \times P^*$, P^* so tuje cene v tuji valuti, E je nominalni bilateralni devizni tečaj, izražen kot število enot domače valute za enoto tuje valute]. V modelu se predpostavlja režim fiksne bilateralne devizne tečaja, zato tudi E_t ne nastopa v enačbah modela, ker velja: $dE(t)/dt = 0$. Razmerje P_{dt}/P_{ft} predstavlja pogoje menjave (*angl. terms of trade*), za katere velja, da je reciprok realnega bilateralnega deviznega tečaja E_r , ki meri cenovno konkurenčnost domačega gospodarstva [$TT = 1/E_r$]²⁷. Z_t simbolizira raven svetovnega dohodka, pri čemer ε predstavlja dohodkovno elastičnost povpraševanja po izvozu [$\varepsilon > 0$; kar pomeni, da povečanje svetovnega dohodka sproži povečanje povpraševanja po izvozu].

²⁶ Čas pišemo kot indeks izključno zaradi potreb dinamične analize, ki bo izvedena v naslednjem razdelku 3.3.1.1.

²⁷ Povečanje mednarodnih menjalnih razmerij pomeni zmanjšanje realnega tečaja. Realni tečaj je mera konkurenčnosti gospodarstva na tujih trgih. Višji kot je, bolj je gospodarstvo konkurenčno in obratno. Če je na začetku realni menjalni tečaj enak 1, ker so cene v tujini proizvedene dobrine preračunane v domače cene enake domačim cenam, potem ob znižanju tečaja pomeni, da so cene v tujini proizvedenih dobrin, izražene v domači valuti, nižje od cen doma proizvedenih dobrin. Iz tega lahko sklepamo, da je ob povečanju menjalnih razmerij domače gospodarstvo manj konkurenčno.

Parameter η predstavlja cenovno elastičnost povpraševanja po izvozu [$\eta < 0$; pomeni, da višje domače (izvozne) cene negativno vplivajo na obseg povpraševanja po izvozu]. Višje tuje cene, izražene v domači valuti *vis-à-vis* izvoznim (domačim) cenam, pa pozitivno vplivajo na povpraševanje po izvozu zaradi pozitivnega substitucijskega učinka križne cenovne elastičnosti povpraševanja po izvozu²⁸, saj velja $P_{ft}^{-\eta}$, pri čemer je $\eta < 0$.

Enačbo (3.2) logaritmujemo in nato posamezne spremenljivke odvajamo po času ter dobimo stopnje rasti le-teh v času t [$npr : x_t = (dX(t)/dt)/X(t)$]:

$$x_t = \eta(p_{dt} - p_{ft}) + \varepsilon(z_t), \quad (3.3)$$

Stopnja rasti izvoza x_t je v pozitivni zvezi s stopnjo rasti svetovnega dohodka z_t , ker velja $\varepsilon > 0$, prav tako pa tudi s poslabšanjem menjalnih razmerij, ko velja $(p_{dt} - p_{ft}) < 0$, saj je $\eta < 0$, iz česar sledi $\eta(p_{dt} - p_{ft}) > 0$. Takšen sklep pa ni protiintuitiven, saj se je cenovna konkurenčnost domačega gospodarstva v tujini izboljšala. Stopnja rasti izvoza je namreč v pozitivni zvezi s stopnjo rasti realnega bilateralnega deviznega tečaja. Porast domačih (izvoznih) cen je nižji v primerjavi s porastom cen v tujini, izraženih v domači valuti [$p_{ft}/p_{dt} > 1$], kar sproži povečano povpraševanje po izvozu.²⁹

Nadalje predpostavljamo, da so stopnje rasti svetovnega dohodka, tujih cen ter nominalnega deviznega tečaja določene eksogeno. Raven domačih cen pa je določena endogeno, in sicer na osnovi pribitka na povprečne stroške, kar lahko zapišemo:

$$P_{dt} = (W_t / R_t)(T_t), \quad (3.4)$$

Pri čemer v enačbi (3.4) W_t predstavlja raven nominalne mezde, R_t je povprečni proizvod dela, T pa predstavlja pribytek cene nad stroški dela na enoto proizvoda [$T = 1 + \%$]. Na osnovi logaritmiranja enačbe (3.4) ter odvajanja posameznih spremenljivk po času, dobimo stopnje rasti le-leh [$npr : r_t = (dR(t)/dt)/R(t)$]:

$$p_{dt} = w_t - r_t + \tau_t, \quad (3.5)$$

Iz enačbe (3.5) je razvidno, da je višina stopnje rasti domačih cen p_{dt} odvisna od stopnje rasti nominalnih mezd w_t , stopnje rasti produktivnosti dela r_t ter stopnje rasti pribitka cene nad stroški dela na enoto proizvoda τ_t . Osrednja značilnost modela rasti na podlagi izvoza, ki vodi v cirkularnost – kumulativno rast na osnovi Verdoornovega zakona pa predstavlja rast produktivnosti, ki je odvisna od rasti proizvoda, kar lahko zapišemo v linearni formi:

$$r_t = r_a + \lambda(g_t), \quad (3.6)$$

²⁸ V modelu rasti na podlagi izvoza se predpostavlja, da je cenovna elastičnost povpraševanja po izvozu (η) enaka križni cenovni elastičnosti povpraševanja po izvozu (δ): $x_t = \eta p_{dt} + \delta p_{ft} + \varepsilon z_t$; pri čemer velja $\delta = -\eta$ (Thirlwall, Dixon, 1975, str. 205).

²⁹ Opomniti velja, da govorimo o rasti izvoza v kvantitativnem in ne vrednostnem smislu.

V enačbi (3.6) z r_t označujemo stopnjo skupne rasti produktivnosti dela, ki je vsota stopenj rasti avtonomne produktivnosti dela – r_a ter inducirane produktivnosti $\lambda g(t)$ s strani rasti proizvoda g_t in Verdoornovega koeficienta (λ)³⁰. Enačba (3.6) prav tako odraža značaj endogenosti tehnološkega napredka, ki nastaja preko povečanja obsega investicij v kapitalsko opremo, ki je potrebna za implementacijo razširjene produkcije (rasti proizvoda), ki ima za posledico večjo produktivnost dela tudi preko neutelešenega tehnološkega napredka oziroma učenja z delom (Sawyer, 1989, str. 431).

Ravnotežna stopnja rasti proizvoda je ob ustrezni razrešitvi zgornjih enačb določena tako, da enačbo (3.6) vstavimo v enačbo (3.5), dobljeni izraz vstavimo v enačbo (3.3), slednji rezultat pa v enačbo (3.1) in tako dobimo ravnotežno stopnjo rasti proizvoda, ki je določena s parametri in spremenljivkami enačbe (3.7). (Podrobnejši postopek izpeljave ravnotežne stopnje rasti proizvoda bralec najde v Prilogi 7.)

$$g_t = \frac{\gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_{ft}) + \varepsilon(z_t)]}{1 + \gamma\eta\lambda} \quad (3.7)$$

Ravnotežna stopnja rasti proizvoda (g_t) je pozitivna in v pozitivni korelaciji s stopnjami rasti spremenljivk (r_a , z_t , p_{ft}) in povečanjem vrednosti parametrov (ε in λ), saj velja $\eta < 0$. Ravnotežna stopnja rasti pa je negativna in v negativni korelaciji s stopnjama rasti spremenljivk (w in τ). Učinek cenovne elastičnosti povpraševanja pa je nejasen, saj η nastopa tako v imenovalcu kot števcu enačbe (3.7).

Velja poudariti, da je vloga Verdoornovega koeficienta v modelu povečevanja (*angl. exaggeration*) razlik v rasti proizvoda med državami, ki eventuelno izvirajo iz razlik v vrednosti ostalih parametrov oziroma spremenljivk. Če bi namreč veljalo, da je $\lambda = 0$, potem do povečanja razlik ne bi prišlo. Verdoornov koeficient je vir razlik v rasti med državami le, če države izkazujejo različno vrednost λ . Če predpostavimo, da pride do povečanja dohodkovne elastičnosti povpraševanja po izvozu določene države (ε) *ceteris paribus*, potem bo Verdoornov koeficient [$0 < \lambda < 1$], ki nastopa v imenovalcu enačbe (3.7), učinek povečanja ε na ravnotežno stopnjo rasti zgolj še bolj poudaril. Verdoornov učinek pravzaprav omogoča vztrajnost razlik v rasti med državami, ki so bile v prvi vrsti povzročene s strani ostalih parametrov in spremenljivk (McCombie, Thirlwall, 1994, str. 460).

Iz enačbe (3.7) je moč razbrati, da razlike v stopnjah gospodarske rasti med državami izhajajo iz treh virov (Sawyer, 1989, str. 432):

1. Neenakomerne distribucije efektivnega povpraševanja med gospodarstvi, ki je pogojena z različnimi vrednostmi parametrov dohodkovne elastičnosti povpraševanja po izvoznih

³⁰ Kaldorjeva ocena vrednosti Verdoornovega koeficienta znaša 0,5, kar bi pomenilo, da se povečanje rasti industrijske proizvodnje za 1% enakomerno porazdeli med povečanje zaposlenosti za 0,5% ter rast produktivnosti dela za 0,5% (Thirlwall, 2002, str. 46).

proizvodih teh držav – člen $\varepsilon(z_t)$. Raven dohodkovne elastičnosti povpraševanja (ε) je v modelu izrednega pomena, saj odraža strukturne značilnosti gospodarstva, tj. necenovno konkurenčnost gospodarstva.

2. Razlik v produktivnosti, ki so pogojene z značilnostmi sektorja, v katerem se proizvaja izvozni proizvod, z vidika možnosti izkoriščanja dinamičnih in statičnih naraščajočih donosov obsega, ki jih odraža vrednost Verdoornovega koeficienta λ . Višja kot je vrednost Verdoornovega koeficienta, večji je njegov učinek poglobljanja razlik v rasti, saj velja $\eta < 0$.
3. Eventuelnih razhajanj med rastjo domačih in tujih cen, ki se odrazijo v spremenjenih menjalnih razmerjih – člen $[w_t - r_a + r_t - p_{ft}]$. Izboljšanje menjalnih razmerij ($p_{dt} / p_{ft} > 1$) domačega gospodarstva, ko velja $(w_t - r_a + r_t - p_{ft}) > 0$, negativno vpliva na rast izvoza, zaradi učinka cenovne elastičnosti povpraševanja po izvozu, za katero velja $\eta < 0$. To skratka pomeni, da relativno zvišanje domačih (izvoznih) cen *vis-à-vis* tujim, izraženih v domači valuti, vodi v poslabšanje konkurenčnosti domačega gospodarstva na tujem.

Ključna parametra v modelu rasti na podlagi izvoza sta dohodkovna elastičnost povpraševanja (ε) in Verdoornov koeficient, ki preko medsebojne interakcije vodita v cirkularnost modela. Vzemimo naslednji primer. Država, ki proizvaja dobrine in storitve, po katerih je dohodkovna elastičnost visoka (visok ε), bo dosegala relativno višjo gospodarsko rast, saj izračun parcialnega odvoda gospodarske rasti glede na dohodkovno elastičnost povpraševanja (ε) na osnovi enačbe (3.7) pokaže, da velja $dg_t / d\varepsilon = z_t \gamma / (1 + \gamma \eta \lambda) > 0$. Država, ki se torej sooča z relativno višjim efektivnim (izvoznim) povpraševanjem, bo lahko realizirala višjo stopnjo gospodarske rasti. Višja stopnja rasti pa bo vodila preko Verdoornovega učinka v povečanje produktivnosti, prišlo bo do zmanjšanja stroškov na enoto proizvoda, kar povečuje konkurenčnost izvoza in s tem nadaljnjo rast proizvoda. Takšna narava samoohranjajočega krožnega procesa rasti pa implicira, da bo država, ki uspe pridobiti konkurenčno prednost v proizvodnji določene dobrine z visokim ε , jo bo zelo verjetno tudi uspela ohraniti. Višja gospodarska rast namreč omogoča relativno večjo produktivnost, kar onemogoča ostalim državam, ki izkazujejo nižjo stopnjo gospodarske rasti, izoblikovanje konkurenčne izvozne dejavnosti. Takšen proces torej implicira tendenco k ohranjanju ali celo širjenju razlik v gospodarski razvitosti med državami (Thirlwall, 2002, str. 57).

3.3.1.1 IMPLIKACIJE MODELA RASTI NA PODLAGI IZVOZA GLEDE DIVERGENCE/KONVERGENCE STOPENJ RASTI PROIZVODA

Z vidika preučevanja divergence/konvergence bomo v okviru tega razdelka izvedli *diskretno* analizo³¹ okoliščin (vrednosti parametrov), do katerih bi morale priti, da bi model rasti na podlagi izvoza izkazoval eventuelno divergenco/konvergenco stopenj rasti proizvoda med državami. Potrebna bo torej analiza obnašanja modela izven ravnotežja. Divergenco stopenj rasti lahko pričakujemo v primeru, ko v modelu z dvema državama ena ali druga divergira od svoje

³¹ Zvezni model v ekonomiji namreč zgolj aproksimira resničnost, ki pa je bolj diskretna.

ravnotežne stopnje rasti. Da bi torej lahko analizirali dinamiko modela izven njegovega ravnotežja, v enačbo (3.2) vstavimo časovni odlog $t-1$ in dobimo:

$$X_t = (P_{dt-1} / P_{ft-1})^\eta Z_{t-1}^\varepsilon, \quad (3.8)$$

Specifikacija izvoza v času t , kot funkcije menjalnih razmerij in dohodka v predhodnem obdobju ($t-1$), ima svoj smisel, saj v realnosti običajno preteče nekaj časa, da se izvozniki/tuji potrošniki prilagodijo nastalim spremembam v cenah in dohodku. Njihov (odloženi) odziv, ki se manifestira v času t , pa je potemtakem lahko izvor odklona dejanske stopnje rasti od ravnotežne. Z ustrezno razrešitvijo *modificiranih* enačb (3.3), (3.5), (3.6) z odlogom ($t-1$) in izhodiščne enačbe (3.1) dobimo nehomogeno linearno diferenčno enačbo prvega reda (postopek izpeljave diferenčne enačbe prvega reda na osnovi modificiranih enačb bralec najde v Prilogi 8), katere splošno rešitev lahko zapišemo (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 462):

$$g_t = A(-\gamma\eta\lambda)^t + \frac{\gamma[\eta(w_{t-1} - r_a + \tau_{t-1} - p_{ft-1}) + \varepsilon(z_{t-1})]}{1 + \gamma\eta\lambda}. \quad (3.9)$$

Splošna rešitev diferenčne enačbe (3.9) je sestavljena iz dveh delov: prvi člen pogojuje obnašanje stopnje rasti proizvoda g_t določene države, ko se le-ta oddalji od svoje ravnotežne stopnje rasti, ki jo predstavlja drugi člen, tj. partikularna rešitev diferenčne enačbe. Obnašanje stopnje rasti g_t je torej odvisno od vrednosti $\gamma\eta\lambda$; $A > 0$ in predstavlja začetni pogoj – izhodiščno (pozitivno) rast proizvoda. Z vidika analize, ali bo stopnja rasti g_t divergirala ali konvergirala k ravnotežni stopnji rasti, se torej kaže osredotočiti na vrednost člena $(-\gamma\eta\lambda)^t$, ko se t povečuje. Ker je $\eta < 0$, sledi, da je $(-\gamma\eta\lambda) > 0$. Ker je vrednost $(-\gamma\eta\lambda)$ vselej pozitivna, ko se t povečuje, se bo stopnja rasti g_t bodisi *monotono* oddaljevala bodisi *monotono* približevala ravnotežni stopnji rasti, ki jo predpostavlja partikularna rešitev. V primeru, ko je $|\gamma\eta\lambda| > 1$, bomo priča »eksplozivni« rasti (kumulativni divergenci), ko pa je $|\gamma\eta\lambda| < 1$, bo prisotna konvergenca proti ravnotežni stopnji rasti ($t \rightarrow \infty$). Da bi torej prišlo do divergence, bi morala biti vrednost $(-\gamma\eta\lambda) > 1$, kar pa ni pričakovati, saj bi morala biti vrednost parametrov sledeča: $\gamma = 1$ [kar bi pomenilo, da se delež izvoza v proizvodu ne spreminja], $|\eta| > 2$ [cenovna elastičnost povpraševanja po izvozu le redko preseže 2] ter $\lambda = 0,5$ [saj Verdoornov koeficient redko preseže vrednost 0,5] (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 463).

Ob predpostavki realističnih vrednosti parametrov modela je torej moč pričakovati konvergenco k *stabilni* ravnotežni stopnji rasti, kar pa pomeni, da se razlike v stopnjah rasti proizvoda ne bodo povečevale – divergirale. Analiza dinamike modela nam namreč omogoča sklepati, da razlike v stopnjah rasti izhajajo iz partikularne rešitve diferenčne enačbe, tj. razlik v ravnotežnih stopnjah rasti. Slednji sklep pa ni v nasprotju z empirijo, saj le-ta ne izpričuje divergence v stopnjah rasti proizvoda med državami, temveč divergenco v ravni proizvoda *per capita* med njimi. Stopnje gospodarske rasti med državami se torej ne razlikujejo zato, ker jih spremljamo v procesu divergence, temveč zato, ker so skladne z njihovimi ravnotežnimi stopnjami rasti, katerih višina je predvsem povezana z vrednostjo parametra ε (Thirlwall, 2002, str. 59).

Kot smo videli, nam zgornji model rasti na podlagi izvoza predstavlja zgolj možne vire razlik v gospodarski rasti med gospodarstvi. Do kakšne gospodarske rasti pa bo dejansko prišlo, je odvisno od vrednosti spremenljivk in parametrov modela (predvsem ϵ). Osrednja pomanjkljivost aplikacije regionalno zasnovanega modela rasti na podlagi izvoza na meddržavni razvoj se kaže v neupoštevanju plačilne bilance kot pomembne omejitve rasti povpraševanja. Recimo, da vrednosti parametrov modela determinirajo višino gospodarske rasti, ki vodi v večjo rast uvoza kot izvoza, kar bi povzročilo neravnotežje na tekočem računu plačilne bilance. Takšna gospodarska rast na dolgi rok ne more biti vzdržna (Thirlwall, 1997, str. 377). Gospodarska rast, ki je torej v prvi vrsti pogojena z rastjo povpraševanja, ima potemtakem svojo mejo, ki je pogojena s plačilnobilančnim ravnovesjem. V odprtem gospodarstvu tako glavno omejitev rasti povpraševanja, s tem pa tudi rasti dohodka, predstavlja plačilna bilanca (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 244).

3.3.2 PLAČILNOBILANČNO POGOJENA GOSPODARSKA RAST

S teoretičnega vidika lahko modele rasti na podlagi izvoza razvrstimo v dve kategoriji. V prvo kategorijo sodijo modeli, ki predpostavljajo možnost, da lahko rast izvoza sproži kumulativni cikel rasti, in gospodarstvo, ki se uspe prebiti vanj, bo uspelo ohraniti konkurenčno prednost *vis-à-vis* ostalim tekmečem. V to kategorijo sodi model rasti, ki smo ga obravnavali v prejšnjem razdelku in ki ne predpostavlja omejitve na strani rasti povpraševanja, tj. plačilne bilance. V drugo kategorijo modelov rasti na podlagi izvoza pa sodi model, ki poudarja pomen izvoza pri sproščanju omejitev, ki jih predstavlja plačilna bilanca na strani rasti povpraševanja (Thirlwall, 1994, str. 365). V nadaljevanju se bomo torej posvetili modelu iz te kategorije, ki ga je razvil profesor Thirlwall (1979) in za katerega Davidson (1990/91, str. 299) meni, da simbolizira najvidnejše, če že ne najpomembnejše analitične prispevke k postkeynesianski teoriji endogene rasti odprtega gospodarstva.

Neoklasična predpostavka, da so globalne proizvodne zmogljivosti kontinuirano polno zasedene in da je tako gospodarska rast določena eksogeno s stopnjo rasti tehnološkega napredka ter delovne sile, preprosto ne odraža ekonomske realnosti. Thirlwall meni, da je izključno povpraševanje tisto, ki povzroča različne gospodarske rasti med državami, in sicer preko različne izkoriščenosti proizvodnih kapacitet (Davidson, 1990, str. 299). Zato je glavno vprašanje, na katerega je potrebno odgovoriti, kaj je tisto, kar določa oziroma omejuje različne rasti povpraševanja med gospodarstvi. Odgovor, ki ga podaja in tudi analitično utemeljuje Thirlwall, je plačilna bilanca (Thirlwall, 2002, str. 66).

V odprtem gospodarstvu ima plačilnobilančno ravnotežje zelo pomembno vlogo. Če namreč država zaide v plačilnobilančne težave, ko z ekspanzivno fiskalno ali monetarno politiko povečuje agregatno povpraševanje in to še predno je dosežena kratkoročna zmožnost rasti, se mora agregatno povpraševanje zmanjšati. To pa pomeni, da proizvodne zmogljivosti niso polno izkoriščene, zmanjša se interes za investiranje, tehnološki napredek se upočasni, kot posledica zmanjšane gospodarske rasti domači (izvozni) proizvodi postajajo vse manj zaželeni (inferiorni *vis-à-vis* konkurenčnim) in država polzi v še hujše plačilnobilančne težave, kar implicira začarni

krog (*angl. vicious circle*) nazadovanja. Po drugi strani pa, če je država zmožna povečati povpraševanje do nivoja obstoječih proizvodnih zmogljivosti, ne da bi se ob tem zaostriale razmere v plačilni bilanci, bo pritisk povpraševanja nad proizvodnimi zmogljivostmi lahko celo spodbudil povečanje rasti le-teh. Slednje je omogočeno preko rasti investicij, ki širijo kapitalske zmogljivosti in so pravzaprav medij prenosa tehnološkega napredka v gospodarstvo. Potem preko zaposlovanja brezposelnih oziroma uvoza tuje delovne sile, selitve proizvodnih dejavnikov iz manj v bolj produktivne sektorje in tudi preko uvoza novih tehnologij, znanja, kapitala, ki omogočajo bolj učinkovito uporabo domačih resursov. To pa so tudi ključni argumenti na strani spodbujanja izvoza, saj je izvoz edini element agregatnega povpraševanja, preko rasti katerega je moč povečati rast domačega dohodka brez plačilnobilančnih težav. Vendar pa je potrebno poudariti, da enaka stopnja rasti izvoza še ne pomeni enake stopnje gospodarske rasti za vsa gospodarstva. Različna gospodarstva namreč izkazujejo različne potrebe po uvozu, kar pomeni, da bodo morala nekatera izmed njih omejevati povpraševanje prej kot ostala zavoljo doseganja plačilnobilančnega ravnotežja (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 233). Pri tem naj že takoj poudarim, da je osrednja predpostavka plačilnobilančno pogojene dolgoročne rasti tipična aplikacija keynesianske ekonomike na odprto gospodarstvo – relativne cene so na dolgi rok rigidne (*angl. sticky*), kar pomeni, da je breme plačilnobilančnega prilagajanja preloženo na dohodek.

Na teoretični ravni je mogoče trditi in pojasniti, da nobena država ne more dosegati višje stopnje rasti kot tiste, ki je konsistentna z ravnotežjem na tekočem računu plačilne bilance. V primeru, da bi gospodarstvo rastlo po višji stopnji, kot jo zahteva ohranjanje zunanjskega ravnotežja ob predpostavki danega obsega izvoza, bi le-to vodilo v vztrajno povečevanje deficita, ki pa ga v realnosti ni mogoče financirati v nedogled (Thirlwall, 2002, str. 66). Rast zunanje zadolženosti države ima namreč mejo, ki je običajno izražena z razmerjem zunanji dolg/BDP – mejna vrednost: 50 odstotkov (Mrak, 2002, str. 581). Ko je le-ta enkrat presežena, akterji na mednarodnih finančnih trgih postanejo previdni, kar se praviloma odrazi v zmanjšanju prilivov kapitala, s katerim so do tedaj države uspele servisirati primanjkljaj na tekočem računu plačilne bilance. Do tedaj vzdržen primanjkljaj postane nevzdržen. Plačilnobilančno prilagajanje je tako neizogibno in poteka preko omejevanja agregatnega povpraševanja in posledično zmanjšanja gospodarske rasti.

V nasprotju z državami, ki imajo primanjkljaj v plačilni bilanci, pa so države, ki izkazujejo kontinuirani presežek v procesu mednarodne menjave pod bistveno manjšim pritiskom. To se je še posebej izkazalo v povojnem obdobju ob vzpostavitvi Bretton-Woodskega mednarodnega denarnega sistema, za katerega je bila značilna jasna tendenca k asimetričnosti v plačilnobilančnem prilagajanju. Države s plačilnobilančnim presežkom (Nemčija, Japonska, Švica) niso bile prisiljene v korekcijo plačilnobilančnega položaja, saj so lahko tako rekoč v nedogled akumulirale devizne rezerve. Eventuelno omejitev na dolgi rok predstavlja le povečanje obrestnih mer, ki je potrebno za vse večji obseg sterilizacije deviznih prilivov. Medtem pa so bile države s plačilnobilančnim primanjkljajem prisiljene sprejeti korektivne ukrepe, saj bi prej ko slej ostale brez deviznih rezerv (Mrak, 2002, str. 349).

Da bi torej lahko izpeljali stopnjo rasti domačega dohodka, ki bi na dolgi rok zagotavljala ohranjanje plačilnobilančnega ravnotežja, je potrebno v model rasti na podlagi izvoza vključiti tudi multiplikativno funkcijo uvoznega povpraševanja. Rast izvoza namreč preko rasti domačega dohodka vpliva na povečanje celotne potrošnje blaga in storitev – tako tistega, ki se proizvaja doma, kot tistega blaga, ki prihaja iz tujine. Slednje implikacije pa so zajete v modelu rasti na podlagi izvoza, ki pri določanju dolgoročne vzdržne stopnje rasti domačega dohodka izhaja iz plačilnobilančnega ravnotežja. V nadaljevanju bo tako sledila predstavitev Thirlwallovega modela plačilnobilančno pogojene dolgoročne rasti.

3.3.2.1 THIRLWALLOV MODEL PLAČILNOBILANČNO POGOJENE RASTI

Osnovna struktura modela izhaja iz ravnotežja na tekočem računu plačilne bilance, kar lahko zapišemo z naslednjo enačbo (McCombie, Thirlwall, 1994, str. (234-237)³²:

$$P_d(t)X(t) = P_f(t)E(t)M(t), \quad (3.10)$$

S $P_d(t)$ označujemo raven domačih cen; $X(t)$ predstavlja obseg izvoza; $P_f(t)$ so tuje cene, izražene v tuji valuti; $E(t)$ je bilateralni nominalni devizni tečaj, izražen kot število enot domače valute za enoto tuje valute; $M(t)$ predstavlja obseg uvoza; t označuje zvezni čas. Enačba (3.10) nam torej pove, da je tekoči račun plačilne bilance v ravnotežju, ko je vrednost izvoza enaka vrednosti uvoza, izraženi v domači valuti, v času t .

Pogoj vzdrževanja ravnotežja na tekočem računu plačilne bilance v rastočem gospodarstvu je izpolnjen, ko je stopnja rasti vrednosti izvoza enaka stopnji rasti vrednosti uvoza v vsakem trenutku t . Enačbo (3.10) torej najprej logaritmiramo in nato posamezne spremenljivke odvajamo po času in dobimo stopnje rasti le-teh v času $[npr : p_d = (dP_d(t) / dt) / P_d(t)]$:

$$p_d + x = p_f + m + e, \quad (3.11)$$

V enačbi (3.11) s p_d označujemo stopnjo rasti domačih cen, x je stopnja rasti izvoza, p_f predstavlja stopnjo rasti tujih cen, m je stopnja rasti uvoza, e pa označujemo stopnjo rasti nominalnega bilateralnega deviznega tečaja.

Specifikacija funkcije povpraševanja po uvozu je izvedena podobno kot funkcija povpraševanja po izvozu iz enačbe (3.2) v podpoglavju 3.3.1, le da je sedaj zapis menjalnih razmerij prilagojen (obrnjen) – $E(t)P_f(t) / P_d(t)$. Obseg uvoza *per analogiam* specificiramo³³ z multiplikativno

³² Osnovni model plačilnobilančno pogojene dolgoročne rasti je Thirlwall razvil in objavil leta 1979. Na tem mestu bom predstavil nekoliko modificirano verzijo njegovega izhodiščnega modela, katerega sklepi ostajajo identični. Zaradi konsistentnosti pri označevanju spremenljivk uporabljam oznake, kot jih uporablja Thirlwall (2002, str. 68).

³³ Pomembna predpostavka pri sami specifikaciji funkcije povpraševanja po uvozu kot tudi izvozu, ki jo izvede Thirlwall, je, da je križna cenovna elastičnost povpraševanja po uvozu oziroma izvozu enaka pripadajočim cenovnim elastičnostim povpraševanja po uvoznih in izvoznih proizvodih.

funkcijo cen uvoženih proizvodov (izraženih v domači valuti), cen domačih (substitucijskih) proizvodov ter domačega dohodka. Obseg uvoza je torej odvisen od menjalnih razmerij in ravni domačega dohodka v času, kar zapišemo v obliki enačbe:

$$M(t) = B \left[\frac{P_f(t)E(t)}{P_d(t)} \right]^\psi Y(t)^\pi, \quad (3.12)$$

B je konstanta. S ψ označujemo cenovno elastičnost povpraševanja po uvozu ($\psi < 0$, kar pomeni, da relativno zvišanje cen uvoženih proizvodov, izraženih v domači valuti, negativno vpliva na povpraševanje po uvozu. Po drugi strani pa $P_d(t)^{-\psi}$ pomeni, da relativno zvišanje domačih cen pozitivno vpliva na povpraševanje po uvozu, zaradi (pozitivnega) substitucijskega učinka križne cenovne elastičnosti povpraševanja po uvozu ($-\psi > 0$). Thirlwall namreč predpostavlja absolutno enakost (ne pa tudi enakosti v predznaku) med cenovno in križno elastičnostjo povpraševanja po uvozu. $Y(t)$ je raven domačega dohodka v času t , s π pa označujemo dohodkovno elastičnost povpraševanja po uvoženih proizvodih ($\pi > 0$, kar pomeni, da povečanje domačega dohodka pozitivno vpliva na povpraševanje po uvozu).

Z logaritmiranjem enačbe (3.12) in nato odvajanjem posameznih spremenljivk po času t dobimo stopnjo rasti uvoza v času, kar lahko zapišemo z naslednjo enačbo [$npr : m = (dM(t)/dt)/M(t)$]:

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi(y), \quad (3.13)$$

Stopnja rasti uvoza v času m je v pozitivni povezavi z rastjo domačega dohodka y (dohodkovna elastičnost povpraševanja po uvozu je namreč pozitivna $\pi > 0$ in konstantna) in rastjo domačih cen države uvoznice v primeru, ko velja $p_f + e < p_d$. Relativno nižja rast uvoznih cen, izraženih v domači valuti, implicira povečanje cenovne konkurenčnosti uvoza, kar pozitivno vpliva na njegovo stopnjo rasti, saj velja $\psi < 0$ oziroma $\psi(p_f + e - p_d) > 0$.

Ker smo funkcijo povpraševanja po izvozu predstavili, njegovo rast v času t pa izpeljali že v podpoglavju 3.3.1, enačbi (3.2) in (3.3), tukaj navajmo zgolj modificiran končni rezultat, kjer je dodatno vključena tudi nova spremenljivka, in sicer stopnja rasti nominalnega bilateralnega deviznega tečaja v času (e). Skratka, rast izvoza v času je podana z naslednjo enačbo:

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z), \quad (3.14)$$

Pri čemer velja ponoviti, da je cenovna elastičnost povpraševanja po izvozu $\eta < 0$, medtem ko dohodkovna elastičnost povpraševanja po izvoznih proizvodih $\varepsilon > 0$. Stopnja rasti izvoza x je v pozitivni povezavi s stopnjo rasti svetovnega dohodka z ($\varepsilon > 0$) ter stopnjo rasti realnega bilateralnega deviznega tečaja, ko velja $p_d < p_f + e$, kar implicira $\eta(p_d - p_f - e) > 0$. Če nato vstavimo enačbi (3.14) in (3.13) v enačbo (3.11) in izrazimo stopnjo rasti domačega dohodka y , dobimo iskano stopnjo rasti domačega dohodka, recimo ji y_b , ki je konsistentna z ravnotežjem

na tekočem računu plačilne bilance. Podrobnejši postopek izpeljave plačilnobilančo pogojene stopnje rasti dohodka bralec najde v Prilogi 9. Na tem mestu nadaljujemo z rezultatom izpeljave:

$$y_b = \frac{[(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z)]}{\pi} \quad (3.15)$$

Iz enačbe (3.15) je razvidno, da je stopnja rasti dohodka (y_b) odvisna od eventuelnih sprememb razmerja relativnih cen in rasti svetovnega dohodka kot edinih spremenljivk v enačbi. To nas ne sme presenetiti, saj gre za ključne dejavnike, ki vplivajo na rast izvoza, ki predstavlja izvor (vzrok) rasti domačega dohodka (posledica). Vendar pa je ob bolj podrobni razčlembi enačbe (3.15) mogoče izvesti naslednje štiri osnovne sklepe, ki zadevajo višino stopnje rasti dohodka, konsistentne z ravnovesjem na tekočem računu plačilne bilance. Še prej pa velja opomniti na naslednje vrednosti *parametrov*: $\eta < 0$; $\psi < 0$; $\varepsilon > 0$; $\pi > 0$. Sklepi so naslednji (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 235-236):

1. Relativno višji porast domačih cen glede na tuje (uvozne) cene, izražene v domači valuti [$p_d > p_f + e$], implicira znižanje stopnje rasti, konsistentne s plačilnobilančnim ravnotežjem, ko je vsota (negativnih) cenovnih elastičnosti povpraševanja po uvozu in izvozu, izraženih v absolutni vrednosti, večja od ena; $|\eta + \psi| > 1$. Tako velja $(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) < 0$.
2. Devalvacija/depreciacija domače valute [$e > 0$] pozitivno vpliva na stopnjo rasti dohodka, konsistentno s plačilnobilančnim ravnotežjem, a zgolj v primeru, ko znaša vsota absolutno izraženih vrednosti cenovnih elastičnosti povpraševanja več kot ena; $|\eta + \psi| > 1$. Slednje pravzaprav predstavlja Marshall-Lernerjev pogoj v dinamični različici. V tem primeru količinski učinek devalvacije, v nasprotju s cenovnim učinkom vpliva na izboljšanje tekočega računa plačilne bilance, kar omogoča višjo stopnjo rasti domačega dohodka. (Thirlwall, 2002, str. 70). Vendar pa enkratna devalvacija/depreciacija³⁴ domače valute ne more povzročiti trajnega povišanja stopnje rasti dohodka y_b . Za to bi bila potrebna kontinuirana devalvacija, ki pa bi se prej ali slej nevtralizirala s porastom domačih cen, in razmerje relativnih cen, izraženih v domači valuti, bi se povrnilo v izhodišče, s tem pa tudi ravnotežna stopnja rasti dohodka.
3. Porast svetovnega dohodka (z) vodi v povečanje ravnotežne rasti dohodka, vendar pa je to povečanje odvisno od dohodkovne elastičnosti povpraševanja po izvozu (ε).
4. Rast dohodka, konsistentna s ravnotežjem na tekočem računu plačilne bilance, pa je v inverzni povezavi z dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po uvozu (π). Višja stopnja

³⁴ Devalvacija/depreciacija domače valute povzroči porast uvoznih cen, ki se običajno zaradi znatnega deleža uvozne komponente v domačih (izvoznih) proizvodih držav v razvoju praviloma odražajo tudi na porastu domačih cen preko učinka stroškovne inflacije. Hkrati pa lahko stroškovno inflacijo spremljajo tudi pritiski sindikatov z zahtevami po ohranjanju realnih mezd (*angl. real wage resistance*) (Thirlwall, McCombie 1994, str. 306).

rasti je namreč lahko dosegljiva zgolj ob nižji dohodkovni elastičnosti povpraševanja po uvozu, *ceteris paribus*.

Izračun plačilnobilančno pogojene rasti dohodka na osnovi enačbe (3.15) bi v praksi zahteval znaten obseg podatkov, z razpoložljivostjo katerih je praviloma vrsto težav. Ob predpostavki, da so relativne cene, izražene v domači valuti, na dolgi rok rigidne³⁵, ko se torej realni bilateralni devizni tečaj na dolgi rok ne spreminja (realni pogoji menjave ostajajo nespremenjeni), velja: $p_d - p_f - e = 0$, kar bistveno poenostavi enačbo (3.15), ki jo sedaj lahko zapišemo:

$$y_b = \frac{\varepsilon(z)}{\pi} = \frac{x}{\pi}, \quad (3.16)$$

$$\frac{y_b}{z} = \frac{\varepsilon}{\pi}. \quad (3.16^*)$$

Enačba (3.16) predstavlja dobro znani **Thirlwallov zakon rasti**³⁶, ki pravi, da je dolgoročna gospodarska rast, ki je konsistentna z ravnotežjem na tekočem računu plačilne bilance, določena z razmerjem med rastjo izvoza in dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po uvozu (Thirlwall, 1979, str. 46). V primeru, da lahko država poveča plačilnobilančno pogojeno stopnjo rasti dohodka s povečanjem ε (bolj privlačen izvoz) in zmanjšanja π (politika uvozne substitucije), lahko poveča povpraševanje brez plačilnobilančnih težav. Gospodarska rast je torej v prvi vrsti odvisna od povpraševanja, raven katerega pa je v veliki meri odvisna od razmer na tekočem računu plačilne bilance (Thirlwall, 1979, str. 52).

Enačba (3.16*) predstavlja alternativni zapis Thirlwallovega zakona rasti, ki je z vsebinskega vidika še nekoliko bolj precizen. Dolgoročna rast dohodka države (y_b) glede na rast dohodka preostalega sveta (z) je določena z njeno necenovno konkurenčnostjo, tj. razmerjem med dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po izvozu in uvozu. Pomenljiv člen enačbe je torej razmerje ε/π , ki odraža necenovno konkurenčnost domačega gospodarstva, ki se kaže v karakteristikah (diferenciaciji) izvoznega proizvoda, kot so: izdelčna inovativnost, marketing, blagovna znamka, doslednost pri izdelavi itn. Skratka v sodobnem svetu oligopolistične tržne strukture proizvajalci med seboj ne tekmujejo zgolj na ravni cene, temveč na osnovi

³⁵ Thirlwall utemeljuje rigidnost relativnih cen na dolgi rok z naslednjimi argumenti: (i) vsakršne spremembe domačih cen se sčasoma odrazijo v spremembah deviznega tečaja, kar pomeni, da se razmerje relativnih cen, izraženih v domači valuti, na dolgi rok ne spreminja; (ii) za veliko število dobrin visoko konkurenčni trgi implicirajo, da se znižanju cen v tujini domači izvozniki prilagodijo z znižanjem domačih (izvoznih) cen, kar spet ne spreminja razmerja relativnih cen, izraženih v domači valuti; (iii) prevladujoča oligopolistična tržna struktura, ki se kaže v diferenciaciji proizvodov omogoča diferenciacijo cen, kar ohranja razmerje relativnih cen rigidno (Thirlwall, 1986, str. 1259-1260).

³⁶ Thirlwallov zakon rasti je pravzaprav »dinamizirana« različica Harrodovega statičnega zunanjetrgovinskega multiplikatorja ($Y = X/m$), ki ga je slednji razvil in predstavil v knjigi *International economics* leta 1933. Pri čemer se statičnost nanaša na to, da je raven dohodka odvisna od razmerja med ravnjo izvoza in mejno nagnjenostjo k uvozu: $Y = X/m$. Harrod torej ni operiral z stopnjami rasti kot Thirlwall. Vendar pa je Thirlwall svoj model razvijal na povsem identičnih predpostavkah kot Harrod; izhajal je iz ravnotežja v plačilni bilanci, izvoz je ključni element avtonomnega povpraševanja ter predpostavke, da se realni pogoji menjave ne spreminjajo. Izredno zanimivo je, da je Thirlwall prišel do rezultata povsem neodvisno, ne da bi kdajkoli prej slišal za Harrodov statični zunanjetrgovinski multiplikator (Thirlwall, 1997, str. 378).

diferenciacije proizvodov. Proizvodi torej niso homogeni, temveč imajo v očeh končnih potrošnikov različno vrednost. Porast dohodka torej nima nevtralnega (enakomernega) vpliva na povečanje povpraševanja po vseh proizvodih, kar se najbolj izkaže na primeru primarnih proizvodov, kjer je dohodkovna elastičnost povpraševanja manjša od ena, ter industrijskih proizvodih in storitvah, kjer je le-ta značilno večja od ena. Porast svetovnega dohodka ima tako lahko zelo različen vpliv na plačilno bilanco manj razvitih držav (zmanjšanje presežka, povečanje primanjkljaja) ter plačilno bilanco razvitih držav (povečanje presežka, zmanjšanje primanjkljaja). Razlike v stopnjah rasti dohodka med gospodarstvi so tako pogojene z necenovno konkurenčnostjo, tj. dohodkovnimi učinki. Le-ti pa imajo za posledico neenakomerno porazdelitev efektivnega povpraševanja med gospodarstvi, kar se materializira v različnih stopnjah rasti med njimi (Thirlwall, 1997, str. 383).

Thirlwallov zakon rasti je izveden na osnovi štirih temeljnih predpostavk (Thirlwall, McCombie, 1994, str. 316):

1. Relativne cene, izražene v isti valuti, so na dolgi rok rigidne (toge).³⁷
2. Funkcija (izvoznega/uvoznega) povpraševanja vključuje zgolj argumenta relativnih cen in realnega dohodka.
3. Tekoči račun plačilne bilance je v ravnotežju.
4. Omejitev na strani (ponudbe) obsega uvoza ni.

Predpostavka veljavnosti *relativne* različice PKM na dolgi rok (1), ki omogoča formulacijo Thirlwallovega zakona rasti, pa ima izjemno pomembne implikacije na načinu plačilno-bilančnega prilagajanja. Ker je rast izvoza določena eksogeno, zunaj ekonomskega sistema, π pa je konstanta, se uravnavanje tekočega računa neizogibno izvaja preko sprememb v rasti domačega dohodka. Narava togosti relativnih cen namreč onemogoča uravnavanje uvoza in izvoza preko neoklasične interpretacije »zakona ene cene«.³⁸ Prav zaradi tega je breme plačilnobilančnega prilagajanja preloženo na raven dohodka (Thirlwall, 1997, str. 378).

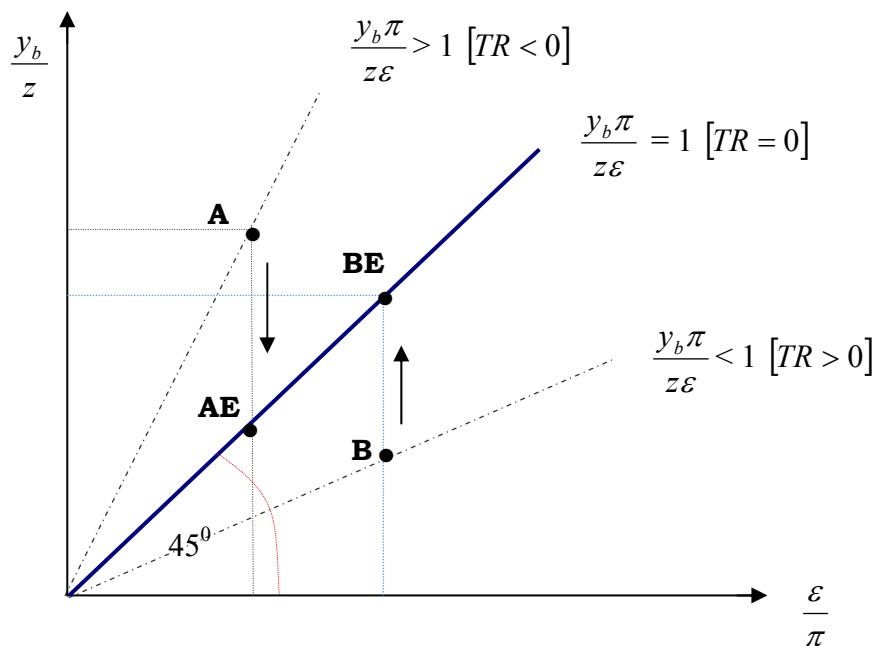
3.3.2.1.1 MOŽNE IMPLIKACIJE THIRLWALLOVEGA ZAKONA RASTI

Ideja v ozadju Thirlwallovega zakona rasti ima vrsto pomembnih implikacij z vidika razumevanja, zakaj nekatera gospodarstva rastejo hitreje od ostalih. Gospodarske rasti med državami se ne razlikujejo zato, ker jih spremljamo v procesu divergence, temveč zaradi razlik v njihovih ravnotežnih stopnjah rasti, ki so povzročene predvsem z razlikami v dohodkovni elastičnosti povpraševanja po izvozu, tj. različnih vrednosti parametra ε (Thirlwall, 2002, str. 59).

³⁷ Alternativna predpostavka, ki je Thirlwall ne omenja, a prav tako omogoča izpeljavo enačbe 3.16 je, da sta cenovni elastičnosti povpraševanja po izvozu in uvozu relativno nizki *vis-à-vis* dohodkovnima (Bairam, 1988, str. 1636).

³⁸ Neoklasična ekstremna predpostavka zakona ene cene (*angl. law of one price*) pomeni, da se vsako gospodarstvo sooča s popolnoma elastično krivuljo povpraševanja po izvozu. To pomeni, da lahko država na svetovnem trgu ob dani svetovni ceni izvozi vedno toliko, kolikor potrebuje za financiranje uvoza – gospodarska rast pa je posledično determinirana s strani ponudbe. Povpraševanje po izvozu oziroma sama rast izvoza torej ni pogojena z rastjo svetovnega dohodka in dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po izvozu, zato tudi ni potrebno, da bi se plačilnobilančno prilagajanje izvajalo preko sprememb v rasti domačega dohodka (Thirlwall, 1986, str. 1259).

Slika 3: Grafična predstavitev implikacij Thirbwallovega zakona rasti



Iz Slike 3 je razvidno, da modra premica, ki poteka iz izhodišča pod kotom 45^0 , povezuje različne kombinacije razmerij med relativnimi stopnjami rasti dohodka države (glede na rast svetovnega dohodka) y_b/z in dohodkovnimi elastičnostmi povpraševanja po izvozu in uvozu ε/π , ki zagotavljajo ohranjanje ravnotežja na tekočem računu plačilne bilance. Premica torej povezuje vse možne točke kombinacij razmerij y_b/z in ε/π , v katerih je vrednost izvoza vselej enaka vrednosti uvoza. Država tako lahko doseže relativno višjo stopnjo rasti dohodka ob sočasnem ohranjanju plačilnobilančnega ravnotežja samo v primeru, ko uspe povečati dohodkovno elastičnost povpraševanja po izvozu oziroma zmanjšati dohodkovno elastičnost povpraševanja po uvozu. To se zgodi takrat, ko uspe povečati razmerje $\varepsilon/\pi > 1$, kar vodi v $y_b/z > 1$, pri čemer država še vedno leži na modri premici, ki zagotavlja uravnoteženost plačilne bilance, le da se je premaknila višje. Država, ki torej izvažajo proizvode, po katerih je dohodkovna elastičnost povpraševanja relativno višja (storitve, industrijski proizvodi) kot dohodkovna elastičnost povpraševanja po uvoženih proizvodih (primarni proizvodi), lahko dosega dolgoročno relativno višjo stopnjo rasti dohodka brez plačilnobilančnih težav. Po drugi strani pa

40

bo za države, za katere je značilno razmerje $\varepsilon/\pi < 1$ veljalo tudi razmerje relativne rasti njihovega dohodka $y_b/z < 1$, kar pomeni, da bo takšna država obsojena na dolgoročno relativno nižjo stopnjo rasti. Potemtakem je necenovna konkurenčnost gospodarstva države tista, ki bo določila, ali bo ležala višje ali nižje na premici, ali bo dosegala relativno višjo ali nižjo stopnjo rasti. Dejstvo je, da razvite države ležijo višje in dosegajo relativno višje stopnje rasti dohodka kot manj razvite države.

Thirlwallov zakon rasti pa poleg pojasnjevanja vztrajnih disparitet v stopnjah gospodarske rasti na meddržavni ravni nudi tudi razlago, zakaj prihaja do *neenakomernega razvoja oziroma rasti razlik* v dohodku *per capita* med razvitimi in manj razvitimi državami (Dutt, 2002, str. 368). Ker velja za razvite države razmerje: $\varepsilon/\pi > 1 \Rightarrow y_b/z > 1$, bo ravnotežna stopnja rasti dohodka le-teh višja od ravnotežne stopnje rasti preostalega sveta (manj razvitih držav) in razlike v razvitosti med razvitimi in manj razvitimi se bodo še povečevale. Če bi veljalo: $\varepsilon/\pi = 1 \Rightarrow y_b/z = 1$, potem se razlike v razvitosti ne bi povečevale niti ne zmanjševale – vse države bi rastle v skladu z isto stopnjo ravnotežne rasti. Eventuelne izhodiščne razlike v ravni dohodka med njimi se torej ne bi zapirale, kar pomeni, da bodo različno razvite države tudi ostale različno razvite – ne bo torej prišlo do zbliževanja. Do še bolj nevzpodbudnih sklepov pa pridemo, če upoštevamo, da je rast prebivalstva v manj razvitih državah bistveno višja kot v razvitih. Razlike v ravneh dohodka *per capita* bi se torej še hitreje povečevale (Davidson, 1990, str. 301).

S pomočjo Slike 3 pa lahko ponazorimo tudi proces plačilnobilančnega prilagajanja preko ustreznih sprememb v stopnjah rasti domačega dohodka, kar izhaja iz predpostavk modela, da je rast svetovnega dohodka določena eksogeno, parametra ε in π pa sta konstanti. Izhajamo iz plačilnobilančnega neravnotežja in predpostavke, da v obeh državah (A in B) obstojijo presežne proizvodne zmogljivosti. Na Sliki 3 točka A predstavlja državo, ki izkazuje primanjkljaj na tekočem računu plačilne bilance. Naklon navidezne (črtkane) premice, ki poteka iz izhodišča skozi točko A, je namreč večji od 45° , kar pomeni, da je rast vrednosti uvoza višja od rasti vrednosti izvoza [$y_b\pi/z\varepsilon > 1$]. Ker je stopnja rasti domačega dohodka previsoka glede na stopnjo rasti, ki bi zagotavljala pokritje uvoza z izvozom, mora država z instrumenti restriktivne fiskalne/monetarne politike zmanjšati obseg agregatnega povpraševanja in s tem rast domačega dohodka, kar pripelje državo A v točko AE, tj. na premico uravnotežene plačilne bilance. Za državo B pa velja ravno nasprotno. Naklon (črtkane) premice skozi točko B implicira relativno višjo rast vrednosti izvoza [$y_b\pi/z\varepsilon < 1$], kar pomeni, da ima država B presežek na tekočem delu plačilne bilance. Država B je torej zmožna brez plačilnobilančnih težav z ekspanzivno fiskalno/monetarno politiko povečati agregatno povpraševanje in s tem stopnjo rasti domačega dohodka, saj ji presežne proizvodne zmogljivosti to dovoljujejo. Na dolgi rok se torej ustali v točki BE na premici uravnoteženega tekočega računa plačilne bilance. Z narodno-gospodarskega vidika je namreč ekspanzivna monetarna/fiskalna politika smiselna, saj se državi ne bi bilo potrebno odpovedati notranjemu ravnotežju (nizka inflacija) zavrlo doseganja zunanjskega ravnotežja (uravnotežen tekoči del plačilne bilance).

3.3.2.1.2 EMPIRIČNE PREVERBE THIRLWALLOVEGA ZAKONA RASTI

Ko je Thirlwall v letu 1979 oznanil preprosto pravilo, da je dolgoročna gospodarska rast določena z razmerjem med rastjo izvoza in dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po uvozu, je vzbudil izjemno zanimanje s strani strokovne javnosti, s tem pa tudi vrsto empiričnih preverjanj relevantnosti njegovega modela plačilnobilančno pogojene dolgoročne gospodarske rasti: $y_b = x/\pi$. Smoter empiričnih testiranj Thirlwallovega modela je ugotoviti, ali je ocenjena dolgoročna gospodarska rast (y_b) na osnovi razmerja x/π dobra aproksimacija dosežene dolgoročne gospodarske rasti (y). Če se namreč izkaže, da je ocena rasti zelo blizu dosežene, potem je dolgoročna gospodarska rast pojasnjena z razmerjem x/π , s tem pa tudi vztrajne razlike v stopnjah rasti med državami. V slabih treh desetletjih se je zvrstilo veliko empiričnih testiranj Thirlwallovega modela, katerih sklep je povečini identičen – *razmerje med rastjo izvoza in dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po uvozu je dobra aproksimacija dolgoročne gospodarske rasti* (Thirlwall, 2002, str. 73).

Bertola et al. (2002, str. 137) v eni izmed novejših empiričnih študij na primeru Brazilije (1890-1973) potrdijo relevantnost Thirlwallovega modela pri napovedovanju (pojasnjevanju) dolgoročne gospodarske rasti. Pri ocenjevanju vpliva realnih menjalnih razmerij na dolgoročno gospodarsko rast pa ugotovijo, da je le-ta statistično neznačilen. Predpostavljena rigidnost relativnih cen, na katerih je utemeljen Thirlwallov zakon rasti, se tako izkaže za relevantno. Dolgoročna gospodarska rast Brazilije je tako pojasnjena preko njene necenovne konkurenčnosti in rasti svetovnega dohodka. Ledesma (1999, str. 438), ki je izvedel testiranje Thirlwallovega modela na primeru Španije (1965-1993), ugotavlja, da je ocena rasti na podlagi modela zelo dobra aproksimacija realizirane dolgoročne rasti. Hkrati tudi ugotavlja, da se je plačilnobilančno prilagajanje izvajalo predvsem preko ustreznih sprememb rasti dohodka, navkljub vmesnemu obdobju energetske krize, ko bi pričakovali, da imajo kapitalski tokovi in spremembe relativnih cen pomembno vlogo v procesu uravnoteževanja tekočega dela plačilne bilance. Empirično študijo zaključuje s sklepom, da je bila gospodarska rast Španije določena s strani povpraševanja in ne ponudbe, kot to predpostavlja neoklasična doktrina.

McCombie (1997 str. 373) na osnovi sinteze empiričnih izsledkov sklepa, da je bila v veliki večini povojnega obdobja dolgoročna gospodarska rast ZDA in Velike Britanije plačilnobilančno pogojena. Izjema je obdobje 80-ih let prejšnjega stoletja v ZDA, v času predsednika Reagana, ko je bila vodena deficitarna keynesianska politika, kjer so ZDA uspele visok trgovinski primanjkljaj v plačilni bilanci financirati s kapitalskimi prilivi. A tudi v tem obdobju (1982-1986), se je dejanska stopnja rasti (y) razlikovala od ocenjene (y_b) za manj kot odstotno točko [$y > y_b$] (Thirlwall, 1997, str. 381). Atesoglu (1993, 1994) pri testiranju modela na primeru ZDA in Nemčije ugotavlja v obdobju 1929–1994 pozitivno kointegracijo⁴⁰ med rastjo izvoza in rastjo realnega dohodka. Kointegracija se izkaže za neznačilno zgolj v obdobju uvedbe fleksibilnih deviznih tečajev (1974) po razpadu Bretton-Woodskega mednarodnega

⁴⁰ O kointegraciji govorimo, ko med dvema ali več spremenljivkami obstaja dolgoročno ravnotežno razmerje (Gujarati, 2003, str. 822).

denarnega sistema. Meni in poudarja, da vzrokov ne gre iskati zgolj v uvedbi fleksibilnih deviznih tečajev, ki samodejno vzpostavljajo plačilnobilančno ravnotežje, temveč predvsem v povečanem mednarodnem pretoku kapitala, ki je omogočal lažje financiranje deficitov (Thirlwall, 1997, str. 381). Bairam (1988, str. 1683) na osnovi obsežnejših empiričnih testiranj modela na primeru 19 držav (1970-85); Severne Amerike, zahodne, centralne in južne Evrope prav tako ugotavlja, da je dolgoročna gospodarska rast determinirana s Harrodovim dinamičnim zunanjetrgovinskim multiplikatorjem, tj. razmerjem x/π .

Pri empiričnih testiranjih modela pa se izkaže, da razmerje x/π ni dobra aproksimacija dolgoročne gospodarske rasti v primeru tistih držav, ki so praviloma bolj podvržene izrazitim nihanjem realnega deviznega tečaja ter kapitalskimi prilivi/odlivi, katerih učinki so bili izključeni s predpostavkami izpeljave Thirlwallovega zakona rasti (Dutt, 2002, str. 373). Thirlwallov model pa prav tako precenjuje/podcenjuje dolgoročno stopnjo gospodarske rasti na primeru držav, ki izkazujejo trajne presežke na tekočem računu v procesu mednarodne menjave oziroma pri tistih državah, ki uspejo primanjkljaj na tekočem delu financirati z dolgoročnimi kapitalskimi prilivi. Slednje je tudi vodilo Thirlwalla in Hussaina v začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja, da sta osnovni model razširila z vključitvijo kapitalskih tokov. Države, katerim je omogočeno, da dolgoročno presežno vrednost uvoza nad izvozom financirajo z dolgoročnimi kapitalskimi prilivi, lahko dosežejo dolgoročno višjo gospodarsko rast, ki je hkrati konsistentna z ravnotežjem *bazične* bilance.

Poudariti velja, da vse države ne morejo hkrati izkazovati deficita (suficita) na tekočem računu, saj je plačilna bilanca sveta kot celote vselej v ravnotežju. Tako se izkaže, da gospodarska rast držav (izvoznice nafte in Japonska v povojnem obdobju do leta 1973), ki so izkazovale kontinuiran presežek na tekočem računu, ni bila omejena z razmerami v plačilni bilanci, temveč s strani proizvodnih zmogljivosti. Ocena stopnje rasti na osnovi Thirlwallovega modela za Japonsko, ki bi zagotavljala uravnotežen tekoči del plačilne bilance, je namreč presegala njeno potencialno rast – zmožnost rasti – kar je rezultiralo v akumulaciji presežkov tekočega računa [$y < y_b$]. A McCombie (1997, str. 371) poudarja, da slednje samo po sebi še ne potrjuje neoklasične interpretacije, da je bila njena dolgoročna gospodarska rast pogojena z rastjo tehnološkega napredka in delovne sile. Dejstvo je, da gospodarska rast vseh držav hkrati ne more biti plačilnobilančno omejena. Dovolj je že, da je nekaj takšnih držav, katerih rast ni omejena, saj to implicira omejitev rasti ostalih držav (Thirlwall, 1997, str. 383).

Sklenemo lahko, da ima Thirlwallov model plačilnobilančno pogojene rasti dokaj visoko podporo v empiričnih testiranjih. Modela empirija ne potrjuje zgolj na vzorcu tistih držav, ki so izkusile relativno izrazita nihanja v realnih pogojih menjave in se skozi daljše časovno obdobje soočale z neravnotežjem na tekočem računu plačilne bilance (suficit/deficit). V obeh primerih neveljavnosti Thirlwallovega zakona pa gre zgolj za negacijo predpostavk, na osnovi katerih je bil le-ta izpeljan in s katerimi so bili *a priori* izključeni faktorji, ki bi eventuelno lahko imeli vpliv na dolgoročno gospodarsko rast.

3.3.2.1.3 EKONOMSKA POLITIKA V LUČI THIRLWALLOVEGA ZAKONA RASTI

Empirična potrditev Thirlwallovega zakona rasti implicira, da lahko država realizira višjo stopnjo dolgoročne gospodarske rasti, če uspe z ustrezno vodeno ekonomsko politiko odpraviti ali vsaj omiliti omejitve rasti, ki jo v odprtem gospodarstvu predstavlja plačilna bilanca. Vprašanje je predvsem: kako in s katerimi instrumenti ekonomske politike sprostiti potencial rasti domačega povpraševanja in s tem rasti dohodka ob sočasnem ohranjanju zunanjskega ravnotežja.

Priporočila Mednarodnega denarnega sklada gredo praviloma v smeri deprecijacije/devalvacije domače valute in liberalizacije trgovanja. Vendar pa se takšna ukrepa v časovni perspektivi lahko izkažeta za neučinkovita. Kot smo že poudarili, enkratna deprecijacija/devalvacija domače valute ne vpliva na dvig trendne stopnje rasti domačega dohodka. Učinek razvrednotenja valute je zgolj začasno izboljšana cenovna konkurenčnost domačih izvoznikov pri dobrinah, ki pravzaprav povzročajo plačilnobilančne težave. Poleg tega pa je učinek izboljšane cenovne konkurenčnosti majhen, saj je povpraševanje po relativno »inferiornih« dobrinah neelastično. Politika deviznega tečja torej ne more biti učinkovita z vidika spodbujanja ukrepov strukturnih sprememb gospodarstva, ki bi bili potrebni. Spremeniti bi se morala struktura izvoza v smeri zahtevnejših, inovativnih proizvodov (storitev), kajti pomemben faktor uspešnosti na mednarodnih trgih je necenovna konkurenčnost, ki zajema dohodkovne učinke. Kar se tiče liberalizacije trgovinske menjave, drži, da lahko vodi v povečanje izvoza, a ima vpliv tudi na rast uvoza, kar se lahko odrazi celo na poslabšanju razmer v plačilni bilanci. Liberalizacija kapitalskega računa plačilne bilance pa je prav tako lahko problematična v primeru makroekonomske nestabilnosti. Višje obrestne mere, kot posledica višje stopnje inflacije, lahko povzročijo priliv tujega kratkoročnega kapitala, ki preko vpliva na apreciacijo domače valute negativno vplivajo na izvoz oziroma konkurenčnost menjalnega sektorja na tujih trgih. Še nadaljnje poslabšanje makroekonomskih razmer pa lahko vodi v odliv kratkoročnega kapitala, ki ima za posledico deprecijacijo valute in s tem povezano inflacijo (Thirlwall, 2002, str. 76-77).

Države lahko dosežejo višjo dolgoročno stopnjo rasti, če uspejo primanjkljaj na tekočem računu financirati z dolgoročnimi kapitalskimi prilivi. Vendar pa ni vseeno, za kakšno vrsto dolgoročnega kapitala gre. Neposredne dolgoročne tuje investicije (*angl. greenfield investment*) so praviloma zaželeni in koristni, če prinašajo neko novo tehnologijo, nov kapital, ki omogoča proizvodnjo zahtevnejših in z vidika zunanjskega povpraševanja zaželenih dobrin. V nasprotnem primeru niso rešitev izboljšanja dolgoročne gospodarske rasti (Thirlwall, 2002, str. 78). Kot najbolj gotova in na dolgi rok učinkovita rešitev, ki vodi v povečanje trendne stopnje gospodarske rasti ob sočasnem doseganju zunanjskega ravnotežja, so ustrezne strukturne spremembe gospodarstva, ki vodijo v povečanje razmerja ε/π – bodisi povečanje dohodkovne elastičnosti povpraševanja po izvozu bodisi zmanjšanje dohodkovne elastičnosti povpraševanja po uvozu. Države lahko vplivajo na zmanjšanje π preko omejevanja uvoza oziroma protekcionistične politike, ki pa ima pogosto lahko za posledico neučinkovito proizvodnjo in neizkoriščene primerjalne prednosti domačega gospodarstva. A vendar protekcionistična politika ni nujno slaba, če gre zgolj za začasno zaščito novih industrijskih panog pred uvozno

konkurenco in če hkrati omogoča zmanjševanje primanjkljaja na zunanjetrgovinskem področju preko uvozne substitucije (*angl. import substitution*). Dejstvo je, da se nobena država na svetu, razen Velike Britanije, ni industrializirala brez posluževanja protekcionističnih ukrepov. Kot je svoj čas na cambridgskih predavanjih učil Nicholas Kaldor, je z vidika gospodarskega razvoja države pomembno troje (Thirlwall, 2002, str. 77): »*First, the only way for a country to develop is to industrialize; second, the only way for a country to industrialize is to protect itself; and third, anyone who says otherwise is being dishonest!*«. Slednje pa je pravzaprav jedro Raúl Prebischove ideje iz petdesetih let 20. stoletja, ko z vidika dolgoročnega gospodarskega razvoja izpostavi pomen ustrezne industrijske politike v povezavi s protekcionistično politiko (Thirlwall, 2002, str. 78).

4 SKLEP

V diplomskem delu predstavljena Thirlwallova povpraševalno zasnovana teorija rasti kot alternativa ponudbeno zasnovani neoklasični teoriji rasti nudi ekonomski realnosti prilagojeno analizo na način, da izpostavi izvoz kot pomemben element avtonomnega povpraševanja, katerega rast se izkaže kot relevantna pojasnjevalna spremenljivka višine in razlik v stopnjah gospodarske rasti na meddržavni ravni.

Medtem ko neoklasični teoretiki aprioristično zavračajo relevantnost agregatnega povpraševanja v procesu rasti, pa Thirlwallova alternativna teorija ne zavrača pomena ponudbenih dejavnikov rasti, temveč zgolj poudarja vse bolj izrazito empirično regularnost, da v sodobnem gospodarstvu prihaja do omejitev na strani rasti povpraševanja, še predno so proizvodne zmogljivosti polno izkoriščene. Zgolj razpoložljivost proizvodnih dejavnikov ni zadosten pogoj rasti. Obstoj ustreznega efektivnega povpraševanja je tisto, kar sproži njihovo zaposlovanje. Osnovno sporočilo neoklasičnim teoretikom Thirlwall artikulira z empiričnim dejstvom, da je povpraševanje preveč pomemben dejavnik ekonomske aktivnosti in posledično gospodarske rasti, da bi ga lahko ravnodušno zanemarili.

Neposredna negacija Sayevega zakona trga pride do izraza pri modelu rasti na podlagi izvoza brez plačilnobilančnih implikacij. Thirlwall namreč v skladu z Verdoornovim zakonom predpostavlja, da so inputi proizvodnega procesa in sama rast produktivnosti odzivni na spremembe v obsegu povpraševanja in potemtakem niso eksogena spremenljivka v procesu rasti. Rast dela, akumulacija kapitala in tehnološki napredek predstavljajo endogene faktorje gospodarske rasti, ki so odvisni od rasti povpraševanja. Rast slednjega pa je determinirana z rastjo izvoza (zunanjega povpraševanja). Povečanje povpraševanja spodbuja gospodarsko rast preko povečanja uporabe produkcijskih faktorjev in spodbujanja investicij. Za Thirlwalla je torej povpraševanje tisto, ki povzroča različne gospodarske rasti med državami. Razlike v ravneh povpraševanja med njimi pa so v prvi vrsti pogojene z različnimi razmerami na tekočem računu plačilne bilance, katerim so le-te izpostavljene.

V odprtem gospodarstvu ima doseganje vzdržnega salda tekočega računa plačilne bilance zelo pomembno vlogo. Pomembna faktorja plačilnobilančnega ravnotežja pa sta v skladu s

Thirlwallovim zakonom rasti stopnja rasti izvoza in dohodkovna elastičnost povpraševanja po uvozu. Ključna implikacija Thirlwallovega modela plačilnobilančno pogojene rasti je, da se gospodarske rasti med državami ne razlikujejo zato, ker jih spremljamo v procesu divergence, temveč zaradi razlik v njihovih ravnotežnih stopnjah rasti, konsistentnih z ravnovesjem na tekočem računu plačilne bilance.

Osnovno sporočilo modela je torej jasno: država, ki želi doseči višjo dolgoročno gospodarsko rast, mora sprostiti omejitve na strani rasti povpraševanja, ki jo predstavljajo razmere v plačilni bilanci. To lahko stori bodisi preko bolj privlačnega izvoza (proizvodi in storitve z visoko dohodkovno elastičnostjo povpraševanja) bodisi z zmanjšanjem dohodkovne elastičnosti povpraševanja po uvozu (politika omejevanja uvoza v kombinaciji s politiko uvozne substitucije). Z drugimi besedami: ne gre zgolj za doseganje gospodarske rasti na podlagi rasti izvoza, temveč za spodbujanje gospodarske rasti na podlagi rasti izvoza »*pravih*«*»* proizvodov in storitev, po katerih obstaja visoka dohodkovna elastičnost svetovnega povpraševanja. Slednje pa je izjemnega pomena z vidika usmeritve ekonomske politike držav, katerih rast je plačilnobilančno omejena. Ekonomska politika mora biti ponudbeno usmerjena in delovati podporno v smeri spodbujanja spreminjanja strukture proizvodnje. V izvozu se mora povečati delež proizvodov oziroma storitev z visoko dodano vrednostjo, ki praviloma nastajajo v sekundarnem in terciarnem sektorju gospodarstva.

Skupni imenovalec izsledkov empiričnih raziskav predstavlja spoznanje, da je razmerje med stopnjo rasti izvoza ter dohodkovno elastičnostjo povpraševanja po uvozu dobra aproksimacija *dolgoročne* gospodarske rasti predvsem za tiste države, ki se soočajo s kontinuiranim plačilnobilančnim primanjkljajem, ki ga ne uspejo financirati in se hkrati (posledično) nahajajo znotraj krivulje proizvodnih možnosti. Slednje pa predstavlja dokaj prepričljiv dokaz, da bi lahko marsikatera država, še posebno pa države v razvoju, v večji meri izkoristile svoje potencialne zmožnosti gospodarske rasti, če bi le izkazovale večji obseg deviznih prilivov, ki bi jim ob pomoči politike spodbujanja domačega povpraševanja, z namenom zaposlovanja presežnih proizvodnih zmogljivosti uspelo ohranjati zunanje ravnotežje. Thirlwallov zakon rasti oziroma Thirlwallu ljubši izraz »*empirična generalizacija*«*»* se izkaže še za toliko bolj relevantno v obdobju delovanja Bretton-Woodskega mednarodnega denarnega sistema, tj. v času nastanka in razmaha pronicljivih ekonomskoteoretičnih novosti neoklasične teorije rasti.

Na podlagi vsega zapisanega lahko sklenemo, da je danes, ko smo nedvomno bliže keynesianskemu tipu gospodarstva kot Sayevemu, *nezadostno* izvrševati zgolj zamisli ponudbene ekonomike, kot so: spodbujanje varčevanja, vlaganje v izobraževanje delovne sile, deregulacija trga delovne sile, vlaganje v raziskave in razvoj itn, če hkrati ne moremo ovreči teze, da so v sodobnem gospodarstvu s presežnimi proizvodnimi zmogljivostmi omejitve rasti predvsem na strani povpraševanja. Je že res, da je visoko izobražena, usposobljena in motivirana delovna sila bolj produktivna. Pa tudi nenehno investiranje s ciljem vzdrževanja konkurenčnosti na mednarodnih trgih je zagotovo pomembno. A vseeno se moramo zavedati, da je na koncu vendarle obseg efektivnega povpraševanja tisti, od katerega je odvisno, ali bo prišlo do realizacije pozitivnih učinkov politike (ukrepov) ponudbene ekonomike.

LITERATURA

1. Atesoglu Sonmez H.: Balance-of-Payments-Constrained Growth: Evidence from United States. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, 15(1993), 4, str. 507-514.
2. Atesoglu Sonmez H.: Balance-of-Payments Determined Growth in Germany. *Applied Economics Letters*, London, (1994), 1, str. 89-91.
3. Bairam Erkin: Balance of Payments, The Harrod Foreign Trade Multiplier and Economic Growth: The European and North American Experience, 1970-85. *Applied Economics*, London, (1988), 20, str. 1635-1642.
4. Barro Robert J.: Economic Growth in A Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, New York, 2(1991), 106, str. 407-443.
5. Barro Robert J., Sala-i-Martin Xavier: *Economic Growth*. Massachusetts : MIT press, 2004. 654 str.
6. Bértola Luis, Higachi Hermes, Porcile Gabriel: Balance-of-Payments-constrained Growth in Brazil: A Test of Thirlwall's Law, 1890-1973. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, 25(2002), 1, str. 123-140.
7. Bhaduri Amit: An Alternative Approach to the Theory of Endogenous Economic Growth. Department of Political Economy: University of Pavia. 38 str.
[URL : http://www.newschool.edu/cepa/events/papers/workshop/bhaduri_031014.pdf], 24.3.2005.
8. Boothe Jason A.: Historical Antecedents of Contemporary Endogenous Growth Theory. 31 str. [URL : <http://www.drake.edu/artsci/PolSci/ssjrn/2005/boothe.pdf>], 5.2.2005.
9. Davidson Paul: A Post Keynesian Positive Contribution to »Theory«. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, 13(1990/91), 2, str. 298-303.
10. Dutt Krishna A.: Thirlwall's Law and Uneven Development. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, 24(2002), 3, str. 367-390.
11. Ertürk Korkut A.: Revisiting the Old Theory of Cyclical Growth: Harrod, Kaldor cum Schumpeter. *Review of Political Economy*, Abingdon, 14(2002), 2, str. 179-192.
12. Fabjančič Zarjan, Polanec Sašo, Masten Igor.: *Makroekonomija majhnega odprtega gospodarstva*. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 318 str.
13. Fontana Giuseppe, Gerrard Bill: *The Future of Post Keynesian Economics*. 24 str.
[URL : http://she.web.unsw.edu.au/Conference_2004/Papers/Fontana.pdf], december 2004.
14. Gujarati Damodar N.: *Basic Econometrics*. Boston : McGraw-Hill, 2003. 1002 str.
15. Helpman Elhanan: *The Mystery of Economic Growth*. Cambridge : The Belknap Press of Harvard University Press, 2004. 223 str.
16. Kaldor Nicholas: Economic Growth and the Verdoorn Law – A comment on Mr. Rowthorn's Article. *The Economic Journal*, Cambridge, 85(1975), 340, str. 891-896.
17. Kaldor Nicholas: *Essays on Economic Stability and Growth*. London : Gerald Duckworth & Co, 1960. 302 str.

18. Kaldor Nicholas: Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply. *Economica*, London, 35(1968), 140, str. 385-391.
19. Klundert van de Theo: Growth Theory in Historical Perspective: Selected Essays of Theo van de Klundert. Northampton : Edward Elgar, 2001. 338 str.
20. Kovač Bogomir: Prispevki k politični ekonomiji. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1996, 179 str.
21. Ledesma-Leon Miguel A.: An application of Thirlwall's Law to the Spanish Economy. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, 21(1999), 3, str. 431-438.
22. Mankiw N. Gregory, Romer David, Weil David N.: A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, New York, 107(1992), 2 (maj), str. 407-437.
23. McCombie John S.L.: On the Empirics of Balance-of-Payments-Constrained Growth. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, 19(1997), 3, str. 345-375.
24. Mrak Mojmir: Mednarodne finance. Ljubljana : GV založba, 2002. 682 str.
25. Norčič Oto: Razvoj in temelji sodobne ekonomske misli. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 488 str.
26. Pasinetti Luigi L.: Critique of the Neoclassical Theory of Growth and Distribution. *Banca Nazionale del Lavoro Quaterly Review*, Roma, (2000), 53, str. 383-432.
27. Rostow Walt W.: Theorists of Economic Growth from David Hume to the Present. Oxford : Oxford University Press, 1990. 712 str.
28. Samuelson Paul A., Nordhaus William D.: Ekonomija. Ljubljana : GV založba, Zagreb Mate, 2002. 790 str.
29. Sawyer Malcolm C.: The Challenge of Radical Political Economy. New York : Harvester Wheatsheaf, 1989. 478 str.
30. Senjur Marjan: Razvojna ekonomika: teorije in politike gospodarske rasti in razvoja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 732 str.
31. Simpson David: The Political Economy of Growth. Bath : The Pitman Press, 1983. 165 str.
32. Smith Adam: Istraživanje prirode i uzroka bogastva naroda: I knjiga. Zagreb: Kultura, 1952. 453 str.
33. Solow Robert M.: A Contribution to The Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, New York, 70(1956), 1, str. 65-94.
34. Solow Robert M.: Growth Theory: An Exposition. New York : Oxford University Press, 1988. 109 str.
35. Sušjan Andrej: Postkeynesianska ekonomska teorija: vzpostavljanje alternative neoklasični ekonomiki. Ljubljana : Fakulteta za družbene vede, 1995. 275 str.
36. Sušjan Andrej: Klasična politična ekonomija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2001. 82 str.
37. Sušjan Andrej: Teorija ekonomske rasti – klasična, neoklasična in keynesianska. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 42 str.

38. Sušjan Andrej: Razvoj teorije endogene rasti. Naše gospodarstvo, Maribor (2002), 3-4, str. 296-304.
39. Tajnikar Maks: Pomen ekonomske teorije Ricardo-Marxove tradicije za teorijo cen in delitve v samoupravnem socializmu. Ekonomska revija, Ljubljana, (1984), 2-3, str. 222-235.
40. Thirlwall Anthony P., Dixon Robert J.: A Model of Regional Growth Rate Differences on Kaldorian Lines. Oxford Economic Papers, Oxford, 27(1975), 2, str. 201-214.
41. Thirlwall Anthony P.: The Balance-of-Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences. Banca Nazionale del Lavoro Quaterly Review, Roma, 128(1979), str. 45-53.
42. Thirlwall Anthony P.: Introduction. Journal of Post Keynesian Economics, Armonk, 5(1983), 3, str. 341-344.
43. Thirlwall Anthony P.: A Plain Man's Guide to Kaldor's Growth Laws. Journal of Post Keynesian Economics, Armonk, 5(1983b), 3, str. 345-358.
44. Thirlwall Anthony P.: Balance of Payments Constrained Growth: A Reply to McGregor and Swales. Applied Economics, London, 18(1986), str. 1259-1263.
45. Thirlwall Anthony P., McCombie John S.L.: Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint. New York : St. Martin' s Press, 1994. 616 str.
46. Thirlwall Anthony P.: Growth and Development. London : Macmillan, 1994. 441 str.
47. Thirlwall Anthony P.: Reflections on the Concept of Balance-of-Payments-Constrained Growth. Journal of Post Keynesian Economics, Armonk, 19(1997), 3, str. 377-385.
48. Thirlwall Anthony P., Hussein Khaled: The AK Model of »new« Growth Theory is the Harrod-Domar Growth Equation: Investment and Growth Revisited. Journal of Post Keynesian Economics, Armonk, 22(2000), 3, str. 427-435.
49. Thirlwall Anthony P.: The Nature of Economic Growth: An Alternative Framework for Understanding the Performance of Nations. Cheltenham : Edward Elgar, 2002. 111 str.
50. Vaitsos C.V.: Growth Theories Revisited: Enduring Questions with Changing Answers. 78 str. [URL: <http://www.intech.unu.edu/publications/discussion-papers/2003-9.pdf>], oktober 2003.

VIRI

1. Bronstein I. N. et al.: Matematični priročnik. Ljubljana : Tehnična založba Slovenije, 1997. 967 str.
2. The History of Economic Thought.
[URL : <http://cruel.org/econthought/essays/growth/neoclass/solowadjust.html>], 10.6.2005.

PRILOGE

Priloga 1

Tabela 1: Pregled uporabljenih oznak spremenljivk in parametrov ter njihova opredelitev.

MODEL	Oznaka spremenljivke/ parametra	Opredelitev spremenljivke/parametra
Harrod-Domarjev model	S	Obseg varčevanja (prihranki).
	S_p	Ex-ante (želeno) varčevanje.
	s	Agregatna mejna nagnjenost k varčevanju.
	I	Obseg investicij.
	I_p	Ex-ante (želene) investicije.
	Q	Proizvod.
	Y	Dohodek.
	v	Mejni kapitalski količnik $[I/\Delta Y]$.
	v_r	Želeni mejni kapitalski količnik.
	n	Stopnja rasti delovne sile.
	λ	Stopnja rasti produktivnosti dela.
	σ	Mejni proizvodni količnik ali potencialna družbena učinkovitost investicij $[\Delta Q/I]$.
	g_a	Dejanska stopnja rasti dohodka.
	g_w	Želena stopnja rasti dohodka.
	g_n	Naravna (potencialna) stopnja rasti dohodka.
Solow-Swanov model	K(t)	Stog kapitala v času t.
	L(t)	Obseg delovne sile v času t.
	A(t)	Raven tehnologije v času t.
	A(t)L(t)	Učinkovito delo v času t.
	$k(t)$	Kapital na enoto efektivnega dela v času t $[K(t)/A(t)L(t)]$.
	$y(t)$	Proizvod na enoto efektivnega dela v času t $[Y(t)/A(t)L(t)]$.
	$\dot{k}(t)$	Sprememba obsega kapitala na enoto učinkovitega dela v času t.
	k^*	Kapitalna opremljenost efektivnega dela v ustaljenem stanju.
	y^*	Proizvod na enoto efektivnega dela v ustaljenem stanju.
	n	Stopnja rasti delovne sile.
	x	Stopnja rasti tehnološkega napredka.

Nadaljevanje Tabele 1

MODEL	Oznaka spremenljivke/ parametra	Opredelitev spremenljivke/parametra
Solow-Swanov model	γ_k	Stopnja rasti kapitala na enoto učinkovitega dela .
	γ_K	Stopnja rasti kapitala.
	γ_Y	Stopnja rasti proizvoda.
	γ_A	Stopnja rasti tehnologije.
	λ	<i>Parameter hitrosti prilagajanja v ustaljeno stanje.</i>
AK model	$y(t)$	Proizvod <i>per capita</i> v času t [$Y(t)/L(t)$].
	$k(t)$	Kapital <i>per capita</i> v času t [$K(t)/L(t)$].
	A	Raven tehnologije (tehnološka konstanta).
	δ	Stopnja amortizacije.
	γ_k	Stopnja rasti kapitala <i>per capita</i> .
	γ_y	Stopnja rasti proizvoda <i>per capita</i> .
Model rasti na podlagi izvoza	γ_Y	Stopnja rasti proizvoda.
	g_t	Stopnja rasti proizvoda v času t.
	X_t	Obseg izvoza v času t.
	x_t	Stopnja rasti izvoza v času t.
	P_{dt}	Raven domačih (izvoznih) cen v času t.
	p_{dt}	Stopnja rasti domačih (izvoznih) cen v času t.
	P_{ft}	Raven tujih cen izraženih v domači valuti v času t.
	p_{ft}	Stopnja rasti tujih cen v času t.
	Z_t	Raven svetovnega dohodka v času t.
	z_t	Stopnja rasti svetovnega dohodka v času t.
	W_t	Raven povprečne nominalne mezde v času t.
	w_t	Stopnja rasti nominalnih mezd v času t.
	R_t	Povprečni proizvod dela v času t [Q/L].
	r_t	Stopnja rasti (skupne) produktivnosti dela v času t.
	r_a	Stopnja rasti avtonomne produktivnosti dela.

Nadaljevanje Tabele 1

MODEL	Oznaka spremenljivke/ parametra	Opredelitev spremenljivke/parametra
Model rasti na podlagi izvoza	T_t	Raven pribitka cene nad stroški dela na enoto proizvoda v času t.
	τ_t	Stopnja rasti pribitka cene nad stroški dela na enoto proizvoda v času t.
	γ	<i>Parameter, ki meri elastičnost rasti proizvoda glede na rast izvoza.</i>
	λ	<i>Verdoornov koeficient.</i>
	η	<i>Cenovna elastičnost povpraševanja po izvozu [$\eta < 0$].</i>
	$ \eta $	<i>Križna cenovna elastičnost povpraševanja po izvozu [$-\eta > 0$].</i>
	ε	<i>Dohodkovna elastičnost povpraševanja po izvozu [$\varepsilon > 0$].</i>
Model plačilnobilančno pogojene rasti	y_b	Plačilnobilančno pogojena stopnja rasti dohodka.
	$P_f(t)$	Raven tujih (uvoznih) cen, izraženih v tuji valuti v času t.
	p_f	Stopnja rasti tujih (uvoznih) cen, izraženih v tuji valuti.
	$E(t)$	Nominalni bilateralni devizni tečaj v času t, izražen kot število enot domače valute za enoto tuje valute.
	e	Stopnja rasti nominalnega bilateralnega deviznega tečaja.
	$M(t)$	Obseg uvoza v času t.
	m	Stopnja rasti uvoza.
	x	Stopnja rasti izvoza.
	ψ	<i>Cenovna elastičnost povpraševanja po uvozu [$\psi < 0$].</i>
	$ \psi $	<i>Križna cenovna elastičnost povpraševanja po uvozu [$-\psi > 0$].</i>
	π	<i>Dohodkovna elastičnost povpraševanja po uvozu [$\pi > 0$].</i>

Vir: Lastna izvedba, 2005.

Priloga 2

Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov:

TUJ IZRAZ	SLOVENSKI PREVOD
Autonomous demand	Avtonomno povpraševanje
Balanced growth	Ravnotežna rast
Balance-of-Payments	Plačilna bilanca
Balance-of-Payments constrained growth model	Model plačilnobilančno pogojene rasti
Break-even investment	Nadomestitvene investicije
Capital dilution	Zniževanje kapitalske opremljenosti dela
Capital intensity	Kapitalska opremljenost dela
Composite capital	Sestavljeni kapital
Conditional convergence	Pogojna konvergenca
Cumulative causation	Kumulativna vzročnost
Growth accounting	Pripisovanje rasti dejavnikom rasti
Dynamic increasing returns to scale	Dinamični naraščajoči donosi obsega
Effective labour	Učinkovito delo
Export-led growth	Izvozno poganjana rast
Export-led growth model	Model rasti na podlagi izvoza
Import substitution policy	Politika uvozne substitucije
Learning by doing	Učenje z delom
Reverse capital-deepening	Kontroverze merjenja kapitala
Static incereasing returns to scale	Statični naraščajoči donosi obsega
Steady state	Ustaljeno stanje
Total factor productivity (TFP)	Skupna faktorska produktivnost
Trade cycle	Tržni cikel
Unconditional convergence	Brezpogojna (absolutna) konvergenca
Virtuous circle	Samoohranjajoči krožni proces rasti

Priloga 3

Empirične regularnosti so (Barro, Sala-i-Martin, 2004, str. 12):

- (1) Proizvod *per capita* $[Y/L]$ raste v času in se ne zmanjšuje.
- (2) Fizični kapital na delavca $[K/L]$ raste v času.
- (3) Stopnja donosa na kapital je približno konstantna v časovni perspektivi.
- (4) Razmerje med fizičnim kapitalom in proizvodom $[K/Y]$ je približno konstantno v času.
- (5) Deleži kapitala in dela v nacionalnem dohodku so približno konstantni.
- (6) Stopnja rasti proizvoda na delavca se med državami značilno razlikuje.

Priloga 4

[1] Izpeljava osrednje enačbe rasti (2.8) Solow-Swanovega modela:

Ker je $k(t) = \frac{K(t)}{A(t)L(t)}$, lahko spreminjanje kapitala na enoto efektivnega dela v času dobimo s pomočjo pravila verižnega odvajanja sestavljenih funkcij po času [model je definiran v zveznem času]:

$$\begin{aligned} \dot{k}(t) &= \frac{\dot{K}(t) A(t)L(t) - K(t) \left[\dot{A}(t)L(t) + A(t)\dot{L}(t) \right]}{[A(t)L(t)]^2} = \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} \\ &= \frac{sY(t)}{A(t)L(t)} - k(t)n - k(t)x = sy(t) - (n+x)k(t). \end{aligned} \quad (2.8)$$

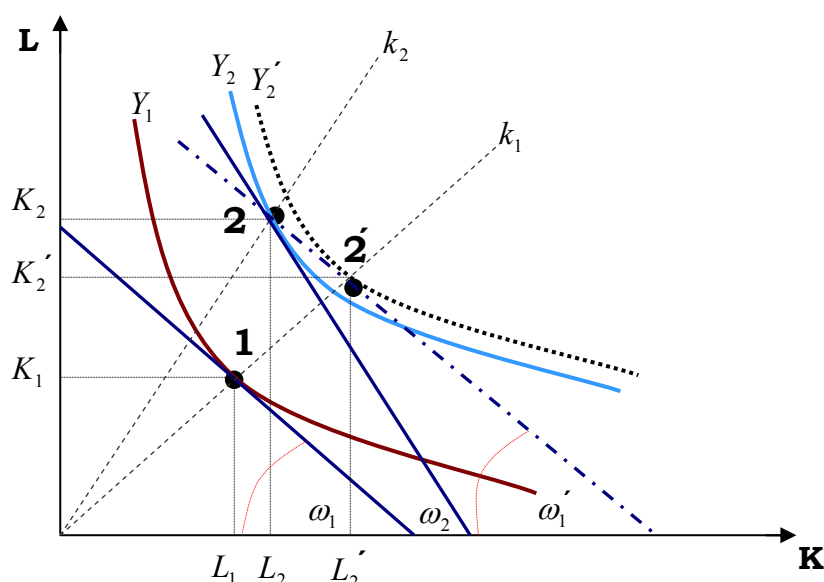
[2] Izpeljava enačbe (2.9) neoklasične produkcijske funkcije s Cobb-Douglasovo tehnologijo v »intenzivni obliki«:

$$\begin{aligned} Y(t) &= K(t)^\alpha [A(t)L(t)]^{1-\alpha} \quad / \times \frac{1}{A(t)L(t)}, \\ \frac{Y(t)}{A(t)L(t)} &= K(t)^\alpha \frac{[A(t)L(t)]^{1-\alpha}}{A(t)L(t)} = K(t)^\alpha [A(t)L(t)]^{-\alpha}, \\ \frac{Y(t)}{A(t)L(t)} &= \frac{K(t)^\alpha}{[A(t)L(t)]^\alpha}, \\ y(t) &= k(t)^\alpha. \end{aligned} \quad (2.9)$$

Priloga 5

Neoklasični mehanizem vzpostavljanja ravnotežja na trgu proizvodnih dejavnikov [kapitala in dela] preko prilagajanja relativnih faktorskih cen:

Slika 1: Grafični prikaz vzpostavljanja ravnotežja na trgu proizvodnih dejavnikov preko prilagajanja relativnih faktorskih cen



Vir: The History of Economic Thought, 2005.

Vzpostavljanje ravnotežja na trgu proizvodnih dejavnikov (*angl. market clearing process*) lahko ponazorimo s Sliko 1, in sicer s pomočjo stroškovne funkcije (izokoste), krivulje enakega proizvoda (izokvante) ter premico k , ki poteka iz izhodišča in katere naklon predstavlja razmerje med kapitalom in delom $[K/L]$. Naklon izokoste (ω) predstavlja razmerje faktorskih cen $[-w/r]$. Nagib krivulje enakega proizvoda pa meri mejna stopnja tehnične nadomestljivosti (*angl. marginal rate of technical substitution*) $MSTN_{K,L} = MP_L / MP_K$. Oblika izokvante implicira, da sta kapital in delo infinitezimalno deljiva. Med njima obstaja popolna nadomestljivost. Podjetje, ki želi maksimizirati dobiček oziroma minimizirati stroške za določeni obseg proizvodnje, bo zaposlilo takšen obseg kapitala in dela, da bodo mejni proizvodi na enoto cene posameznega proizvodnega dejavnika enaki: $MSTN_{K,L} = MP_L / MP_K = w/r$. Za vzpostavljanje ravnotežja med ponudbo in povpraševanjem na trgu proizvodnih dejavnikov je torej ključna neoklasična predpostavka popolne konkurence, ki zagotavlja minimiziranje stroškov in temelji na motivu podjetnikov po maksimizaciji dobičkov.

Izhajamo iz ravnotežja (točka 1), v katerem podjetje z danim obsegom kapitala (K_1) in dela (L_1) proizvede Y_1 z minimalnimi stroški. V točki 1 je izokosta tangenta na krivuljo enakega proizvoda, kar pomeni, da je nagib stroškovne funkcije (ω_1) enak razmerju MP_L / MP_K . Skozi

točko 1 poteka premica k_1 , katere naklon (razmerje med kapitalom in delom) ustreza ravnotežju na trgu.

Sedaj pa predpostavimo, da pride do porasta ponudbe kapitala (K_2), ki je znatno večji od porasta ponudbe dela (L_2), kar odraža točka 2 na Sliki 1 (glej stran VI). Z uporabo Harrodovega besednjaka bi lahko rekli, da je prišlo do situacije, ko želena stopnja rasti preseže naravno: $g_w > g_n$. Skozi točko 2 poteka premica k_2 , katere nagib se je povečal zaradi relativno večjega porasta ponudbe kapitala. Zavoljo analize predpostavimo, da ne pride do prilagoditve faktorskih cen. Drugače rečeno: predpostavimo, da razmerje faktorskih cen (ω_1) zaenkrat ostane nespremenjeno. Na Sliki 1 slednje lahko ponazorimo z izokosto (ω_1'), katere nagib odražajo stare faktorske cene, a po novem poteka skozi točko 2, ki odraža nastale spremembe na strani ponudbe kapitala in dela. Iz Slike 1 je takoj razvidno, da izokosta ni več tangenta na krivuljo enakega proizvoda v točki 2.

Zaradi nespremenjenih faktorskih cen mejna stopnja tehnične nadomestljivosti preseže razmerje faktorskih cen: $MP_L / MP_K > w/r$. Zaradi relativno večjega porasta kapitala je mejna produktivnost slednjega upadla bolj kot mejna produktivnost dela. Ob prevladujočih starih faktorskih cenah podjetje proizvoda Y_2 ne proizvaja z najnižjimi stroški. Podjetja bodo zato ob danih stroških poizkusila doseči višje ležečo izokvanto oziroma proizvesti več, natančneje Y_2' .

Točka ($2'$) optimalne proizvodnje glede na razmerje starih faktorskih cen, v kateri se dotikata izokosta ω_1' ter izokvanta Y_2' , pomeni, da bodo podjetja povpraševala po obsegu kapitala K_2' ter obsegu dela L_2' . Vendar pa ponudbo kapitala in dela ob starem razmerju faktorskih cen predstavlja točka 2. Očitno je, da trg ni v ravnovesju, saj velja (glej Slika 1, na str. VI): $K_2' < K_2$ in $L_2' > L_2$, kar pomeni, da obstaja presežna ponudba kapitala in presežno povpraševanje po delu. Neravnovesje, ki je po neoklasičnem pojmovanju zgolj slučajno, se bo odpravilo tako, da bo ob samodejnem delovanju tržnih sil prišlo do ustreznih sprememb faktorskih cen, tj. do povečanja cene dela in zmanjšanja cene kapitala. Izhodiščno razmerje faktorskih cen ω_1 se bo torej povečalo na ω_2 in neravnotežje med ponudbo in povpraševanjem po kapitalu in delu pri obsegu proizvodnje Y_2 se bo odpravilo.

Če se sedaj povrnemo k Harrodovemu problemu dolgoročne zaposlitvene nestabilnosti, ki ga odraža diskrepanca med želeno in naravno stopnjo rasti ($g_w > g_n$), bo neoklasični mehanizem poskrbel, da se bo presežna ponudba kapitala absorbirala preko znižanja cene le-tega, podjetja bodo v proizvodnjo uvajala kapitalsko intenzivne tehnike, mejni kapitalski količnik (ν) se bo povečal in razlika med želeno in naravno stopnjo rasti bo izginila. Neoklasična teorija rasti je tako zasnovala mehanizem, ki preko variiranja mejnega kapitalskega količnika na osnovi prilagajanja faktorskih cen vodi v izglajevanje razlik med g_w in g_n .

Priloga 6

Izpeljava dinamične enačbe AK modela ter enačbe stopnje rasti kapitala *per capita* (2.13):

Ker je $k(t) = \frac{K(t)}{L(t)}$, lahko gibanje kapitalske opremljenosti dela v času dobimo s pomočjo pravila verižnega odvajanja sestavljenih funkcij po času [model je definiran v zveznem času]:

$$\dot{k}(t) = \frac{\dot{K}(t)L(t) - K(t)\dot{L}(t)}{[L(t)]^2} = \frac{\dot{K}(t)}{L(t)} - \frac{K(t)}{L(t)} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} = \frac{sY(t) - \delta K(t)}{L(t)} - k(t)n = sy(t) - (n + \delta)k(t).$$

Enačbo stopnje rasti k (2.13) dobimo tako, da dinamično enačbo kapitala delimo s $k(t)$. Torej:

$$\gamma_k = \frac{\dot{k}(t)}{k(t)} = \frac{sAk(t)}{k(t)} - (n + \delta) = sA - (n + \delta). \quad (2.13)$$

Priloga 7

Postopek izpeljave ravnotežne stopnje rasti proizvoda:

Da bi prišli do iskane ravnotežne stopnje rasti proizvoda, je potrebno razrešiti naslednji sistem enačb:

$$g_t = \gamma(x_t), \quad (3.1)$$

$$x_t = \eta(p_{dt} - p_{ft}) + \varepsilon(z_t), \quad (3.3)$$

$$p_{dt} = w_t - r_t + \tau_t, \quad (3.5)$$

$$r_t = r_a + \lambda(g_t), \quad (3.6)$$

Enačbo (3.6) vstavimo v enačbo (3.5):

$$p_{dt} = w_t - r_a - \lambda g_t + \tau_t, \quad (i)$$

Če nadalje enačbo (i) vstavimo v enačbo (3.3), dobimo:

$$x_t = \eta(w_t - r_a - \lambda g_t + \tau_t - p_{ft}) + \varepsilon(z_t), \quad (ii)$$

Dobljeno enačbo (ii) nato vstavimo v enačbo (3.1) in dobimo:

$$g_t = \gamma[\eta(w_t - r_a - \lambda g_t + \tau_t - p_{ft}) + \varepsilon(z_t)], \quad (iii)$$

Iz enačbe (iii) je razvidno, da je stopnja rasti proizvoda prisotna tako na levi kot na desni strani enačbe. Člen λg_t na desni strani enačbe prenesemo na levo stran, nato izpostavimo g_t ter levo in desno stran enačbe delimo s $[1 + \gamma\eta\lambda]$ in dobimo enačbo ravnotežne stopnje rasti proizvoda (3.7):

$$g_t = \frac{\gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_{ft}) + \varepsilon(z_t)]}{1 + \gamma\eta\lambda}. \quad (3.7)$$

Priloga 8

Postopek izpeljave nehomogene diferenčne enačbe prvega reda na osnovi modificiranih enačb (3.3*), (3.5*), (3.6*):

Za razliko od podpoglavja 3.3.1, v katerem smo se poslužili zvezne analize pa v razdelku 3.3.1.1 predmet naše obravnave niso limite, ampak to, kako iz »lokalnega« opisa zaporedja (zveze med zaporednimi členi) ugotoviti, kako se izraža njegov splošni člen. Drugače rečeno: poiskati diskretno funkcijo g_t , ki zadošča dani diferenčni enačbi (v).

Izhajamo iz modificirane specifikacije funkcije izvoznega povpraševanja z odlogom $t-1$:

$$X_t = (P_{dt-1} / P_{ft-1})^\eta Z_{t-1}^\varepsilon, \quad (3.8)$$

Enačbo 3.8 logaritmiramo in nato posamezne spremenljivke zaporedno odvajamo po času – pri tem predpostavljamo zveznost funkcij $[X(t), P_d(t), P_f(t), Z(t)]$, pri čemer nas zanimajo samo tiste točke (stopnje (rasti) sprememb spremenljivk), katerih abscise so naravna števila, tj. vrednosti posameznih spremenljivk v določenem trenutku t oziroma $t-1$. Stopnja rasti izvoza $[x_t]$ v diskretnem trenutku t je odvisna od stopenj sprememb (rasti) domačih $[p_{dt-1}]$, tujih $[p_{ft-1}]$ cen ter svetovnega dohodka $[z_{t-1}]$ v predhodnem obdobju, tj. v trenutku $t-1$. Rast izvoza v času t lahko potemtakem na podlagi enačbe (3.8) izrazimo takole $[npr : x_t = d \ln X(t) / dt = dX(t) / dt / X(t)]$:

$$x_t = \eta(p_{dt-1} - p_{ft-1}) + \varepsilon(z_{t-1}), \quad (3.3^*)$$

V enačbi (3.5) in (3.6) vstavimo časovni odlog $(t-1)$ in jih zapišemo:

$$p_{dt} = w_t - r_t + \tau_t, \quad (3.5)$$

$$r_t = r_a + \lambda(g_t), \quad (3.6)$$

$$p_{dt-1} = w_{t-1} - r_{t-1} + \tau_{t-1}, \quad (3.5^*)$$

$$r_{t-1} = r_a + \lambda(g_{t-1}), \quad (3.6^*)$$

Če vstavimo enačbo (3.6*) v enačbo (3.5*), dobimo:

$$p_{dt-1} = w_{t-1} - r_a - \lambda g_{t-1} + \tau_{t-1}, \quad (iii)$$

Če nadalje enačbo (iii) vstavimo v enačbo (3.3*), dobimo:

$$x_t = \eta(w_{t-1} - r_a - \lambda g_{t-1} + \tau_{t-1} - p_{ft-1}) + \varepsilon(z_{t-1}), \quad (iv)$$

Enačbo (iv) nato vstavimo v izhodiščno enačbo modela rasti na podlagi izvoza $[g_t = \gamma(x_t)]$ in dobimo nehomogeno linearno diferenčno enačbo prvega reda:

$$g_t = \gamma[\eta(w_{t-1} - r_a + \tau_{t-1} - p_{ft-1}) + \varepsilon(z_{t-1})] - \gamma\eta\lambda g_{t-1}. \quad (v)$$

Pri reševanju nehomogene linearne diferenčne enačbe prvega reda (v) si pomagamo z Z-transformacijo. Ekvivalentni (vsebinsko nespremenjen) zapis nehomogene diferenčne enačbe prvega reda (v) je [enačba (v) namreč velja za vsak $t = 0, 1, 2 \dots n$; $n \in N$]:

$$g_{t+1} + \gamma\eta\lambda g_t = \gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_t) + \varepsilon(z_t)], \quad (\text{vi})$$

Karakteristično enačbo diferenčne enačbe (vi) nato zapišemo kot:

$$k + \gamma\eta\lambda = 0 \quad [k = -\gamma\eta\lambda], \quad (\text{vii})$$

Koren karakteristične enačbe je $k = -\gamma\eta\lambda$. Splošna rešitev prirejene homogene diferenčne enačbe $[g_{t+1} + \gamma\eta\lambda g_t = 0]$ je torej:

$$g_t = A \cdot (k)^t = A \cdot (-\gamma\eta\lambda)^t, \quad (\text{viii})$$

$g_0 = A$, pri čemer je $A > 0$ in predstavlja začetni pogoj – izhodiščno (pozitivno) rast proizvoda.

Ker je na desni strani nehomogene diferenčne enačbe (vi) določena konstanta, partikularno (posebno) rešitev diferenčne enačbe poiščemo z nastavkom $g_t = c$:

$$g_t = c, \quad (\text{ix})$$

$$g_{t+1} = c, \quad (\text{x})$$

Enačbo (vi) sedaj zapišemo kot:

$$c + \gamma\eta\lambda[c] = \gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_t) + \varepsilon(z_t)], \quad (\text{xi})$$

Na osnovi enačbe (xi) izrazimo c in dobimo:

$$c + \gamma\eta\lambda c = \gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_t) + \varepsilon(z_t)] \Rightarrow c = \frac{\gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_t) + \varepsilon(z_t)]}{1 + \gamma\eta\lambda}.$$

Partikularna rešitev nehomogene diferenčne enačbe prvega reda (vi) je torej:

$$g_t = \frac{\gamma[\eta(w_t - r_a + \tau_t - p_t) + \varepsilon(z_t)]}{1 + \gamma\eta\lambda}, \quad (\text{xii})$$

Sedaj lahko na podlagi vsote splošne rešitve prirejene homogene diferenčne enačbe (viii) ter partikularne rešitve (xii) zapišemo splošno rešitev izhodiščne nehomogene linearne diferenčne enačbe prvega reda (v):

$$g_t = A(-\gamma\eta\lambda)^t + \frac{\gamma[\eta(w_{t-1} - r_a + \tau_{t-1} - p_{t-1}) + \varepsilon(z_{t-1})]}{1 + \gamma\eta\lambda}. \quad (3.9)$$

Priloga 9

Postopek izpeljave plačilnobilančno pogojene stopnje rasti dohodka y_b :

Izhajamo iz enačbe (3.11):

$$p_d + x = p_f + m + e, \quad (3.11)$$

V enačbo (3.11) nato vstavimo enačbi (3.13) in (3.14) in dobimo enačbo (i):

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi(y), \quad (3.13)$$

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z), \quad (3.14)$$

$$p_d + \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z) = p_f + \psi(p_f + e - p_d) + \pi(y), \quad (i)$$

Enačbo (i) nato preuredimo tako, da izrazimo člen $\pi(y)$, in dobimo:

$$(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z) = \pi(y), \quad (ii)$$

Nadalje izrazimo stopnjo rasti dohodka y tako, da levo stran enačbe delimo s π in s tem dobimo iskano enačbo plačilnobilančno pogojene stopnje rasti dohodka (3.15):

$$y_b = \frac{[(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z)]}{\pi}. \quad (3.15)$$