

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

MAGISTRSKA NALOGA

EMPIRIČNA ANALIZA VZROČNO
POSLEDIČNE ZVEZE MED PROFITNO
STOPNJO IN OBSEGOM INVESTICIJ

BORIS PAVLIČ

KOPER, 2011

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Magistrska naloga

EMPIRIČNA ANALIZA VZROČNO
POSLEDIČNE ZVEZE MED PROFITNO
STOPNJO IN OBSEGOM INVESTICIJ

Boris Pavlič

Koper, 2011

Mentor: izr. prof. dr. Matjaž Novak

Somentor: izr. prof. dr. Rok Strašek

POVZETEK

Vsebina magistrske naloge se navezuje na empirično testiranje vzročno-posledične zveze med obsegom investicij in obsegom profitov. V tem primeru gre za empirično analizo na izbranih državah EU12 z uporabo agregatnih podatkov v zvezi z investicijami in profiti v obdobju 1960–2008. Gre torej za ustrezno dolgo časovno serijo, kar nam je omogočala uporabo metodologije Grangerjevega testa vzročnosti v povezavi s testi stacionarnosti. Vsebina naloge ima dva dela. Prvi del je teoretična primerjava med postkeynesiansko in neoklasično ekonomsko teorijo s posebnim poudarkom na povezavi med investicijami in profitno stopnjo. Neoklasična teorija utemeljuje, da so investicije odvisne od profitov, postkeynesianska teorija pa utemeljuje obojestransko vzročno-posledično zvezo. Dobljeni empirični rezultati pa ne podajajo tako homogene slike. Pretežni del rezultatov gre namreč v prid postkeynesianski teoriji, pomemben del primerov potrjuje neoklasično teorijo, v manjšem številu primerov pa se izkaže, da investicije določajo profite.

Ključne besede: investicije, profiti, neoklasična teorija, postkeynesianska teorija, Grangerjev test vzročnosti.

SUMMARY

The content of the present master thesis discovers causal relationship between investment and profits. In this case, the empirical analysis is focused on selected EU12 economies on the basis of aggregate data on investments and profits in the time period 1960–2008. This is sufficiently long time-period that enables us to use Granger causality test together with the unit root test as basic methodological framework. The content of the master thesis is divided into two parts. The first one is a theoretical comparative analysis between Post Keynesian and neoclassical economic theory. The Post Keynesian theory highlighted the so called double-side relationship between investments and profits, where neoclassical theory postulates that profits cause investments. Following the obtained results of empirical analysis no unique conclusion can be made. Mayor part of the results supported Post Keynesian theory, where important part is also in favor of neoclassical theory.

Key words: investments, profits, neoclassical theory, Post Keynesian theory, Granger causality

UDK: 330.143(043.2)

VSEBINA

1	Uvod	1
1.1	Teoretična izhodišča in opis problema	1
1.2	Temeljna hipoteza, namen in cilji	2
1.3	Metode raziskovanja	3
1.4	Predpostavke in omejitve.....	3
2	Razlike med neoklasično in postkeynesiansko ekonomsko teorijo	5
2.1	Izhodišča.....	5
2.2	Temeljne značilnosti postkeynesianske teorije	9
2.2.1	Videnje ekonomije.....	9
2.2.2	Vloga denarja	10
2.2.3	Investicije.....	10
2.3	Temeljne značilnosti neoklasične teorije.....	11
2.3.1	Ravnovesje, prilagodljivost plač in cen.....	11
2.3.2	Racionalno vedenje in racionalna pričakovanja.....	12
3	Investicije in njihov pomen v narodnem gospodarstvu	15
3.1	Izhodišča.....	15
3.2	Determinante investicij z vidika neoklasične teorije.....	17
3.3	Determinante investicij z vidika postkeynesianske teorije.....	18
4	Empirično preverjanje investicijske funkcije	29
4.1	Metodološka izhodišča	29
4.2	Primerjalna analiza učinkovitosti investicij.....	30
4.3	Grangerjev test vzročnosti	30
4.4	Uporabljeni podatki za raziskavo.....	32
4.5	Izračuni in rezultati empiričnih testiranj.....	33
4.5.1	Belgija.....	33
4.5.2	Nemčija.....	35
4.5.3	Irska	38
4.5.4	Grčija	40
4.5.5	Španija	43
4.5.6	Francija	45
4.5.7	Italija.....	48
4.5.8	Luxemburg.....	50
4.5.9	Nizozemska.....	53
4.5.10	Avstrija.....	55
4.5.11	Portugalska.....	57
4.5.12	Finska	60

5 Sklep.....	63
Literatura	67
Priloge.....	71

SLIKE

Slika 3.1	Povezava med obrestno mero in naložbami	15
Slika 3.2	Premik funkcije (krivulje) naložbenega povpraševanja	16
Slika 3.3	Investicijska funkcija Joan Robinsonove	24
Slika 3.4	Dvosmerni odnos med profiti in investicijami.....	27
Slika 4.1	Učinkovitost investicij.....	30
Slika 4.2	Koeficienti rasti investicij in profitov za Belgijo.....	33
Slika 4.3	Koeficienti rasti investicij in profitov za Nemčijo.....	36
Slika 4.4	Koeficienti rasti investicij in profitov za Irsko	38
Slika 4.5	Koeficienti rasti investicij in profitov za Grčijo	41
Slika 4.6	Koeficienti rasti investicij in profitov za Španijo	43
Slika 4.7	Koeficienti rasti investicij in profitov za Francijo	46
Slika 4.8	Koeficienti rasti investicij in profitov za Italijo	48
Slika 4.9	Koeficienti rasti investicij in profitov za Luxemburg	51
Slika 4.10	Koeficienti rasti investicij in profitov za Nizozemsko	53
Slika 4.11	Koeficienti rasti investicij in profitov za Avstrijo.....	55
Slika 4.12	Koeficienti rasti investicij in profitov za Portugalsko.....	58
Slika 4.13	Koeficienti rasti investicij in profitov za Finsko.....	60
Tabela 2.1	Razlike med postkeynesiansko in neoklasično teorijo	7
Tabela 2.2	Razlike med postkeynesiansko in neoklasično teorijo po Sušjanu	7

KRAJŠAVE

BDP	bruto domači proizvod
EMU 12	evrsko območje dvanajstih držav
R&R	raziskave in razvoj

1 UVOD

1.1 Teoretična izhodišča in opis problema

Investicije so v ekonomski teoriji priznane ena najbolj vitalnih ekonomskih spremenljivk, ki generirajo na eni strani t. i. ponudbeni učinek – tega merimo z mejnim kapitalnim koeficientom¹ – in na drugi strani povpraševalni učinek – tega merimo z multiplikatorjem investicij.² Z vidika ekonomske teorije obstajata dve šoli, ki na različna načina pojasnjujeta dinamiko investicij. Neoklasična teorija³ povezuje obseg investiranja z obrestno mero, ki predstavlja stroške njihovega financiranja. Ta določa še sprejemljivo najnižjo stopnjo donosa, ki investicijo ekonomsko upravičuje. Postkeynesianska teorija⁴ pa izpostavlja dva ključna dejavnika povezano. Prvi dejavnik je »živalski gon« oziroma splošna klima v narodnem gospodarstvu, drugi dejavnik pa je obrestna mera v povezavi s profitno stopnjo.

Izhodišče neoklasične teorije je prilagodljivost cene in plač, kjer ljudje oblikujejo pričakovanja v skladu s hipotezo racionalnih pričakovanj. Značilna je popolna predvidljivost vseh možnih dogodkov, trgi so popolni, kjer vsi ekonomski subjekti delujejo kot »price takers« (Eichner in Kregel 1975, 1309). V gospodarstvu se samodejno vzpostavlja in vzdržuje stanje polne zaposlenosti, ekonomski sistem teži k parcialnem in splošnem ravnotežju.

Postkeynezianci imajo drugačno videnje ekonomije. Ekonomija je zgodovinski proces, ki poteka v svetu negotovosti, v katerem na ekonomsko dogajanje pomembno vplivajo pričakovanja ter ekonomske in politične institucije (Sawyer 1989, 4). Poznana je samo preteklost, prihodnost pa je negotova, trgi so nepopolni s precej monopolnimi elementi (Eichner in Kregel 1975, 1309). V investicijah vidijo glavno determinanto za cene, razdelitev, rast in tehnični napredek. Investicije so dominantna ekonomska kategorija, in generirajo dohodek (Sušjan 1995, 88). Investicije determinirajo profite, le ti so določeni s preteklim investicijskim obnašanjem (Kalecki 1954, 54–55), kar pomeni, da obseg investicij določa pričakovana profitabilnost investicij (Arestis 1992, 127).

Opisana dihotomija med neoklasično in postkeynesiansko teorijo prehaja med mikroekonomskim in makroekonomskim vidikom. V primeru pričujoče magistrske naloge je naše izhodišče mikroekonomski vidik. Kot že izpostavljeno, neoklasična

¹ Mejni kapitalni koeficient definiramo kot razmerje med obsegom investicij in spremembo obsega bruto domačega proizvoda. Pove nam, za koliko enot moramo povečati obseg investicij, da bo bruto domači proizvod porasel za enoto.

² Multiplikator investicij pa je izražen kot razmerje med spremembo bruto domačega proizvoda in obsegom investicij in nam pove, za koliko enot se bo povečal bruto domači proizvod, če se bodo investicije povečale za enoto.

³ Glej Žižmond (1999, 154–156).

⁴ Glej Žižmond (1999, 154–156).

teorija pojasnjuje obseg investicij kot posledico stroškov investicij (kot ključno spremenljivko uporablja obrestno mero) v povezavi s pričakovano donosnostjo investicij. Postkeynesianska teorija pa najprej izpostavlja vpliv pričakovanj v zvezi s splošno klimo v narodnem gospodarstvu in na nekoliko drugačen način interpretira povezavo med obsegom investicij, obrestno mero ter pričakovano donosnostjo. Bistvena razlika postkeynesianskega pojasnjevanja investicijske funkcije glede na neoklasično je v tem, da ne opredeljuje enosmerne vzročno posledične zveze med stroški financiranja investicij in donosnostjo na eni strani ter obsegom investicije na drugi strani. Postkeynesianska teorija izpostavlja t. i. obojestransko povezanost. Strošek financiranja investicije je sicer izhodiščni odločitveni kriterij, ki določi obseg investicije, a obseg investicij določa tudi samo donosnost investicije, ki pa povratno vpliva na odločitev o obsegu investiranja.

S teoretičnega vidika je postkeynesianska interpretacija dvojne povezanosti med obrestno mero, profitno stopnjo in obsegom investicij sicer pojasnjena, manjkajo pa empirične analize te povezave. A to ni največji izziv. Osrednji problem je, da je v postkeynesianski teoriji dopuščena dvosmerna povezanost med investicijami in profiti, ni pa to eksplicitno empirično preverjena hipoteza.

1.2 Temeljna hipoteza, namen in cilji

Na razpolago imamo torej različno teoretično utemeljitev investicij, ob tem da vzročno-posledična zveza med profitno stopnjo in obsegom investicij empirično ni posebej utemeljena. Osrednja hipoteza predlagane magistrske naloge se nanaša na vprašanje, kaj je v zvezi »profitna stopnja – investicije« vzrok, in kaj posledica. Nedvomno vemo, da obstaja med tema dvema spremenljivkama določena stopnja pozitivne povezanosti (korelacija), ne vemo pa, katera določa katero. Postavljena hipoteza trdi, da je profitna stopnja posledica (in ne vzrok!) obsega investicij. Izhajajoč iz opredeljene hipoteze je osrednji namen magistrske naloge empirično testirati opredeljeno hipotezo na vzorcu držav članic EU12 (Belgija, Nemčija, Irska, Grčija, Španija, Francija, Italija, Luxemburg, Nizozemska, Avstrija, Portugalska, Finska). Pri tem pa bodo doseženi naslednji cilji:

- izdelana bo primerjalna analiza neoklasične in postkeynesianske teorije investicij,
- izdelane bodo empirične ocene učinkovitosti investicij in njihova primerjalna analiza med izbranimi državami,
- uresničeno bo empirično testiranje vzročno-posledične zveze med profitno stopnjo in obsegom investicij.

1.3 Metode raziskovanja

Za doseganje ciljev magistrske naloge so uporabljene deskriptivne (opisne) in analitične metode. Deskriptivni način analize je uporabljen za utemeljevanje raziskovalnega problema (deskripcija), za analizo obstoječih referenčnih analiz (kompilacija) in za sintezo osrednjih ugotovitev iz posameznih vsebinskih sklopov magistrske naloge. Uporaba analitičnih metod pa je namenjena uresničitvi empiričnega testiranja osrednje hipoteze – to je določitev vzročno-posledične zveze med profitno stopnjo in obsegom investiranja. V ozadju postavljene hipoteze je torej vprašanje vzročne povezanosti. Izhajajoč iz osnovne ekonometrične literature (glej Gujarati 1995) je za empirično testiranje osrednje hipoteze primerna uporaba Grangerjevega testa vzročnosti.

1.4 Predpostavke in omejitve

Za uresničitve opredeljenih ciljev predlagane magistrske naloge ne pričakujemo posebnih omejitev. Morda velja izpostaviti le vprašanje kako dobra bo podatkovna baza. Za namene empiričnega dela bomo namreč uporabili podatke Eurostata, ki zagotavlja primerljive podatke med državami.

Kot posebno omejitev izpostavljamo še starejši tip uporabljene referenčne literature, kar je povezano z dejstvom, da so se ključne teoretične razprave odvile v obdobju, iz katerega izhajajo naši viri.

2 RAZLIKE MED NEOKLASIČNO IN POSTKEYNESIANSKO EKONOMSKO TEORIJO

2.1 Izhodišča

V izhodišču teoretičnega problema je razlikovanje med neoklasično in postkeynesiansko teorijo investicij. S tem namenom začnemo teoretično analizo magistrske naloge prav z deskripcijo glavnih značilnosti obeh šol ekonomske teorije na različnih področjih, ki posredno in neposredno vplivajo na investicije oziroma na odločitve o investiranju tako podjetij kot države. Izid Keynesove knjige iz leta 1936 *Splošna teorija zaposlenosti, obresti in denarja* pomeni v ekonomiji revolucijo. V ekonomsko teorijo je vpeljal koncept agregatnega povpraševanja in agregatne ponudbe, kar pomeni začetek makroekonomije. Glavne implikacije revolucionarne Keynesove teorije v 30. letih prejšnjega stoletja na ekonomsko politiko, ki veljajo še danes, so po Bleaneyu (1985, 31):

- Na proračunsko ravnovesje je treba gledati z vidika stanja povpraševanja v gospodarstvu in ne z vidika pravil dobrega gospodarjenja v zasebnem sektorju (ob preveliki nezaposlenosti je proračunski primanjkljaj treba še povečati, ne pa zmanjšati).
- Znižanje realne in denarne plače ne pomeni nujno povečanja zaposlenosti, ampak lahko doseže prav nasprotni učinek.
- Za odpravo velike nezaposlenosti ne zadošča vedno le monetarna politika, temveč so potrebni fiskalni ukrepi.

Keynesianska makroekonomija pravi, da v različnih obdobjih gospodarstvo premikajo različne politike in eksogene sile (Samuelson in Nordhaus 2002, 442). Keynesove razlage ekonomije so vpeljale koncept nemira in nesoglasja. Pred Keynesom je bil uveljavljen klasični pristop, ki je učil, da so cene in plače prilagodljive (fleksibilne) in da je gospodarstvo stabilno, tako, da se samodejno in hitro giblje proti ravnotežju in zaposlenosti.

Po klasičnem prepričanju vplivajo spremembe agregatnega povpraševanja na raven cen, vendar nimajo trajnega učinka na output in zaposlenost. Prilagodljivost cen zagotavlja, da je realna raven izdatkov zadostna za vzdrževanje polne zaposlenosti in polne izkoriščenosti zmogljivosti. Ne morejo obstajati dolge in vztrajne recesije ali depresije in usposobljeni delavci lahko hitro najdejo delo pri dani tržni plači. Ukrepi upravljanja agregatnega povpraševanja ne morejo vplivati na brezposelnost in realni output. Namesto tega lahko vplivajo ukrepi denarne in proračunske politike le na raven cen v gospodarstvu in na sestavo realnega BDP-ja.

V času globalne gospodarske krize v 30. letih, ko je bila prisotna dolgotrajna recesija in visoka brezposelnost, je Keynes klasična ekonomska prepričanja postavil na

glavo. Za obvladovanje najhujših ekscesov poslovnega cikla je predlagal (Samuelson in Nordhaus 2002, 38) skrbno uporabo proračunske in denarne politike, ki bo vplivala na output, zaposlenost in inflacijo, ker je prišel do ugotovitve, da visoka brezposelnost in neizkoriščene zmogljivosti v tržnem gospodarstvu lahko vztrajajo dolgo časa. V gospodarstvu so neprilagodljive (nefleksibilne) cene in plače, zato je krivulja AS naraščujoča. Ponudba ne ustvarja svojega lastnega povpraševanja, output se lahko od potencialnega oddalji za nedoločeno dolgo obdobje, torej je lahko output daleč od potencialnega in je precejšen delež delovne sile neprostovoljno brezposeln. Zaradi neprilagodljivih plač in cen ni ekonomskega mehanizma, ki bi na hitro ponovno vzpostavil polno zaposlenost in zagotovil, da bi gospodarstvo proizvajalo pri polnih zmogljivostih. Gospodarstvo lahko pri nizkem outputu in razširjeni bedi ostaja dolgo časa, saj ni samopopravljajočega se mehanizma ali nevidne roke, ki bi vračala gospodarstvo k polni zaposlenosti. Z denarno in proračunsko politiko vlada lahko spodbuja gospodarstvo in mu pomaga ohranjati visoke ravni outputa in zaposlenosti.

Po Keynesu je krivulja AS kratkoročno relativno položna. To pomeni, da imajo spremembe agregatnega povpraševanja močne in trajne učinke na output. Klasičen pristop poudarja moč samouravnalnih sil, ki delujejo skozi cenovni mehanizem. Je malo ali nič prostovoljne brezposelnosti ali neizkoriščenih virov zaradi poslovnih ciklov, ter imajo ukrepi za upravljanje agregatnega povpraševanja le majhen ali pa celo nič učinka na output in zaposlenost. Krivulja agregatne ponudbe je zelo strma ali celo navpična. Spremembe agregatnega povpraševanja imajo zato le malo trajnih učinkov na output.

Razprava med keynesianskimi in klasičnimi ekonomisti se po Samuelsonu in Nordhausu (2002, 625) vrti okoli tega, ali ima gospodarstvo močne samopopravljajoče se sile v obliki prilagodljivih plač in cen, ki pomagajo vzdrževati polno zaposlenost. Klasični pristopi na splošno poudarjajo dolgotrajno ekonomsko rast in zanemarjajo politiko stabiliziranja poslovnih ciklov. Keynesianski ekonomisti pa skušajo politiko rasti dopolnjevati z ustrežno denarno in proračunsko politiko, ki omejuje ekscese poslovnih ciklov.

Obstaja obsežen nabor razlik med postkeynesiansko in neoklasično teorijo (tabela 2.1).

Tabela 2.1 Razlike med postkeynesiansko in neoklasično teorijo

Vidik	Postkeynesianska teorija	Neoklasična teorija
Dinamične lastnosti	Predpostavlja izrazito ciklično gibanje okoli različne dolgoročne stopnje rasti	Rast obravnava kot širitev ravnovesnih stanj, pri čemer tržni mehanizmi preprečujejo vsak odklon (razen začasnega) od te poti rasti
Razdelitev dohodka	Razdelitev dohodka povezuje z institucionalnimi dejavniki in gospodarsko rastjo	Razdelitev dohodka pojasnjuje z inputi variabilnih produkcijskih faktorje in njihovo mejno produktivnostjo
Razpoložljivost informacij	Poznana je le preteklost, prihodnost je negotova	Obstaja polna predvidljivost vseh možnih dogodkov
Pogoji za dokončnost analize	Diskrecijski dohodek mora biti enak diskrecijskim izdatkom	Ponudba in povpraševanje se morata izenačiti na vseh trgih
Mikroekonomska osnova	Nepopolni trgi z znatnimi monopolističnimi elementi	Popolno konkurenčni trgi, na katerih mikro enote delujejo kot »price takers«
Namen teorije	Razložiti empirična opažanja v realnem svetu	Dokazati možnost družbene optimalnosti v primeru, da bi realni svet ustrezal modelu

Vir: Eichner in Kregel 1975, 1309.

Sušjan (1995, 226–227) podaja še več razlik med postkeynesiansko in neoklasično teorijo.

Tabela 2.2 Razlike med postkeynesiansko in neoklasično teorijo po Sušjanu

Vidik	Postkeynesianska teorija	Neoklasična teorija
Ekonomski sistem	Dinamična entiteta, katero proučevanje mora upoštevati razvoj njenih institucionalnih in družbenih značilnosti	Statična entiteta z eksogeno danimi parametri, ponazorljiva z mehničnim modelom ravnovesja
Temeljni ekonomski subjekti in njegovi motivi	Podjetje kot managersko vodena korporacija, ki s strateško investicijsko politiko maksimira dolgoročni profit oziroma rast	Podjetje kot optimizacijska »črna škatla«, ki na podlagi mikroekonomske produkcijske funkcije maksimira kratkoročni profit
Čas v ekonomski analizi	Zgodovinski čas	Logični čas

Tabela 2.2 – nadaljevanje

Investicijska dejavnost	Osrednja kategorija ekonomske analize, glavni vzvod gospodarske rasti in tehničnega napredka, določena cena in razdelitev in vpliva na ciklično gibanje ekonomije	»Stranski proizvod« kombiniranja produkcijskih faktorjev v odvisnosti od njihovih cen
Cena	Element dinamične učinkovitosti, določa jo podjetje v skladu s svojo poslovno (investicijsko) strategijo	Element alokacijske učinkovitosti, določa jo «nevidna roka»
Konkurenca	Schumpeterski proces investicijskega in tehnološkega rivalstva, ki omogoča kvalitativno gospodarsko rast	Cenovna konkurenca, ki pelje v walrasiansko ravnotežje
Denar	Endogena spremenljivka, določena z gospodarsko (investicijsko) aktivnostjo; ni nevtralen, temveč vpliva na realna dogajanja v ekonomiji	Eksogena spremenljivka, ki jo določajo monetarne oblasti; opravlja le funkcijo menjalnega posrednika
Inflacija	Posledica konflikta okoli razdelitve dohodka	Posledica ekspanzivne monetarne politike
Tehnični napredek	Endogena, sistemska kategorija, povezana z obnašanjem podjetij v razmerah dinamične schumpeterske konkurence	Eksogeno dan parameter, neodvisen od dogajanja v ekonomiji
Ekonomska politika	Potrebna, ker monetarna ekonomija, ne zagotavlja samodejne vzpostavitve stabilne polne zaposlenosti	Nepotrebna, ker gospodarstvo samodejno teži k polnozaposlitvenem ravnovesju

Vir: Sušjan 1975, 1995, 226–227.

V nadaljevanju izpostavljam ključne razlike, pri čemer smo osredotočeni zgolj na tista področja, ki se neposredno navezujejo na vprašanje investicij in profitov.

2.2 Temeljne značilnosti postkeynesianske teorije

2.2.1 Videnje ekonomije

Eichner (1979, 11) izpostavlja naslednjih pet elementov, kot izhodišče postkeynesianske ekonomske teorije:

- Gospodarska rast in dohodkovna distribucija sta med seboj neposredno povezani, pri čemer so ključne determinante pri obeh investicije, investicije so ključna determinanta rasti in razdelitve.
- Ekonomski sistem se nenehno giblje v neravnotežju.
- Denar pomembno vpliva na vzpostavljanje odnosa med investicijami in prihranki in je pomemben.
- Velika vloga multinacionalnih korporacij in močnih sindikatov. Konkurenca predstavlja nenehni napor podjetij za izkoriščanje profitabilnih investicijskih priložnosti.
- Ukvarja se z dinamičnim obnašanjem gospodarstva, upošteva konkurenčne in nekonkurenčne tržne procese in netržne oblike alokacij.

Sawyer (1989, 4) pa izpostavlja naslednje značilnosti kot ključne za razvoj postkeynesianske ekonomske teorije: ekonomija je zgodovinski proces, ki poteka v svetu negotovosti, v katerem na ekonomska dogajanja pomembno vplivajo pričakovanja ter ekonomske in politične institucije. Poznana je samo preteklost, prihodnost pa je negotova, trgi so nepopolni s precej monopolnimi elementi.

Ekonomski sistem je treba obravnavati kot proces, katerega struktura in delovanje se spreminjata v zgodovinskem času (Grucky 1987, 2). Postkeynesianska ekonomska analiza ne temelji na strogih aksiomih abstraktnega modela, ki zagotavlja vzpostavitev statičnega ekonomskega ravnovesja, ampak so njena izhodišča institucionalne značilnosti sodobnih tržnih gospodarstev, ki pomembno vplivajo na dinamiko gospodarskih gibanj (Sušjan 1995, 35). Za razumevanje ekonomskega razvoja ni pomembno prikazovanje nekega abstraktnega polnozaposlitvenega ravnovesja, ki ga gospodarstvo tako ali tako ne doseže, temveč poznavanje poteka dejanskega (proizvodnega, poslovnega, tržnega) procesa, ki poteka med posameznimi ravnovesji.

Alternativna ekonomska teorija, v katero spada tudi postkeynesianska teorija, pravi, da v ekonomiji ni nekih nespremenljivih pravil (aksiomov), ki bi predeterminirala njeno gibanje. Ekonomijo je treba obravnavati kot dinamično in razvijajočo se družbeno entiteto, ki se giblje skozi zgodovinski čas, pomembno postane proučevanje vzrokov dejanske (ciklične) ekonomske dinamike. Negotovost, pričakovanja, nepopolna konkurenca, korporacijski sektor ekonomije, kreditni sistem in druge institucionalne značilnosti pomembno vplivajo na ekonomske subjekte in njihove odločitve, ki usmerjajo pot neke ekonomije. Ekonomski proces je evolutiven proces, v katerem

odločitve ekonomskih subjektov, sprejete na podlagi njihovih pričakovanj, ki se oblikujejo pod vplivom institucionalnega okolja, določajo ekonomska gibanja (Sušjan 1995, 47).

Po cambridgeski teoriji analiza poteka od zgoraj navzdol (od kaleckianskih narodnogospodarskih profitnih enačb k njihovim implikacijam za obnašanje podjetij) (Kregel 1990, 525), postkeynesianski ekonomisti so zavzeli stališče, da je potrebno rast in dinamiko obravnavati od spodaj navzgor (z analizo dogajanj na ravni podjetja in njihovih posledic za obnašanje celotnega gospodarstva).

2.2.2 Vloga denarja

Postkeynesianska značilnost teorija denarja je, da obrestno mero pojmujejo kot eksogeno kategorijo, ki je ni moč pojasniti z ekonomskimi spremenljivkami. Raven obrestne mere določa centralna banka, ki v tem pogledu deluje kot nekakšen cenovni vodja, ki se mu ostale banke s svojimi cenami (obrestnimi merami) bolj ali manj prilagajajo (Lavoie 1992, 196). Centralna banka nima neposrednega nadzora nad primarnim denarjem in količino denarja v obtoku. Postkeynesianski ekonomisti zavračajo učinkovitost operacij na odprtem trgu kot najbolj tipičnega sredstva aktivne politike centralne banke v tradicionalni monetarni teoriji (Sušjan 1995, 208–209).

2.2.3 Investicije

Za postkeynesiansko teorijo je značilna povezava mikro in makro ekonomske ravni analize preko kategorije investicij kot ključne determinante cen in razdelitve (Sušjan 1995, 3). Vloga investicij, podjetništva in tehnološkega napredka v neoklasični ekonomiji nima ustreznega mesta. Postkeynesianska teorija v ospredje postavlja investicije kot tisto kategorijo, s katero po eni strani lahko razložimo (ciklično) dinamiko sodobnih tržnih gospodarstev, po drugi strani pa si z njo lahko pomagamo tudi pri pojasnjevanju razdelitve dohodka, tehnološkega napredka, oblikovanja cen in nekaterih institucionalnih značilnosti ter dejavnikov rasti (podjetništvo, pričakovanja) tržnega gospodarstva.

V investicijah vidijo glavno determinanto za cene, razdelitev, rast in tehnični napredek. Investicije so dominantna ekonomska kategorija, ki generirajo dohodek in ki se ji naknadno prilagajajo tudi prihranki (Sušjan 1995, 224). Investicije determinirajo profite, le-ti so določeni s preteklim investicijskim obnašanjem (Kalecki 1954, 54–55). Podjetje mora oblikovati ceno tako, da bo na eni strani omogočala povečanje prodaje, na drugi strani pa vključevala zadostno stopnjo pribitka za financiranje investicij. Obseg investicij določa pričakovana profitabilnost investicij (Arestis 1992, 127), ki se kaže na eni strani skozi mejno učinkovitost investicije, na drugi strani pa skozi pričakovano stopnjo rasti prodaje.

Vloga investicij je osrednja kategorija postkeynesianskega videnja delovanja gospodarstva, so pomembna determinanta rasti in cikličnega gibanja gospodarstva. Cilj postkeynesianskega podjetja ni kratkoročna maksimizacija profita, kot je pri neoklasikih, temveč vzdrževanje in povečevanje dolgoročne profitabilnosti, ki je odvisna od maksimizacije njegove rasti. Investira se za nabavo osnovnih sredstev, za zagotavljanje čim večje diferenciacije proizvodov in za ustvarjanje ovir za vstop (Eichner 1976, 96). Na makro ravni pa so investicije najpomembnejši dejavnik vplivanja na gospodarsko rast, proizvodnjo, zaposlenost, dohodek in njegovo razdelitev. So del efektivnega povpraševanja, na katerega najmočneje vplivajo pričakovanja v zvezi s prihodnostjo, saj so investicijske odločitve dolgoročne.

2.3 Temeljne značilnosti neoklasične teorije

Na splošno lahko rečemo, da neoklasična teorija obravnava mehaniko cenovnih gibanj in proučuje oblikovanje statičnega tržnega ravnotežja. Medtem, ko postkeynesianska teorija pravi, da obstajajo na svetu dinamični procesi tehnološkega razvoja in konkurence, ki temeljijo na investicijah in drugih necenovnih parametrih. Cilj postkeynesiancev je oblikovanje teorije, ki bo pojasnjevala prav te procese in s tem pripomogla k boljšemu razumevanju glavnih značilnosti sodobnega kapitalizma – ciklična gospodarska rast, hiter tehnološki napredek, nezaposlenost, konflikti v razdelitvi. Ekonomije ne istoveti le s tržnim mehanizmom, ampak jo pojmuje kot institucionalizirano družbeno entiteto, ki se v teku zgodovinskega časa spreminja.

Ekonomski sistem v neoklasični teoriji teži k parcialnem in splošnem ravnotežju. Najpomembnejša determinanta neoklasične analize so relativne cene, denar je nepomemben. Vsi ponudniki blaga in dela so »price takers« na popolnoma konkurenčnih trgih. Gre za zaprt teoretični sistem, ki ga v najbolj rigorozni (walrasianski) inačici predstavlja sistem simultanih enačb z danimi parametri.

2.3.1 Ravnovesje, prilagodljivost plač in cen

Glavno poslanstvo neoklasične teorije je v tem, da na podlagi natančno definiranih »temeljnih predpostavk« pokaže, kako se v tržnem modelu vzpostavi matrika stabilnih ravnovesnih cen, pri tem pa pušča ob strani tako realnosti samih predpostavk kot tudi relevantnosti dobljenih ravnovesnih cen v odnosu do dejanskih cen v nekem gospodarstvu. Z vidika svoje deduktivne, substantivno racionalne in matematizirane strukture kot neznanstvene, zavrača razne nekonvencionalne ekonomske šole.

Neoklasična teorija je usmerjena v analizo statičnega ravnovesja. Prisotna je želja po univerzalnosti, saj naj bi bil model ravnovesja uporaben za vse ekonomije ne glede na kraj in čas. Toda vsaka teorija, postavljena v zgodovinski čas, postane razvojna in institucionalna (Clark 1987, 277). Neoklasično ekonomsko paradigmo označujejo predvsem štirje elementi; instrumentalizem in individualizem sta metodološke narave,

substantivna racionalnost in menjava pa sta tehnične narave (Lavoie 1992, 8). Neoklasična teorija cen in razdelitve temelji na modelu ekonomije, ki predstavlja popolno konkurenčnost vseh trgov in težnjo k polnozaposlitvenem ravnovesju (Sušjan 1995, 41). Raven proizvodnje, cene in razdelitve se določajo simultano in sicer v odvisnosti od eksogenih faktorjev (dana tehnologija in okusi), ki opredeljujejo obliko in položaj krivulj ponudbe in povpraševanja. Bistvo neoklasičnega obravnavanja makroekonomije:

- opora na klasični podmeni prilagodljivih plač in cen, cene in plače se hitro prilagodijo, da uravnovežijo ponudbo in povpraševanje,
- druga podmena je nova, temelji na statistiki in obnašanju v razmerah negotovosti. Ljudje oblikujejo pričakovanja na osnovi vseh razpoložljivih informacij.

Nova klasična makroekonomija pravi, da so cene in plače prilagodljive in da ljudje oblikujejo napovedi v skladu s hipotezo racionalnih pričakovanj. Glavna implikacija te teorije je teorem neučinkovitosti ekonomske politike. Teorem neučinkovitosti ekonomske politike pravi, da pri racionalnih pričakovanjih in prilagodljivih cenah ter plačah anticipirana (vnaprej pričakovana) vladna denarna ali proračunska politika ne more vplivati na realni output in brezposelnost.

2.3.2 Racionalno vedenje in racionalna pričakovanja

Okusi in preference posameznika so spremenljivke, ki so v sistemu eksogeno dane, v neoklasični ekonomski teoriji velja predpostavka racionalnega ekonomskega človeka, ki si na podlagi popolne informiranosti v vsakem trenutku prizadeva za maksimiranje koristnosti (Sušjan 1995, 19–20). Bistvo neoklasične ekonomske teorije je racionalni posameznik, ki se na trgu promptno odziva na spreminjajoče se cene, da bi maksimiral svojo koristnost. Neoklasična teorija je formalizirala delovanje cenovnega mehanizma na posameznih, parcialnih trgih, hkrati pa implicitno predpostavljala, da na makro ravni gospodarska aktivnost poteka v skladu s Sayevim⁵ zakonom o trgih (Sušjan 1995, 27–29). Nova klasična ekonomija za razliko od klasične ekonomije dovoljuje nepopolne informacije, obstoj tehnoloških šokov in frikcije zaradi premikov virov med panogami, kljub temu so tesno s klasičnimi ekonomisti iz preteklosti (Samuelson in Nordhaus 2002, 625). V gospodarstvu so inteligentni obdelovalci informacij, ki se lahko odzivajo na ukrepe in včasih politiko celo predvidijo vnaprej. Ta odziv in protiodziv lahko dejansko spremenita način, kako se gospodarstvo obnaša (Samuelson in Nordhaus 2002, 637).

⁵ Po Sayovem zakonu ponudba ustvarja lastno povpraševanje, torej so možnosti nezadostnega agregatnega povpraševanja in s tem krize vnaprej izključene (Sušjan 1995, 36).

V neoklasičnem svetu, pomanjkanje povpraševanja ne more ogroziti proizvodnje. Nova klasična makroekonomika v instrumentarij ekonomske analize uvede hipotezo racionalnih pričakovanj. Ta predpostavka pravi, da ekonomski subjekti v celoti poznajo strukturo ekonomije, hkrati pa pri oblikovanju svojih pričakovanj uporabljajo tudi vse relevantne informacije (Maddock in Carter 1982, 42, Davies 1989, 67). Nadaljna predpostavka te teorije je, da je cenovni mehanizem popolnoma fleksibilen, kar zagotavlja izenačitev ponudbe in povpraševanja in s tem vzpostavitve ravnovesja na vseh trgih (Wachtel 1989, 460).

Na podlagi teh predpostavk predstavniki nove klasične makroekonomije trdijo, da tržna gospodarstva spontano težijo k polnozaposlitvenemu ravnovesju, ki implicira Friedmanovo naravno stopnjo brezposelnosti. S tem ohranja vrsto nerealističnih predpostavk in aksiomov (Sušjan 1995, 34), ker neoklasična ekonomska paradigma temelji na statičnem modelu splošnega ravnovesja kot končnemu rezultatu spontanega delovanja tržnih sil.

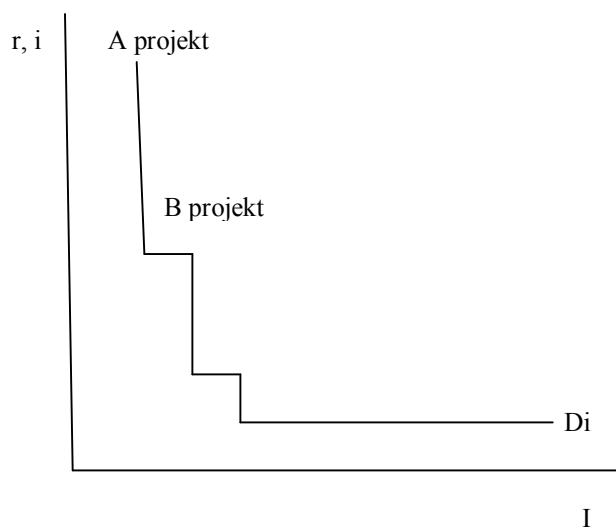
Hipoteza racionalnih pričakovanj predpostavlja, da ekonomski subjekti v celoti poznajo delovanje ekonomskega sistema in razpolagajo z vsemi relevantnimi informacijami, zato so njihova pričakovanja glede vrednosti, ki jih bodo zavzele ekonomske spremenljivke, racionalna oziroma pravilna. Racionalna pričakovanja nevtralizirajo vse pričakovane ukrepe ekonomske politike, zato je vsaka sistematična ekonomska politika neučinkovita. Za neoklasično makroekonomijo je ekonomska politika nepotrebna, kajti ob predpostavki popolne fleksibilnosti cen, ki zagotavljajo kontinuirano čiščenje vseh trgov, naj bi tržni mehanizmi spontano težili k ravnovesju pri naravnem obsegu proizvodnje in pri naravni stopnji nezaposlenosti. Pričakovanja se smiselno obravnavajo v ekonomiji s hipotezo racionalnih pričakovanj. V skladu z racionalnimi pričakovanji so napovedi nepristranske in temeljijo na vseh razpoložljivih informacijah. Ključna podmena v neoklasični makroekonomiji je, da zaradi racionalnih pričakovanj vlada ljudi ne more »vleči za nos« s sistematično ekonomsko politiko.

3 INVESTICIJE IN NJIHOV POMEN V NARODNEM GOSPODARSTVU

3.1 Izhodišča

Investicije so v ekonomski teoriji priznane ena najbolj vitalnih spremenljivk, ki generirajo na eni strani tako imenovani ponudbeni učinek tega merimo z mejnim kapitalnim koeficientom in na drugi strani povpraševalni učinek – tega merimo z multiplikatorjem investicij. Investicije pomenijo žrtvovanje za povečano prihodnjo potrošnjo (Samuelson in Nordhaus 2002, 397). Za prihodnjo potrošnjo se »žrtvujejo« tako podjetja kot države. Investicije omogočajo podjetjem večjo rast na trgu, večji promet in ustvarjanje ovir za vstop na trg, hkrati, pa prispevajo k povečanju mezd delavcem in k povečanju narodnega proizvoda. Obstajata pa z vidika v prejšnjem poglavju predstavljenih dveh šol ekonomske misli bistveni razliki med postkeynesiansko in neoklasično teorijo investicij. Neoklasična teorija povezuje obseg investiranja z obrestno mero, ki predstavlja stroške njihovega financiranja, kar določa še sprejemljivo najnižjo stopnjo donosa, ki investicijo ekonomsko upravičuje. Postkeynesianska teorija pa izpostavlja dva ključna dejavnika povezano. Prvi dejavnik je »gon« oziroma splošna klima v narodnem gospodarstvu, drugi dejavnik pa je obrestna mera v povezavi s profitno stopnjo.

Slika 3.1 Povezava med obrestno mero in naložbami



Legenda:

r donos od naložb (% letno)

i obrestna mera (% letno)

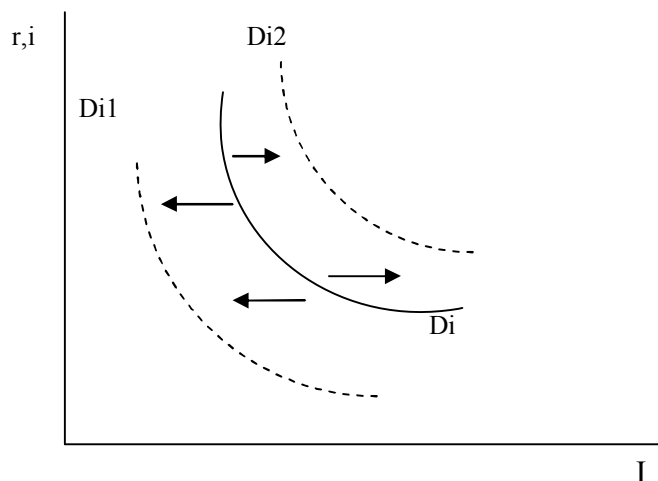
Di črta povpraševanja po naložbah

I naložbeni izdatki (\$)

Vir: Samuelson in Nordhaus 2002, 428.

Investitor se odloči za tisto naložbo, ki bo v prihodnje prispevala največ finančnih koristi, oziroma, ki ima predviden največji donos.

Slika 3.2 Premik funkcije (krivulje) naložbenega povpraševanja



Legenda:

Di1 višji davki (zmanjšanje povpraševanja) in/ali poslovni pesimizem
Di2 višji output (povečanje BDP) in/ali poslovni optimizem

Vir: Samuelson in Nordhaus 2002, 429.

To je znana neoklasična interpretacija obsega investicij v narodnem gospodarstvu. Temeljno izhodišče postkeynesianske teorije pa je delitev dohodka na mezde in profite, oziroma na potrošnjo delavcev, potrošnjo kapitalistov in investicije. Če predpostavljamo, da se mezde v celoti potrošijo za delavske potrošne dobrine, je dohodek kapitalistov – profit – enak vrednosti dobrin, ki jih kupujejo kapitalisti za investicije ali za osebno potrošnjo. Od tod izhajata dva pomembna sklepa (Kalecki 1954, 45–47):

- Prvič, kapitalisti lahko povečajo svoj delež v narodnem dohodku, torej profite, preprosto tako, da povečajo svoje investicijske izdatke. Višje investicije pa multiplikativno povečujejo domači proizvod.
- Drugič, tudi če kapitalisti potrošijo profite za svojo osebno potrošnjo, s tem ne bodo zmanjšali profitov, tj. svojega deleža v dohodku.

Investicije so tako primarna determinanta proizvodnje in zaposlenosti ter delitve dohodka med profite in mezde. S povečanjem investicij se v dohodku poveča delež profitov, kar povzroči zvišanje prihrankov. Slednja trditev temelji na stiliziranem dejstvu, da je nagnjenost k varčevanju iz profitov višja kot nagnjenost k varčevanju iz plač. Agregatni delež prihrankov v narodnem dohodku ($s=S/Y$) se preko sprememb v razdelitvi dohodka na dolgi rok prilagaja naravni rasti.

Bistvo Kaldorjeve oziroma cambridgeske teorije je v tem, da razdelitev narodnega dohodka, ki je odvisna od investicij, predstavlja mehanizem, ki zagotavlja dinamično makroekonomsko ravnotežje (Sušjan 1995, 119). Investicije po eni strani vplivajo na gospodarsko rast (g), hkrati pa po drugi strani določajo deleže v razdelitvi dohodka, tako da se agregatni prihranki prilagajajo agregatnim investicijam. Čim večja je gospodarska rast, tem večji mora biti dohodkovni delež, ki ga prejmejo kapitalisti v obliki profitov in manjši je delež mezd. Če predpostavljamo, da delavci ne varčujejo, dobimo cambridgesko enačbo $(P/K)=(1/s_c)*g_n$, po kateri je profitna stopnja (P/K) opredeljena izključno z »naravno« stopnjo rasti (oziroma ustrezno stopnjo investiranja) in z nagnjenostjo kapitalistov k varčevanju (s_c) (Tajnikar 1996, 15). Čim nižja je nagnjenost k varčevanju iz profitov, tem večji mora biti delež profitov v dohodku za doseganje določene stopnje rasti. Tako lahko definiramo dva osnovna dejavnika, ki določata razdelitvene deleže v dohodku: stopnja investiranja in nagnjenost k potrošnji (varčevanju) iz profitov (Eichner in Kregel 1975, 1298).

Na kratki rok so proizvodne zmogljivosti dane. Če se v gospodarstvu obseg investicijskih izdatkov poveča, se mora povečati delež prihrankov v dohodku, da bi dosegli ravnotežje (Tajnikar 1996, 61). Ko je dosežena polna zaposlenost zmogljivosti, investicije ne morejo več povečati realnega dohodka, povečajo pa raven cen. Ta ob danih denarnih plačah zniža delavski delež v dohodku in poveča delež kapitalistov. Na dolgi rok pa se spreminjajo proizvodne zmogljivosti. Ob dani nagnjenosti kapitalistov k varčevanju je profitna stopnja (r) določena s stopnjo akumulacije (I/K) oziroma z naravno stopnjo rasti ($r=g_n/s_c$). V postkeynesianski teoriji se inflacijski pritiski pojavljajo kot rezultat vzajemnega delovanja sprememb cen in plač, posledica neprestane borbe za razdelitvene deleže pa se kaže v inflaciji (Sušjan in Lah, 1997, 382). Kratkoročno so tako investicije generator razdelitvenega konflikta. Gledano dinamično oziroma dolgoročno pa so investicije predvsem dejavnik večanja produktivnosti in nosilec tehničnega napredka. S tem postane primarna vloga investicij generiranje gospodarske rasti, ki hkrati blaži tudi konflikte v razdelitvi.

3.2 Determinante investicij z vidika neoklasične teorije

Neoklasična teorija pojasnjuje obseg investicij kot posledico stroškov investicij (kot ključno spremenljivko uporablja obrestno mero) v povezavi s pričakovano donosnostjo investicije. Povezuje obseg investiranja z obrestno mero, ki predstavlja stroške njihovega financiranja, kar določa še spremenljivo najnižjo stopnjo donosa, ki investicijo ekonomsko upravičuje (Žižmond 1999, 154–156). Neoklasična teorija investicij temelji na konceptih mejnega proizvoda kapitala in stroških uporabe kapitala. V neoklasični ekonomski teoriji so investicije kategorija, preko katere podjetja velikost kapitala prilagajajo želenemu obsegu. Slednji je odvisen predvsem od relativne cene kapitala, ki je razmerje med ceno kapitala (r) in ceno dela (w). Podjetja preko

investicijskih izdatkov povečujejo svoj kapital, dokler se mejni produkt kapitala ne izenači s stroški kapitala, to je z obrestno mero, ki v razmerah negotovosti in nenaklonjenosti tveganju vključuje tudi premijo za tveganje. Obseg investicijskih aktivnosti v gospodarstvu je funkcija realne obrestne mere in pričakovane ravni dohodka. Investicijska funkcija ima tako obliko $I=f(r,y)$, pri čemer je r realna obrestna mera in y dohodek. Ključni so naslednji teoremi (Gordon 1994, 47–48):

- Fizične osebe so portfeljski investitorji, katerih premoženje je sestavljeno iz finančnega premoženja.
- Edini kriterij investicijskih in finančnih odločitev podjetja je maksimizacija tržne vrednosti podjetja z namenom zadovoljevanja interesov lastnika. Vrednost podjetja je neodvisna od njegovih finančnih odločitev, to je od kapitalne strukture in politike dividend.
- Možnosti podjetja danes ali v prihodnosti so neodvisne od investicijskih in drugih odločitev, ki jih je podjetje sprejelo v preteklosti.

Z investicijami se v neoklasični teoriji le prilagaja velikost kapitala želenemu obsegu. Slednji je odvisen predvsem od relativne cene kapitala, ki je definirana kot razmerje med ceno kapitala in ceno dela. Stroški različnih virov investiranja se ne razlikujejo, finančni strošek nima vpliva na realne investicijske odločitve (Modigliani in Miller 1958). Podjetje pri večanju proizvodnje omejujejo naraščajoči stroški. Makroekonomskim vprašanjem neoklasična ekonomija ni posvečala posebne pozornosti. Predpostavljala je, da se v razmerah popolne konkurence makroekonomski problemi razrešujejo vzporedno z optimalno alokacijo produkcijskih faktorjev in oblikovanjem cen na mikro ravni.

3.3 Determinante investicij z vidika postkeynesianske teorije

V postkeynesianski teoriji so na mikro ravni investicije ključni pogoj dolgoročne uspešnosti oligopolnih podjetij, na makro ravni pa kot najpomembnejši dejavnik vplivajo na gospodarsko rast, proizvodnjo, zaposlenost, dohodek in njegovo razdelitev. Zato je opredelitev dejavnikov, ki neposredno vplivajo na investicijsko aktivnost gospodarstva, zelo pomembna naloga, ki pa ostaja le deloma dokončana.

Postkeynesianska teorija investicij temelji na dveh teoretičnih izhodiščih in sicer na Keynesovi investicijski funkciji, objavljeni v Splošni teoriji (1936) in modelu investicij Kaleckega (1954, 1971). Keynesova investicijska funkcija temelji na ideji mejne učinkovitosti investicij (MUI). Od investicije se pričakuje, da bo v prihodnosti prinesla tok neto dohodkov. Ena možnost je, da s pomočjo diskontiranja izračunavamo sedanjo vrednost bodočih neto dohodkov in jih primerjamo z dobavno ceno oziroma nadomestnimi stroški investicije. Po drugi strani pa lahko uporabimo koncept MUI za

izračunavanje pričakovane donosnosti investicije.⁶ Iz primerjave pričakovane donosnosti investicij s tekočo tržno obrestno mero je nato možno določiti tekočo raven investicij. Spreminjanje tržnih obrestnih mer bi tako povzročilo spremembe v ravni investicijskih izdatkov, kar vodi po Keynesoviem mnenju do sklepa, da je veljavna obrestna mera na trgu v negativnem odnosu z ravnijo investicij. Vendar pa Keynes (1936, 136) poudarja, da se koncept MUI ne sme zamenjati s fizično produktivnostjo kapitala, kot jo poznajo neoklasiki. MUI kaže pričakovano donosnost investicij in ne tekoče ter ponazarja, kako pričakovanja v zvezi s prihodnostjo vplivajo na sedanje odločitve.

Na tej podlagi lahko rečemo, da Keynesova investicijska funkcija vsebuje pomembno idejo o tem, da obseg investiranja določa pričakovana profitabilnost investicij (Arestis 1992, 127). Izračun MUI je močno odvisen od vrednosti, ki jih pripišemo toku pričakovanih letnih neto donosov investicije. Seveda pa teh vrednosti ne poznamo z gotovostjo in so zato negotove. Keynes meni, da temelji izračun omenjenih donosov v veliki meri na pričakovanjih in zaupanju v prihodnost. Ali kot pravi: «Določitev MUI je ključna, saj skozi ta dejavnik, precej bolj kot skozi obrestno mero, pričakovanja za prihodnost vplivajo na sedanost» (Keynes 1936, 145). Investicijska teorija Kaleckega se ne razlikuje nujno od Keynesove. Lahko jo obravnavamo kot poskus izboljšave Keynesove teorije mejne učinkovitosti investicij. Osnovna trditev te investicijske teorije je, da so investicije odvisne od velikosti profitov glede na velikost kapitala kot tudi od obrestne mere. Ta trditev se ne razlikuje bistveno od Keynesove teorije, če upoštevamo, da je stopnja donosa v modelu Kaleckega določena na agregatni ravni (in ne na ravni podjetja, tako kot pri Keynesu) ter da obstoječi obseg kapitala vpliva na investicijske odločitve drugače kot pri Keynesu (Arestis 1992, 129). Velikost profitov v modelu Kaleckega namreč vpliva na investicije z dveh vidikov. Prvič, profiti so vir vseh finančnih sredstev, ki omogočajo izvedbo investicijskih projektov. Večji ko so zadržani profiti (ter amortizacijska sredstva), večja je investicijska sposobnost podjetja. Zunanji viri sredstev so pomembni in nastopajo kot alternativa financiranja investicij, vendar je obseg investicij zaradi načela naraščajočega tveganja kljub temu omejen z razpoložljivimi notranjimi financami. Na drugi strani pa velikost profitov vpliva na investicije kot indikator uresničevanja pričakovanj podjetja o prihodnosti. Naraščanje profitov je indikator ugodnih prihodnjih ekonomskih razmer, kar spodbudi podjetja k oblikovanju pozitivnih pričakovanj za prihodnost in zato k izpeljavi njihovih investicijskih načrtov. Zmanjševanje profitov pa kaže slabšanje gospodarskih razmer, podjetja so bolj pesimistična in bolj neneklonjena investiranju.

⁶ Danes omenjena koncepta poznamo kot statični metodi izračunavanja donosnosti investicij pod imenoma neto sedanja vrednost in notranja (interna) stopnja donosa.

Poleg pričakovane profitnosti podjetij je Kalecki kot dejavnika, ki precej pripomoreta k pojasnjevanju investicijskih odločitev, upošteval tudi obrestno mero kot strošek zunanjega financiranja in stopnjo izkoriščenosti kapacitet.

Odločitve o investicijah so praviloma dolgoročne, zato mora biti tudi pri cenah predmet analize dolgoročna cenovna politika podjetij. Cilj postkeynesianskega podjetja namreč ni kratkoročna maksimizacija profita, temveč vzdrževanje in povečevanje dolgoročne profitabilnosti, ki je odvisna od maksimizacije njegove rasti.

Podjetja v sodobnih gospodarstvih povečini sama določajo svoje cene na podlagi stroškov in stopnje pribitka (Arestis 1992, 139). Slednja je odvisna od investicijskih načrtov podjetja in njihovih potreb po sredstvih za financiranje le-teh. Tržna moč podjetjem v nepopolnih konkurenčnih razmerah omogoča, da postavljajo cene svojih proizvodov nad njihovimi proizvodnimi stroški ter s tem akumulirajo interna sredstva za financiranje načrtovanih investicijskih izdatkov. S tem postane pribitek na stroške »dajatev«, ki jo podjetja pobirajo na trgu za investicije (Shapiro 1990, 498).

Investicijski načrti in velikost pribitka na cene so med seboj trdno povezani preko ponudbe in povpraševanja po sredstvih v obliki zadržanih profitov, ki jih podjetja uporabljajo za financiranje investicijskih projektov. Harcourt in Kenyon (1976, 455) predpostavljata, da sta obdobji določanja cen in načrtovanja investicijskih projektov identični ter da podjetje že na začetku obdobja pozna gospodarske razmere za tekoče in naslednje obdobje. Dejanske cene, ki se oblikujejo v oligopolni tržni strukturi, ne odražajo tekočega povpraševanja, ampak zahteve po investicijskih skladih, s katerimi bo podjetje poskušalo prilagoditi svoje zmogljivosti pričakovanemu bodočemu povpraševanju. Funkcija cen tako ni »čiščenje« trgov, temveč uresničevanje razvojnih strategij podjetij.

Ko podjetje povečuje stopnjo pribitka z namenom pridobivanja večjih internih sredstev za financiranje investicijskih načrtov, naleti na omejitvene dejavnike. Upoštevati je treba tudi dejavnike, ki naj bi določali velikost pribitka na stroške in možnost ustvarjanja notranjih virov za financiranje investicij v podjetju (Tajnikar 1996, 158–159):

- substitucijski učinek; nevarnost, da zaradi povečanja cene, bi kupci preusmerili povpraševanje na druge proizvode,
- učinek vstopa novih podjetij v panogo,
- posegi gospodarske politike.

V ozadju postkeynesianskega pristopa, ki oblikovanje cene povezuje z investicijskimi odločitvami je spoznanje, da v gospodarsko razvitih državah, podjetja večino sredstev za financiranje svojih investicij zberejo iz zadržanih profitov oziroma interno (Sušjan 1995, 122).

Prihodnji investicijski cilji so odvisni od pričakovanj, ti pa so pod vplivom ravnih agregatnega povpraševanja, ki izraža raven agregatnega dohodka in s tem raven proizvodnje, ki pa je spet odvisna od investicij in od podjetniških pričakovanj. Povedano drugače, investicije so ključni element sistema (...), zato lahko trdimo, da investicije in ne povpraševanje igrajo ključno vlogo pri določanju cen (Brenner 1988, 28–29).

Če so podjetja pri svojem določanju cen uspešna, jim to zagotavlja zadostno količino profita, s katerim bodo lahko razširila svoje zmogljivosti v skladu z rasto tržnega povpraševanja. V nasprotnem primeru jih bo konkurenca prehitela. S tega vidika profit zanje ni cilj, temveč sredstvo preživetja v okolju, v katerem so podjetja prisiljena povečevati svoje tržne deleže, da jih ne bi izrinili drugi (Sušjan 1995, 123).

Harcort in Kenyon (1976, 455–456) predpostavljata, da sta obdobji določanja cen in oblikovanja investicijskih načrtov identični, in da podjetje v začetku takega obdobja računa s pričakovanimi vrednostmi mezd, cen surovin, davčnih stopenj in prodaje za tekoče in poslednje obdobje. Na podlagi tega podjetje sprejema tri pomembne odločitve: o vrsti, o investicijski količini dodatnih zmogljivosti, ki jih bo treba zgraditi in o načinu financiranja.

Stopnja izrabe zmogljivosti ima vlogo opozorilnega sistema, v primeru, če pride do prezgodnjega ali do prepoznega uvajanja novih zmogljivosti kot posledice preoptimističnih oziroma preveč pesimističnih investicijskih odločitev (Kregel 1973, 136), kazalnik ustrezne investicijske politike je razmerje med dejansko in želeno stopnjo izrabe zmogljivosti. Gre za takšno investicijsko politiko, ki zagotavlja konstantno povprečno raven izrabe zmogljivosti ob izbranem pribitku in rezultirajočih cenah outputa.

Eichnerjev model

Obstaja oligopolno gospodarstvo, v panogi so štiri vodilna podjetja, ki proizvajajo tri četrtine panožnega outputa. Cenovni voditelj ob upoštevanju pričakovane stopnje izrabe zmogljivosti višino pribitka na povprečne variabilne stroške določa tako, da mu le ta zadošča za pokritje fiksnih stroškov in korporacijskega davka (corporate levy), ki je definiran kot znesek sredstev za financiranje investicijskih izdatkov, ki je megakorporaciji na razpolago iz internih virov (Eichner 1976, 61). Opredeljuje dve skupini investicijskih izdatkov (Sušjan 1995, 125):

- nabava osnovnih sredstev, ki je odvisna od pričakovane krivulje rasti podjetja, temelji na oceni prihodnjega povpraševanja, ki je glavni element managerskih odločitev o obsegu investicij v osnovna sredstva,
- usmerjene v zagotavljanje čim večje diferenciacije njegovih proizvodov, da zmanjša elastičnost povpraševanja, da se zavaruje pred učinkom substitucije.

Woodov model

Raven profitov podjetja je povezana z ravniyo njegovih načrtovanih izdatkov. Višina cenovnega pribitka je odvisna od zahtevane količine profitov, ki jih podjetje potrebuje za financiranje svojih načrtovanih investicij. Glavni cilj podjetij je maksimiranje stopnje rasti prodaje, ki jo mora spremljati širjenje zmogljivosti (investicije v osnovna sredstva). Dve omejitvi za podjetje sta gibanje povpraševanja in financiranje investicij (Sušjan 1995, 128).

Zveza med načrtovanimi investicijami in profiti, potrebni za njihovo financiranje je določeno s količniki:

- količnik zadržanih profitov (r) = zadržani profiti / celotni profiti,
- količnik eksternega financiranja (K) = zunanji viri sredstev (krediti, izdaja delnic) / investicije,
- finančni količnik (f) = finančna aktiva podjetja (gotovina, vrednostni papirji) / investicije.

Investicijski izdatki podjetja (I) in njegova finančna aktiva se financira iz zadržanih profitov in zunanjih virov.

$$I + fI = rp + xI.$$

Ta enačba prikazuje raven profitov potrebnih za financiranje. Podjetje mora oblikovati ceno tako, da bo po eni strani omogočalo povečanje prodaje in da bo po drugi strani vključevala zadostno stopnjo pribitka za financiranje investicij. Uspešnost podjetja je v veliki meri odvisna od managementa (Wood 1975, 66).

Shapiroov model

Glavni cilj podjetja je kontinuirana rast, podjetje svoje cenovne odločitve obravnava s stališča dolgoročne perspektive (Sušjan 1995, 128). Višja cena prinaša večje profite za financiranje njegove širitve po drugi strani pa vpliva na zmanjšanje prodaje in s tem tržnega deleža. Za kontinuirano rast je potrebno oboje. Življenjski cikel proizvodov ter vloga proizvoda v globalni strategiji podjetja vplivata na določitev cene, ki je strateška spremenljivka.

Ongov model

V tem modelu velja institucionalistična predpostavka, da je ena glavnih značilnosti podjetja njegovo nenehno prizadevanje, da bi se dolgoročno razlikovalo od drugih podjetij (Ong 1981, 101). V ta namen podjetje oblikuje dolgoročno ciljno ceno, ki je po eni strani strateški vir akumulacijskih sredstev in po drugi strani orožje v dolgoročnem konkurenčnem boju (Sušjan 1995, 131). Po Ongu je cena pomembno orožje v konkurenčnem boju med podjetji.

Kljub različnim cenovnim modelom, pa so se kritike predvsem usmerile v to, da ni možno sklepati, da pri podjetjih prevladuje samofinanciranje investicij. Po Capoglu ti modeli neustrezno obravnavajo analizo investicijskega procesa, ter, da postkeynesianska teorija strukture trga povezuje izključno z velikostjo trga (Capoglu 1991, 24–27). Hkrati pa postkeynesianska teorija utemeljuje investicije in s tem potrošnjo kapitalistov z rezultati preteklih odločitev, ki se zrcalijo v minulih profitih. Potrošnjo kapitalistov lahko zapišemo s naslednjo enačbo (Sušjan 1995, 89):

$$C_c = qP_{t-h} + A \quad (1)$$

kjer je:

C_c – potrošnja kapitalistov,

q – mejna nagnjenost kapitalistov k potrošnji,

P – profit

$t-h$ – nedoločen časovni horizont,

A – avtonomna potrošnja.

Če enačbo substituiramo, dobimo:

$$P_t = I_x + qP_{t-h} + A \quad (2)$$

Profite določajo tekoče investicije in profit v obdobju $t-h$. Profiti so funkcija tekočih investicij in investicij v preteklih obdobjih, oziroma profit sledijo investicijam s časovnim zamikom z

$$P_t = f(I_{t-2}) \quad (3)$$

Investicije se več obdobj vzdržujejo pri stalnem obsegu. To ponazarja profitna enačba

$$P_t = (I_{t-2} + A) / (1 - q) \quad (4)$$

Iz enačbe (1) in (4) izhaja, da profite v celoti determinirajo investicije, oziroma, da so profiti določeni s preteklim investicijskim obnašanjem⁷ (Kalecki 1954, 54–55). Razumevanje dinamike investicij je ključnega pomena za razlago ravni profitov in narodnega dohodka. Kalecki⁸ je bil mnenja (1966, 48), da bo obdobju, ki neposredno sledi znižanju mezd, za zmanjšanje stroškov podjetnikom, ki bi zato več proizvajali, obseg investicij in potrošnje kapitalistov ostal nespremenjen. Keynes osrednjo vlogo

⁷ Reynolds (1987, 94–96), ki je podrobneje definirala kalecijski model je prišel do ugotovitve, da je raven narodnega dohodka določena z ravni investicij in avtonomne potrošnje, z mejno nagnjenostjo kapitalistov k potrošnji in s stopnjo monopola, ki jo izraža agregatna stopnja pribitka kapitala.

⁸ Kalecki (Sušjan 1995, 97) predpostavlja zaprto gospodarstvo z zanemarljivo majhnimi davki in javnimi izdatki. Tako je družbeni proizvod sestavljen iz bruto investicij (I), iz potrošnje kapitalistov (C_c) in iz potrošnje delavcev (C_w). Če delavci ne varčujejo, so profiti enaki vsoti investicij in porabi kapitalistov ($P = I + C_c$).

pripisuje investicijam, denar je zato treba obravnavati kot endogeno spremenljivko (Sušjan 1995, 95). Minsky (1991, 210–211) poudarja, da edino banka lahko zagotavlja sredstva za financiranje investicijskih projektov, ki potrebujejo čas, da dozori v »proizvajalce gotovinskih tokov«. Prilagajanje financiranja oziroma ponudbe denarja povpraševanju je zato pogoj učinkovitega delovanja kapitalističnega gospodarstva.

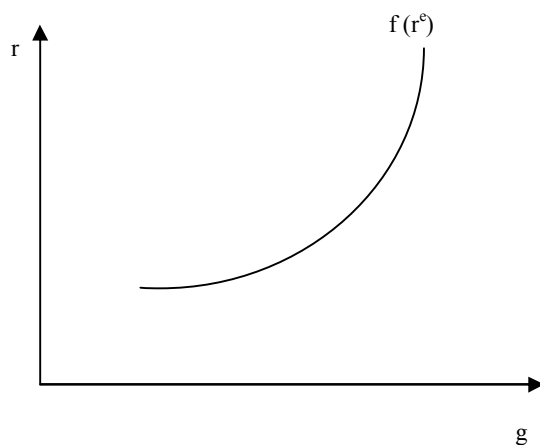
Bolj sistematično je to utemeljila Joan Robinson (1962), ki pravi, da je osnovni dejavnik, s katerim lahko pojasnimo investicije, pričakovana profitnost, ki jo aproksimiramo s tekočo. Svojo investicijsko funkcijo je ponazorila s funkcijo:

$$I/K = a + b \cdot P/K \quad \text{oziroma}$$

$$g = a + b \cdot r,$$

pri čemer je g stopnja gospodarske rasti, r pa profitna stopnja. Parameter a v enačbi predstavlja »živalsko intuicijo podjetnikov«, ki je odvisna od pričakovanj in razpoložljivih finančnih virov, parameter b pa kaže, kako se podjetniki odzivajo na spremembe v profitnih pričakovanjih. Čim bolj so podjetniki tveganju naklonjeni, tem bolj je funkcija položna. Povečanje pričakovane profitabilnosti (r^e) vodi do večje spremembe v investicijskih izdatkih kot bi v razmerah velike neneklonjenosti tveganju. Originalna investicijska funkcija, ki jo je predstavila Joan Robinson ni linearna, temveč njen naklon z naraščanjem stopnje rasti (g) oziroma investicij narašča, kar izraža princip naraščajočega tveganja. Ta investicijska funkcija se v literaturi običajno imenuje »banana funkcija«.

Slika 3.3 Investicijska funkcija Joan Robinsonove



Vir: Joan Robinson 1962.

Joan Robinson (1962) je menila, da niso samo profiti odvisni od investicij, temveč, da so tudi investicije odvisne od profitov. Dvostransko razmerje med profiti in

investicijami predstavljajo značilno razlagalno moč na rast ekonomije (Novak 2008, 52).

Pričakovana donosnost investicij se kaže lahko na eni strani skozi mejno učinkovitost investicij (MUI), na drugi strani pa skozi pričakovano stopnjo rasti prodaje. Keynes (1936) poudarja, da se prav skozi izračunavanje mejne učinkovitosti kaže vpliv pričakovanj o prihodnosti na odločitve v sedanosti. MUI kot dejavnik investicij naj bi bil predvsem pomemben pri tisti vrsti investicijskih izdatkov, ki so namenjeni zniževanju stroškov, povečevanju diferenciacije proizvodov, ustvarjanju vstopnih ovir ali ustvarjanju pozitivne podobe podjetja v družbi. Večina investicijskih izdatkov pa kljub vsemu pade v kategorijo investicij za vzdrževanje oziroma povečevanje tržnega deleža v panogi, v kateri deluje oligopolno podjetje. Tu gre za investicije v nove obrate in opremo z namenom zagotoviti si dovolj velike proizvodne kapacitete za zadovoljevanje tržnega povpraševanja. Očitno je, da tovrstne investicije omogočajo podjetju prilagajanje spremembam povpraševanja in da je ključna determinanta velikost teh investicij pričakovana stopnja rasti trga oziroma pričakovana rast dohodka od prodaje, ki se uporablja kot nadomestna spremenljivka⁹ (angl. proxy variable) (Arestis 1992, 132).

Sklenemo torej lahko, da je zaradi večje pomembnosti druge skupine investicijskih izdatkov pričakovana rast trga in s tem pričakovana profitnost mnogo pomembnejši dejavnik kot MUI in obrestna mera, ki določa velikost MUI.

Keynesova dediščina v postkeynesianski investicijski teoriji se kaže v priznavanju velike vloge pričakovanj, ki jih ekonomski subjekti oblikujejo za prihodnost. Prihodnost je namreč negotova, ne zaradi nesposobnosti ekonomskih subjektov oceniti jo, temveč zaradi pomanjkanja informacij. Prav zato se ekonomske odločitve posameznikov mnogokrat sprejemajo bolj na podlagi psiholoških dejavnikov, ki jih je Keynes poimenoval »animal spirits«, kot na podlagi izračunljivih ekonomskih kategorij. Keynes poudarja, da je odločitev podjetnika za neko investicijsko aktivnost posledica njegovih »animal spirits« oziroma »spontane nuje po dejavnosti namesto neaktivnosti in ne rezultat tehtanega povprečja kvantificiranih koristi, pomnoženih s pripadajočimi verjetnostmi«. V okolju, polnem negotovosti, se odločitve ekonomskih agentov, povezane s prihodnostjo, le deloma, če sploh, sprejemajo na podlagi racionalnih kalkulacij; v več primerih temeljijo na neracionalnih motivih kot so navade, instinkti, preference, želje in, kot pravi Keynes, na »strasteh« ter zato lahko bistveno odstopajo od neoklasičnega standarda učinkovitosti.

⁹ Nadomestne spremenljivke uporabljamo, kadar podatki o ekonomskih kategorijah, ki bi jih želeli vključiti v ekonomski model, niso na voljo oziroma le-te niso merljive ali pa je potrebna uporaba instrumentalnih spremenljivk v modelu. Zato osnove oziroma izhodiščne ekonomske kategorije zamenjamo z nadomestnimi spremenljivkami, za katere mora biti značilna visoka stopnja korelacije z osnovnimi spremenljivkami ter vsebinska ustreznost.

Eno izmed najpomembnejših stališč, ki so jih postkeynesianci prevzeli od Keynesa, je fundamentalna negotovost. Ta izvira iz dejstva, da na podlagi neopredeljivega, negotovega in nestalnega znanja, s katerim razpolagamo, ne moremo poznati dogajanj v prihodnosti. V takšnih razmerah majhne uporabnosti racionalnih izračunov so pomembna ekonomska pričakovanja, ki temeljijo na psiholoških dejavnikih.

Profit ima po Shermanu (1991, 113) v investicijskem procesu dvojno vlogo:

- profiti motivirajo investitorje saj vplivajo na njihova profitna pričakovanja,
- profiti so eden glavnih virov sredstev za financiranje investicij.

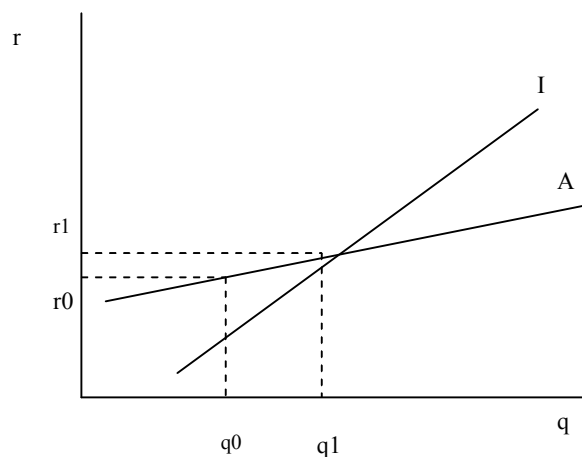
Ali kot sta se izrazila Marglin in Bhaduri (1991, 159): »Današnji profiti so po eni strani glavni vir prihrankov za akumulacijo poslovnega kapitala. Jutrišnji profiti so po drugi strani vaba, ki privlači investitorje.«

Povpraševanje je eden od dejavnikov, ki vpliva na profite oziroma profitna pričakovanja in ker so investicije pomembna sestavina agregatnega povpraševanja, izhaja, da je odnos med profiti in investicijami vzajemen (Sušjan 1995, 191). Če mezde naraščajo počasneje od produktivnosti, bodo manjši stroški dela preko višjih profitnih stopenj ugodno vplivali na investicije, vendar pa bo ščasoma ta pozitiven učinek izginil zaradi počasnega naraščanja proizvodnje. Če mezde naraščajo hitreje od produktivnosti, se bo začetni pozitiven učinek zaradi povpraševanja kasneje izničil zaradi stroškovnega pritiska mezd na profitne marže (Sušjan 1995, 191).

Postkeynesianski ekonomisti med dejavnike investiranja pomembno vlogo namenjajo pričakovanim spremembam v povpraševanju in proizvodnji oziroma pričakovani profitabilnosti. Obstaja dvosmerni odnos med profiti in investicijami (Sušjan 1995, 192), ter dvosmerni odnos med profitno (r) in investicijsko stopnjo $g=I/K$, realizirana investicijska stopnja $r=g/s_p$.

Nizka profitna pričakovanja negativno vplivajo na investicijske izdatke. S tem se znižuje agregatno povpraševanje, kar dodatno zmanjša pričakovano profitabilnost in taka interakcija med profiti in investicijami sproži učinek začaranega kroga (Sušjan 1995, 193). Visoki investicijski izdatki povečujejo agregatno efektivno povpraševanje in multiplikativno vplivajo na realni narodni dohodek. Višji realizirani profiti spodbudno vplivajo na nadaljnje investiranje in gospodarstvo stopi na »high profit / high investment path« (Sawyer 1989, 386).

Slika 3.4 Dvosmerni odnos med profiti in investicijami



Legenda:

I investicijska funkcija, ki postavlja investicijsko stopnjo v odvisnost od pričakovane profitne stopnje

A odnos med profitno in realizirano investicijsko stopnjo $r = g/s_p$

Vir: Sušjan 1995, 192.

4 EMPIRIČNO PREVERJANJE INVESTICIJSKE FUNKCIJE

4.1 Metodološka izhodišča

Do sedaj smo opisovali dve različni teoretični utemeljitvi investicij. Neoklasična teorija pojasnjuje obseg investicij kot posledico stroškov investicije (kot ključno spremenljivko uporablja obrestno mero) v povezavi s pričakovano donosnostjo investicij. Z investicijami se v neoklasični teoriji le prilagaja velikost kapitala želenemu obsegu. Slednji je odvisen predvsem od relativne cene kapitala. Postkeynesianska teorija pa najprej izpostavlja vpliv pričakovanj v zvezi s splošno klimo v narodnem gospodarstvu in na nekoliko drugačen način interpretira povezavo med obsegom investicij, obrestno mero kot stroškom financiranja investicij ter pričakovano donosnostjo. Vloga investicij je osrednja kategorija postkeynesianskega vidjenja delovanja gospodarstva in predstavlja pomembno determinanto rasti ter cikličnega gibanja gospodarstva. Investicije so del efektivnega povpraševanja, na katerega najmočnejše vplivajo pričakovanja v zvezi s prihodnostjo, saj so investicijske odločitve dolgoročne.

Bistvena razlika postkeynesianskega pojasnjevanja investicijske funkcije glede na neoklasično je v tem, da ne opredeljuje enosmerne vzročno posledične zveze med donosnostjo na eni strani ter obsegom investicije na drugi strani. Postkeynesianska teorija izpostavlja t. i. obojestransko povezanost. Investicije torej vplivajo na profite in so od njih hkrati tudi odvisne.

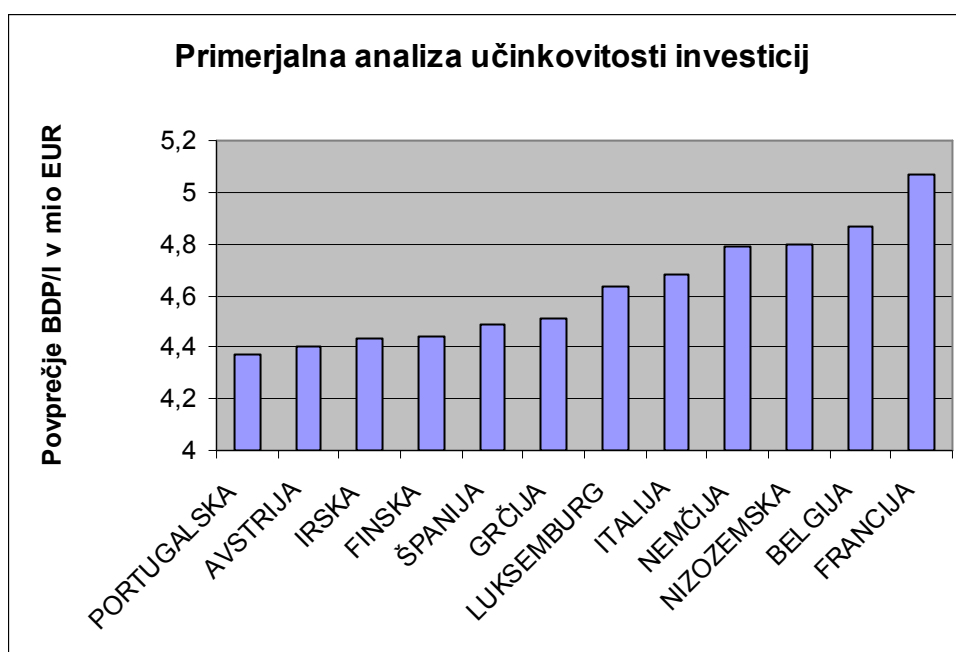
S teoretičnega vidika je postkeynesianska interpretacija dvojne povezanosti med obrestno mero, profitno stopnjo in obsegom investicij pojasnjena, manjkajo empirične analize te povezave. Osrednji problem namreč je, da je v postkeynesianski teoriji dopuščeno, da investicije določajo profitno stopnjo. Slednje sicer ni eksplicitno preverjena resnica.

Osrednja hipoteza magistrske naloge se tako nanaša na vprašanje, kaj je v zvezi profitna stopnja – obseg investicije vzrok in kaj posledica (določitev vzročno-posledične zveze med profitno stopnjo in obsegom investiranja). Nedvomno vemo, da obstaja med tema dvema spremenljivkama določena stopnja pozitivne povezanosti (korelacija), ne vemo pa, katera je odvisna in katera neodvisna oz. katera določa katero. V sklopu magistrske naloge postavljena hipoteza pravi, da je profitna stopnja posledica (in ne vzrok) obsega investicij. Izhajajoč iz te hipoteze je osrednji namen magistrske naloge empirično testirati opredeljeno hipotezo na vzorcu izbranih dvanajstih držav evrskega območja (Belgija, Nemčija, Irska, Grčija, Španija, Francija, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Avstrija, Portugalska in Finska). Izhajajoč iz osnovne ekonometrične literature (glej Gujarati 2003, 824) je za empirično testiranje osrednje hipoteze primerna uporaba Grangerjevega testa vzročnosti.

4.2 Primerjalna analiza učinkovitosti investicij

Preden se soočimo z analizo vzročno-posledične zveze, moramo uresničiti analizo učinkovitosti investicij. To se sklada tudi s postavljenimi nameni in cilji naloge. Za oceno učinkovitosti investicij med izbranimi državami bomo uporabili uveljavljen pristop, to je razmerje med BDP in obsegom investicij. Na ta način merimo, koliko denarnih enot BDP ustvarimo z eno denarno enoto investicij. Za ta namen smo za vsako državo posebej in za vsako časovno obdobje delili BDP z investicijami. Iz skupka rezultatov smo v naslednjem koraku ocenili aritmetično sredino in jo primerjali z aritmetičnimi sredinami ostalih držav.

Slika 4.1 Učinkovitost investicij



Kot je razvidno iz slike, ima najboljše razmerje med BDP-jem in investicijami Francija (nekaj čez 5 milijonov eur), sledi ji Belgija, Nizozemska in Nemčija. Najslabše razmerje imajo Irska, Avstrija in Portugalska (slabih 4,3 milijone eurov). Vprašanje, ki si ga postavljamo v nadaljevanju pa je, ali je izmerjena učinkovitost investicij povezana z dejstvom, vzročno posledične zveze med profitno stopnjo in obsegom investicij. To analizo razvijamo v nadaljevanju.

4.3 Grangerjev test vzročnosti

Testi vzročnosti poskušajo določiti, ali ena časovna serija določa drugo, oziroma ali seriji vzajemno določata druga drugo. Najbolj razširjen in uporabljen test vzročnosti je

Grangerjev test vzročnosti.¹⁰ Grangerjeva vzročnost je tehnika ugotavljanja ali je ena časovna serija uporabna za napoved druge. Za časovno vrsto x pravimo, da povzroča Grangerjevo vzročnost¹¹ y , če se pokaže, da x vrednosti zagotavljajo statistično pomembne informacije o prihodnjih vrednostih y . Osnovna predpostavka Grangerjevega testa vzročnosti je ta, da je informacija pomembna za napoved obravnavanih spremenljivk. Oziroma, bodoča gibanja ene spremenljivke ne morejo vplivati na pretekla gibanja druge spremenljivke, kar pomeni, da prihodnost ne more povzročati sedanosti (Granger 1969, 428).

Prvo izhodišče pri analizi vzročno-posledične zveze je analiza stacionarnosti. Če časovne serije niso stacionarne, je lahko sklepanje o njihovi povezanosti na temelju ocen regresijskega modela napačno (problem neprave regresije – angl. *spurious regression*). Problemu neprave regresije se lahko izognemo z diferenciranjem časovnih serij, s čimer zagotovimo njihovo stacionarnost, vendar pri tem izgubimo dolgoročne informacije, ki so zapisane v podatkih. Pretežni del ekonomske teorije, in tudi postavljena hipoteza; namreč temelji na dolgoročni povezanosti spremenljivk, kar se odraža v njihovem sinhronem gibanju v času. To je tudi intuitivna ideja kointegracije, katere analiza je običajni metodološki postopek pri razvijanju t. i. ECM modelov. V našem primeru bi to preseglo zastavljen okvir raziskovalne naloge, zaradi česar bomo ostali pri emirični analizi vzročno-posledične zveze med investicijami in profitno stopnjo na osnovni ravni, ki temelji na analizi stacionarnosti časovnih serij in na Grangerjevem testu vzročnosti.

O stacionarnosti določene časovne vrste govorimo, ko ima ta v časovnem obdobju, ki ga obravnavamo, konstantne srednje vrednosti in varianco, ki se s časom ne spreminja (Gujarati 1995, 713). Nestacionarnost je običajno problem časovnih serij v ekonomski analizi, čeprav moramo vedeti, da je nestacionarnost statistična lastnost, ki nas opozarja, da moramo posebej previdno pristopiti k analizi. Če namreč časovna serija ni stacionarna, to še ne pomeni apriori neprave regresije, kajti eni časovni seriji je lahko inherenten t. i. enotni koren ravno zaradi njene vzročno-posledične povezave z drugo časovno serijo. Testiranje stacionarnosti je torej priporočljiv informacijski kriterij. Sam postopek Grangerjevega testa vzročnosti pa temelji na naslednjih korakih:

Korak 1: Specificiranje hipoteze, ki naj bo testirana.

¹⁰ Nekateri avtorji ga imenujejo tudi Granger-Wienerjev test, saj je Granger svoj test zasnoval na delu Wienerja (Gujarati 1995, 620).

¹¹ Pomembno je opozoriti, da Grangerjeva vzročnost in dejanska vzročnost ne sovpadata – iz obstoja Grangerjeve vzročnosti sledi napovedljivost ekonomske spremenljivke, vzročna zveza pa je lahko obrnjena.

Pojem vzročnost obljublja preveč in želimo poudariti, da gre bolj za vprašanje ali lahko statistično ena spremenljivka določi smer vzročnosti (vzrok in posledico razmerja med spremenljivkama), kadar obstaja med dvema spremenljivkama začasno (na podlagi vzorčnih podatkov) razmerje vodečih odlogov (Gujarati 1995, 620).

Vzročnostni test:

- H_0 : x_t ne povzroča Grangerjeve vzročnosti y_t
- H_1 : x_t povzroča Grangerjevo vzročnost y_t
- H_0 : y_t ne povzroča Grangerjeve vzročnosti x_t
- H_1 : y_t povzroča Grangerjevo vzročnost x_t

Korak 2: Izbira števila odlogov, ki bodo uporabljeni v enačbi. Koliko preteklih časovnih period naj se upošteva? Obstaja več metod za določitev velikosti odloga. Pogosto izpostavljen je »Akaike Information Criterion«, čeprav lahko sledimo tudi intuitivni odločitvi.

Korak 3: Ocena Grangerjevega modela regresijskih enačb.

Korak 4: Izračun testne statistike (F-test).

Korak 5: Zavrnitev oziroma nezavrnitev hipotez. Če je izračunana vrednost F-statistike prekoračila kritično vrednost F-statistike ob določeni stopnji značilnosti, zavržemo ničelno hipotezo, ki pravi, da pojasnjevalna spremenljivka statistično ne povzroča odvisne spremenljivke in lahko sprejememo alternativno hipotezo, ki pravi, da pojasnjevalna spremenljivka povzroča odvisno spremenljivko (Gujarati 1995, 621).

V našem primeru smo torej celotno proceduro testiranja vzročnosti uresničili s pomočjo programa Eviews, kar je celoten proces poenostavilo v dva koraka. Prvi korak je bila analiza stacionarnosti, drugi korak pa je bilo testiranje vzročno-posledične zveze. Testiranje stacionarnosti časovne serije smo izvedli v dveh različicah. V prvi različici smo testirali stacionarnost za časovni seriji obseg investicij in obseg profitov, v drugi različici pa smo testirali stacionarnost za časovni seriji rast investicij in rast profitov. To razlikovanje pač temelji na pričakovanjih, da serije, ki so izražene v absolutnih vrednostih običajno niso stacionarne.

Neodvisno od rezultata testa stacionarnosti smo analizo zaključili s testom vzročnosti v dveh različicah. V prvi različici smo testirali vzročnost med obsegom investicij ter obsegom profitov in obratno. V drugi različici pa smo zgolj testirali vzročnost med rastjo obsega investicij ter rastjo obsega profitov in obratno. V obeh primerih smo vključili v specifikacijo od dva do pet odlogov. Nismo se torej odločili za uresničenje samo ene izvedbe testa vzročnosti pri konstantnem odlogu, ampak smo izvedli štiri različice testa. V prvi različici sta upoštevana dva odloga, v zadnji pa pet.

4.4 Uporabljeni podatki za raziskavo

V osnovi naša analiza vključuje dve spremenljivki: obseg investicij in obseg profitov. Pri tem smo iskali podatke objavljene v Eurostatu in zahtevali čim daljšo časovno serijo. Pri pregledu razpoložljivih različic objavljenih podatkov v zvezi z investicijami in profiti smo se odločili, da bomo uporabili podatke o teh dveh serijah za

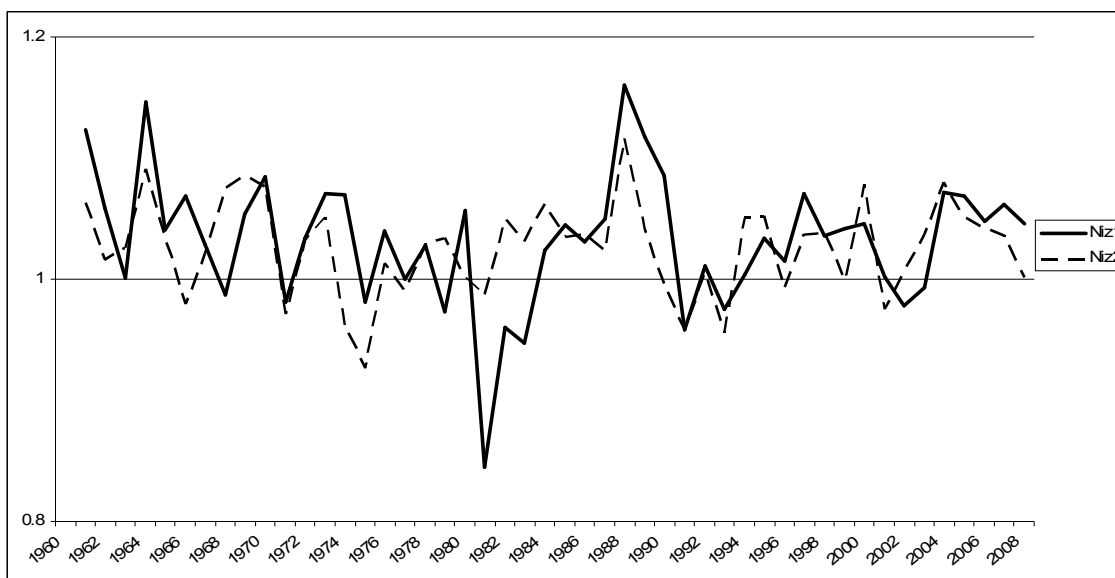
12 držav članic evroobmočja (EMU12) oz. tiste, za katere smo lahko pridobili primerljive podatke za časovno obdobje 1960–2008. Podatki so izraženi v evrih, stalne cene 2000 (pri nespremenjenem menjalnem tečaju). V nadaljevanju predstavljamo rezultate empirične analize za posamezno izmed izbranih držav.

4.5 Izračuni in rezultati empiričnih testiranj

4.5.1 Belgija

Belgija predstavlja prvi vzorčni primer empirične analize. V spodnji sliki je grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.2 Koeficienti rasti investicij in profitov za Belgijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -0,942,
- obseg profitov: -0,803,
- koeficient rasti investicij: -5,35 in
- koeficient rasti profitov: -5,661.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.2), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki izražata rast investicij in profitov stacionarni (dejanska vrednost testne statistike je manjša od kritične vrednosti), seriji, ki merita obseg investicij in profitov pa sta nestacionarni (dejanska vrednost testne statistike je večja od kritične vrednosti). Na te rezultate navezujemo rezultate testov vzročnosti. Imamo dve ničelni hipotezi. Prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	6.82597	0.00271
INV does not Granger Cause PROF		3.80723	0.03023

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	5.63621	0.00262
INV does not Granger Cause PROF		2.55057	0.06957

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	4.30988	0.00596
INV does not Granger Cause PROF		1.84554	0.14148

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	3.20377	0.0182
INV does not Granger Cause PROF		1.42575	0.24087

Če pogledamo dobljene štiri različice vzajemnega testiranja dveh ničelnih hipotez, lahko ugotovimo naslednje:

- V vseh štirih različicah lahko zavrnemo prvo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da profiti povzročajo investicije.
- V prvih dveh primerih lahko zavrnemo drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da obseg investicij povzroča obseg profitov.
- S povečevanjem števila odlogov se znižuje stopnja značilnosti testiranja druge ničelne hipoteze. Vsebinsko to pomeni, da povečevanje števila preteklih informacij vključenih v vzročno-posledični model nakazuje, da ne moremo zavrniti druge ničelne hipoteze pri sprejemljivi stopnji značilnosti in moramo sprejeti sklep, da investicije ne povzročajo profitov.

Kot nadgradnja temu smo izvedli še dodaten test vzročnosti, ki se navezuje na naslednji ničelni hipotezi. Prva trdi, da rast profitov ne povzroča rast investicij. Druga pa trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	3.14694	0.05353
INVG does not Granger Cause PROFG		2.78174	0.07364

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	1.95941	0.13651
INVG does not Granger Cause PROFG		2.06116	0.12161

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	45	1.69087	0.17414
INVG does not Granger Cause PROFG		1.35349	0.2699

Na temelju dobljenih rezultatov treh različic vzajemnega testiranja dveh ničelnih hipotez, lahko ugotovimo naslednje:

- Obe ničelni hipotezi lahko zavrnilo v prvem primeru in sprejmemo sklep, da rast profitov povzroča rast investicij in obratno.
- V preostalih dveh primerih ne moremo zavrniti nobene ničelne hipoteze in lahko sprejmemo sklep, da ne obstaja vzročno-posledična zveza med rastjo profitov in rastjo investicij in obratno.

4.5.2 Nemčija

Nemčija predstavlja drugi vzorčni primer empirične analize. V spodnji sliki je grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.3 Koeficienti rasti investicij in profitov za Nemčijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -2,7,
- obseg profitov: -19,3,
- koeficient rasti investicij: -1,5 in
- koeficient rasti profitov: -31,8.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.3), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki izražata rast investicij in profitov stacionarni (dejanska vrednost testne statistike je manjša od kritične vrednosti), seriji, ki merita obseg investicij in profitov pa sta nestacionarni (dejanska vrednost testne statistike je večja od kritične vrednosti). Na te rezultate navezujemo rezultate testov vzročnosti na primeru Nemčije. Imamo dve ničelni hipotezi. Prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	8.99082	0.00056
INV does not Granger Cause PROF		6.76976	0.00283

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	4.66341	0.00704
INV does not Granger Cause PROF		5.16849	0.00419

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	4.68169	0.00381
INV does not Granger Cause PROF		4.43217	0.00514

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	2.76497	0.03414
INV does not Granger Cause PROF		3.58504	0.01065

Izhajajoč iz dobljenih rezultatov štirih različic vzajemnega testiranja dveh ničelnih hipotez, lahko ugotovimo naslednje:

- V vseh štirih različicah lahko zavrnamo prvo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da profiti povzročajo investicije.
- V vseh štirih različicah lahko zavrnamo drugo ničelno hipotezo in lahko sprejmemo sklep, da obseg investicij povzroča obseg profitov.

Kot nadgradnja temu smo izvedli še dodaten test vzročnosti, ki se navezuje na naslednji ničelni hipotezi. Prva trdi, da rast profitov ne povzroča rast investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	1.0877	0.30255
INVG does not Granger Cause PROFG		7.2498	0.00992

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	2.89993	0.06611
INVG does not Granger Cause PROFG		3.52065	0.03859

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	1.03924	0.38593
INVG does not Granger Cause PROFG		1.3191	0.28196

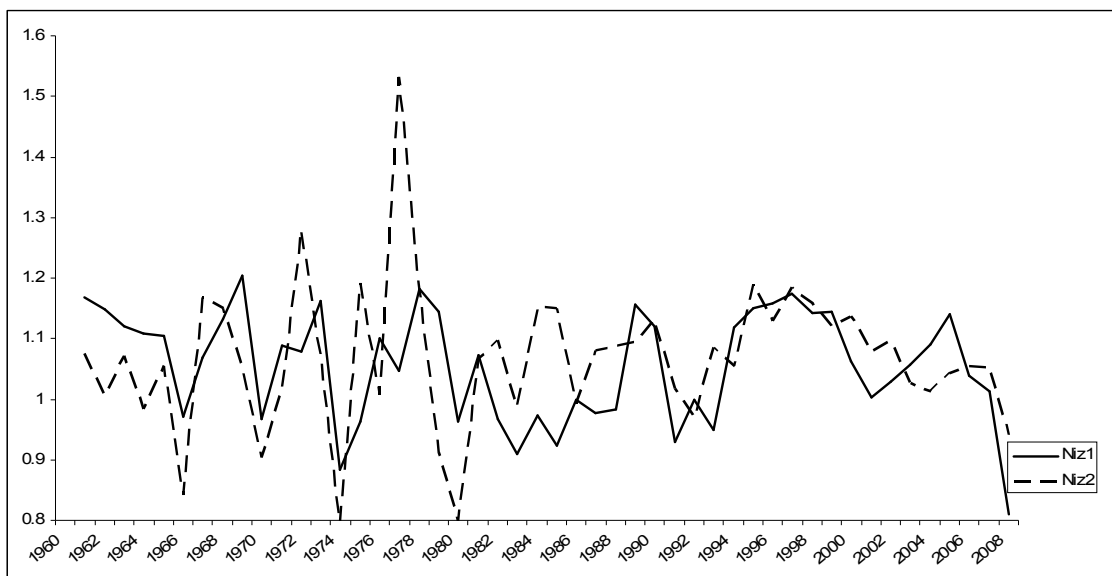
Dobljeni rezultati empiričnega testa utemeljujejo naslednje sklepe:

- V prvi različici (en odlog) ugotavljamo, da ne moremo zavriniti prve ničelne hipoteze in moramo sprejeti sklep, da rast profita ne povzroča rasti investicij. Zavrremo pa lahko drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast investicij določa rast profitov.
- V drugi različici (dva odloga) lahko zavrremo obe ničelni hipotezi in sprejmemo sklep, da rast profitov določa rast investicij in hkrati rast investicij določa rast profitov.
- V tretjem primeru moramo zavriniti obe ničelni hipotezi in sprejmemo sklep, da ne obstaja vzročno-posledična zveza med rastjo investicij ter profitov in obratno.

4.5.3 Irska

Irska je tretji vzorčni primer empirične analize. V spodnji sliki je grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.4 Koeficienti rasti investicij in profitov za Irsko



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -5,19,

- obseg profitov: -12,5,
- koeficient rasti investicij: -1,5 in
- koeficient rasti profitov: -10,48.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.4), lahko ugotovimo, da so serije, ki izražajo rast investicij, rast profitov in obseg investicij stacionarne (dejanska vrednost testne statistike je manjša od kritične vrednosti), serija, ki meri obseg profitov pa je nestacionarna (dejanska vrednost testne statistike je večja od kritične vrednosti). Na te rezultate navezujemo rezultate testov vzročnosti na primeru Irske. Imamo dve ničelni hipotezi. Prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	3.13116	0.05401
INV does not Granger Cause PROF		1.77092	0.18265

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	2.3328	0.08898
INV does not Granger Cause PROF		1.17639	0.33115

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	2.16952	0.09217
INV does not Granger Cause PROF		0.91255	0.46713

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	4.36784	0.00368
INV does not Granger Cause PROF		0.76551	0.58125

Dobljeni rezultati nam omogočajo, da sprejmemo sklepe, ki sovpadajo s tistimi v primeru Belgije, in sicer:

- V vseh štirih različicah lahko zavrnamo prvo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da profiti povzročajo investicije.
- V vseh štirih primerih pa ne moremo zavrniti druge ničelne hipotezo in moramo sprejeti sklep, da obseg investicij ne povzroča obsega profitov.

- V primeru irskega gospodarstva torej ugotavljamo, da velja dolgoročna vzročno-posledična zveza, kjer je obseg investicij odvisen od obsega profitov.

Kot nadgradnja temu smo izvedli še dodaten test vzročnosti, ki se navezuje na naslednji ničelni hipotezi. Prva trdi, da rast profitov ne povzroča rast investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.39865	0.53098
INVG does not Granger Cause PROFG		0.61993	0.4352

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	2.05163	0.14121
INVG does not Granger Cause PROFG		0.35815	0.70108

Lags: 3

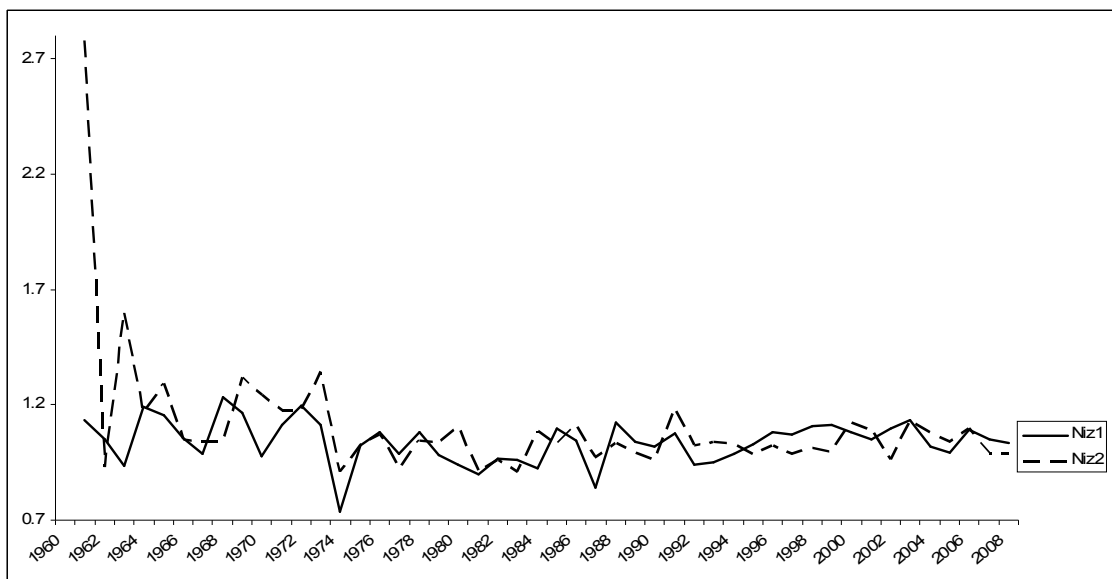
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	1.46299	0.23952
INVG does not Granger Cause PROFG		0.64269	0.59221

Izhajajoč iz dobljenih ocen lahko sprejmemo sklep, da v primeru izbranega gospodarstva ne obstaja vzročno-posledična zveza med rastjo investicij in profitov ter obratno.

4.5.4 Grčija

Grčija je četrti vzorčni primer naše analize. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.5 Koeficienti rasti investicij in profitov za Grčijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -0,31,
- obseg profitov: -12,89,
- koeficient rasti investicij: -1,57 in
- koeficient rasti profitov: -15,56.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.5), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki izražata rast investicij in rast profitov stacionarni (dejanska vrednost testne statistike je manjša od kritične vrednosti), seriji, ki merita obseg investicij in profitov pa sta nestacionarni (dejanska vrednost testne statistike je večja od kritične vrednosti). Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	3.92921	0.02727
INV does not Granger Cause PROF		4.26132	0.02066

Empirično preverjanje investicijske funkcije

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	2.63351	0.06337
INV does not Granger Cause PROF		2.62262	0.06415

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	2.90628	0.03502
INV does not Granger Cause PROF		3.99456	0.00879

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	3.16791	0.01915
INV does not Granger Cause PROF		3.25432	0.01694

Predstavljeni rezultati omogočajo sprejem naslednjih sklepov:

- V vseh štirih različicah lahko zavrnemo obe ničelni hipotezi in sprejmemo sklep o vzajemni vzročno-posledični zvezi.
- V primeru grškega gospodarstva torej investicije določajo profite in obratno. Zavrnemo torej ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da profiti povzročajo investicije.

Kot nadgradnja temu smo izvedli še dodaten test vzročnosti, ki se navezuje na naslednji ničelni hipotezi. Prva trdi, da rast profitov ne povzroča rast investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.00303	0.95633
INVG does not Granger Cause PROFG		21.4142	0.000

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	0.21665	0.8061
INVG does not Granger Cause PROFG		3.67208	0.03391

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	4.66442	0.00703
INVG does not Granger Cause PROFG		3.01265	0.04149

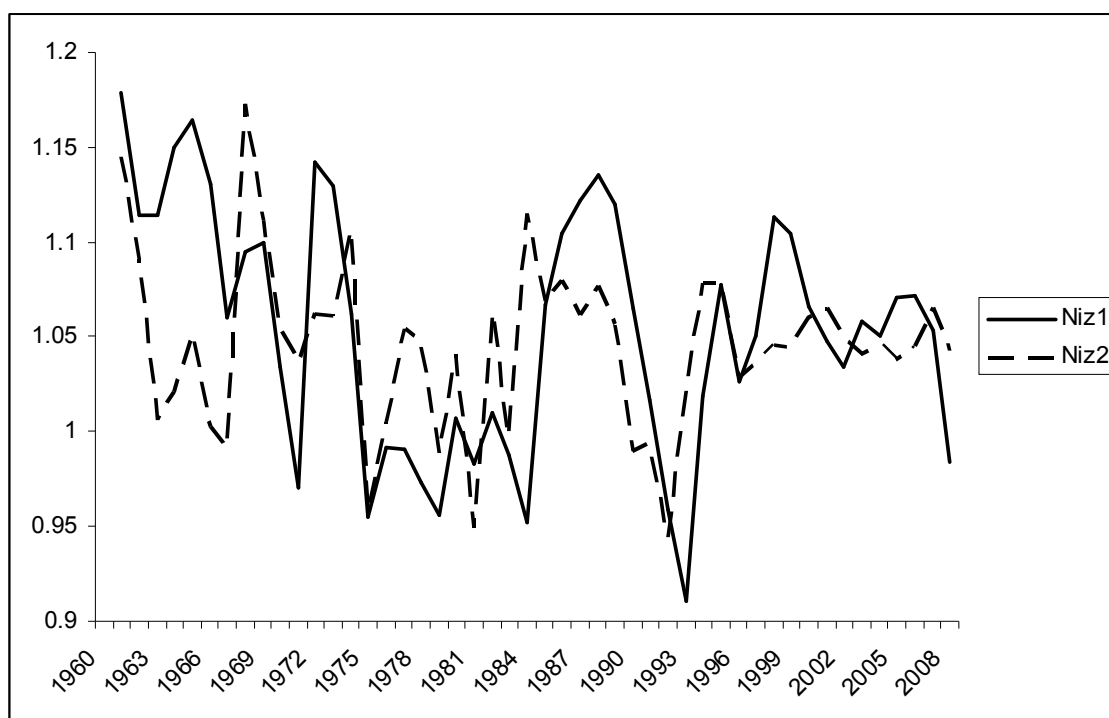
Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V primeru prvega in drugega odloga ne moremo zavrni prve ničelne hipoteze, kar utemeljuje sklep, da rast profitov ne povzroča rasti investicij.
- V vseh treh primerih lahko zavrni drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast investicij povzroča rast profitov.
- V primeru tretjega odloga lahko zavrni prvo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast profitov povzroča rast investicij. V primeru tretjega odloga se torej izkaže obojestranska vzročno-posledična povezanost med rastjo profitov in rastjo investicij.

4.5.5 Španija

Peti vzorčni primer analize je Španija. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.6 Koeficienti rasti investicij in profitov za Španijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -2,07,
- obseg profitov: -17,44,
- koeficient rasti investicij: -1,57 in
- koeficient rasti profitov: -25,44.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.6), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki izražata rast investicij in rast profitov stacionarni (dejanska vrednost testne statistike je manjša od kritične vrednosti), seriji, ki merita obseg investicij in profitov pa sta nestacionarni (dejanska vrednost testne statistike je večja od kritične vrednosti). Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	5.70829	0.00641
INV does not Granger Cause PROF		0.07908	0.92411

Lags: 3			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	2.33706	0.08856
INV does not Granger Cause PROF		0.63304	0.59816

Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	2.72334	0.04445
INV does not Granger Cause PROF		0.10661	0.97947

Lags: 5			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	2.22585	0.075
INV does not Granger Cause PROF		0.11964	0.9871

Predstavljeni rezultati omogočajo sprejem naslednjih sklepov:

- V vseh štirih različicah lahko zavrnamo prvo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep o vzročno-posledični zvezi, kjer profiti povzročajo investicije.
- V vseh štirih različicah ne moremo zavrniti druge ničelne hipoteze in lahko sprejmemo sklep, da investicije ne povzročajo profitov.

- V primeru Španije torej velja enosmerna vzročno-posledična zveza, ker so investicije odvisne od profitov.

Kot nadgradnja temu smo izvedli še dodaten test vzročnosti, ki se navezuje na naslednji ničelni hipotezi. Prva trdi, da rast profitov ne povzroča rast investicij. Druga trdi nasprotno. Rezultati testa vzročnosti so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	10.7281	0.00204
INVG does not Granger Cause PROFG		0.20853	0.65012

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	0.48901	0.61668
INVG does not Granger Cause PROFG		0.19363	0.8247

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	0.0657	0.97773
INVG does not Granger Cause PROFG		0.21633	0.88448

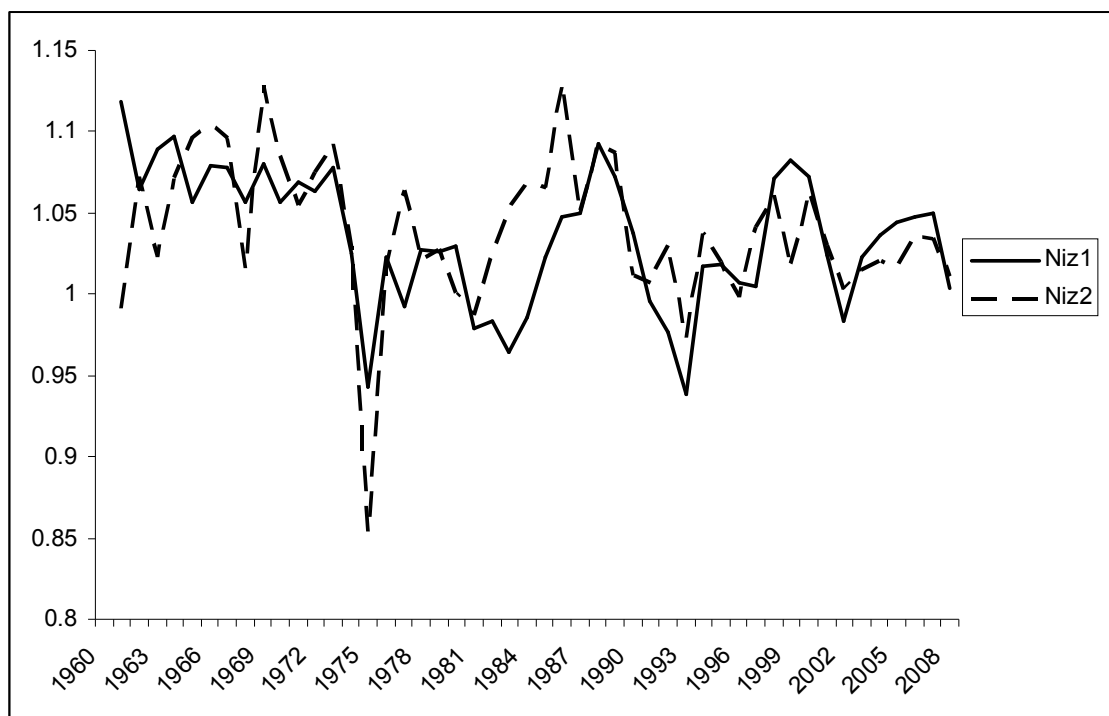
Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V primeru prvega odloga lahko zavrnamo prvo ničelno hipotezo, kar utemeljuje sklep, da rast profitov povzroča rast investicij.
- V vseh preostalih primerih ne moremo zavrniti prve in druge ničelne hipoteze, kar določa sklep, da med rastjo investicij in rastjo profitov ne obstaja vzročno-posledična zveza.

4.5.6 Francija

Šesti vzorčni primer analize je Francija. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.7 Koeficienti rasti investicij in profitov za Francijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -2,77,
- obseg profitov: -27,01,
- koeficient rasti investicij: -1,65 in
- koeficient rasti profitov: -22,27.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.7), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki izražata rast investicij in rast profitov stacionarni (dejanska vrednost testne statistike je manjša od kritične vrednosti), seriji, ki merita obseg investicij in profitov pa sta nestacionarni (dejanska vrednost testne statistike je večja od kritične vrednosti). Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	3.0026	0.06042
INV does not Granger Cause PROF		1.01307	0.3718

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	2.84719	0.04988
INV does not Granger Cause PROF		1.58592	0.20826

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	1.85672	0.1394
INV does not Granger Cause PROF		1.65396	0.1821

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	1.60171	0.18703
INV does not Granger Cause PROF		0.95521	0.45908

Predstavljeni rezultati omogočajo sprejem naslednjih sklepov:

- V prvih dveh različicah (drugi in tretji odlog) lahko zavrnamo prvo ničelno hipotezi in sprejmemo sklep, da profiti povzročajo investicije.
- V preostalih primerih ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez, kar utemeljuje sklep, da vzročno-posledična zveza med profiti in investicijami ne obstaja.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	2.49151	0.12147
INVG does not Granger Cause PROFG		0.02129	0.88465

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	1.14936	0.3266
INVG does not Granger Cause PROFG		0.81843	0.44803

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
------------------	-----	-------------	-------------

PROFG does not Granger Cause INV	42	1.29877	0.28855
INVG does not Granger Cause PROF		0.83993	0.56432

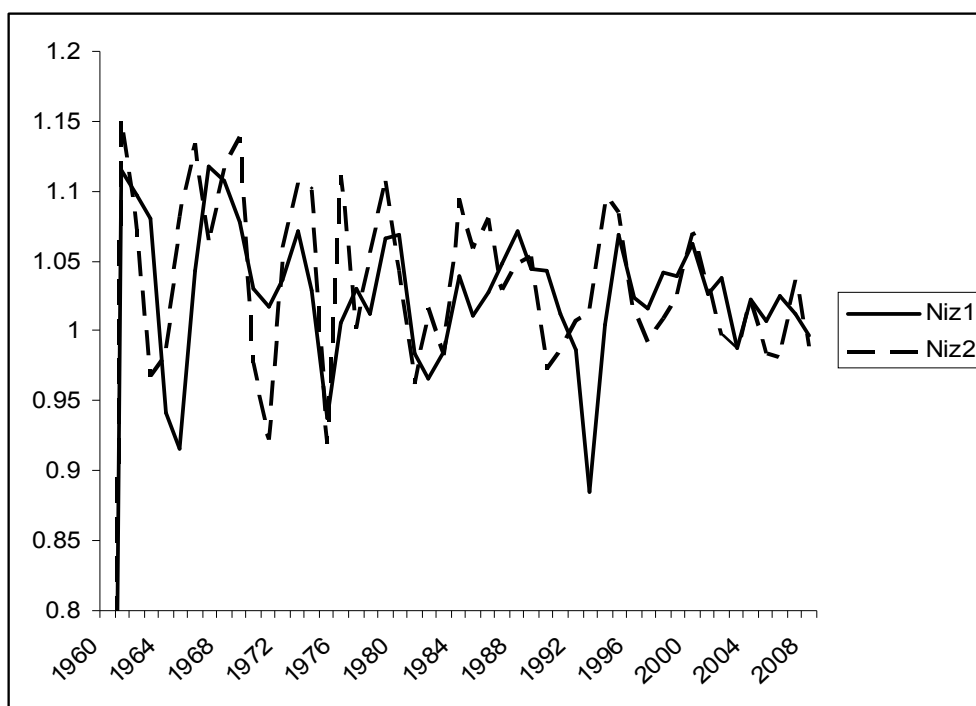
Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V nobenem primeru ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez.
- Sprejmemo torej lahko sklep, da v primeru Francije ne obstaja vzročno-posledična zveza med rastjo investicij in rastjo profitov.

4.5.7 Italija

Sedmi vzorčni primer analize je Italija. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.8 Koeficienti rasti investicij in profitov za Italijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -4,09,

- obseg profitov: -4,92,
- koeficient rasti investicij: -3,53 in
- koeficient rasti profitov: -5,32.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.8), lahko ugotovimo, da so vse serije stacionarne pri stopnji značilnosti vsaj 0,05. Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	6.67594	0.00304
INV does not Granger Cause PROF		3.32895	0.0455

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	3.33336	0.02912
INV does not Granger Cause PROF		2.72289	0.05732

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	2.12092	0.09829
INV does not Granger Cause PROF		2.53638	0.0568

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	1.77057	0.14628
INV does not Granger Cause PROF		2.48958	0.05096

Predstavljeni rezultati omogočajo sprejem naslednjih sklepov:

- V zadnji različici (peti odlog) ne moremo zavrni prve ničelne hipoteze in moramo sprejeti sklep, da profiti ne povzročajo investicij.
- V preostalih primerih lahko zavrnmemo obe ničelni hipotezi in sprejmemo sklep o vzajemni vzročno-posledični zvezi med investicijami in profiti.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.36487	0.54885
INVG does not Granger Cause PROFG		6.34147	0.01542

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	3.90938	0.02773
INVG does not Granger Cause PROFG		1.61682	0.21064

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	0.79872	0.50211
INVG does not Granger Cause PROFG		1.13775	0.3458

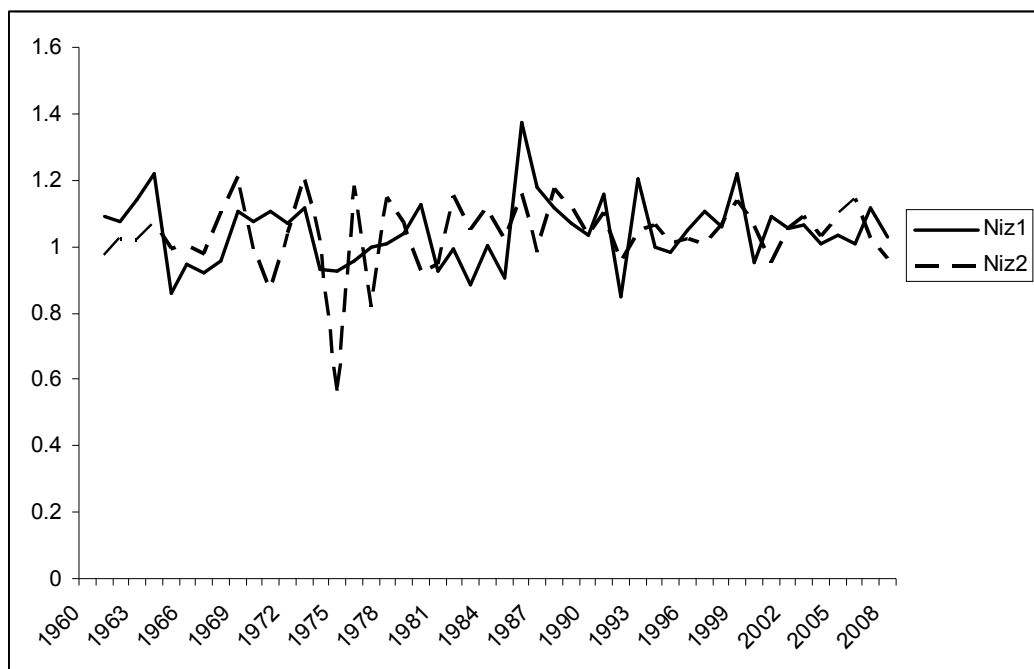
Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V prvem primeru lahko zavrnamo drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast investicij povzroča rast profitov.
- V drugem primeru lahko zavrnamo prvo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast profitov povzroča rast investicij.
- V ostalih primerih ničelnih hipotez ne moremo zavrniti, sprejmemo lahko torej sklep, da v primeru proučevanega gospodarstva med rastjo profitov in investicij ne obstaja vzročno-posledična zveza.

4.5.8 Luxemburg

Luxemburg je osmi vzorčni primer analize. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.9 Koeficienti rasti investicij in profitov za Luxemburg



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: 0,19,
- obseg profitov: -12,11,
- koeficient rasti investicij: -0,77 in
- koeficient rasti profitov: -11,6.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.9), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki merita rast investicij in rast profitov stacionarni. Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	1.59602	0.21475
INV does not Granger Cause PROF		2.87279	0.06771

Lags: 3

Empirično preverjanje investicijske funkcije

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	1.31002	0.28487
INV does not Granger Cause PROF		1.13362	0.3474

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	0.81799	0.52221
INV does not Granger Cause PROF		0.72723	0.57921

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	43	0.87706	0.52337
INV does not Granger Cause PROF		0.90728	0.50294

Predstavljeni rezultati omogočajo sprejem naslednjih sklepov:

- V prvi različici lahko zavrnamo drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep o tem, da investicije povzročajo profite.
- V preostalih primerih nobene ničelne hipoteze ne moremo zavrniti in lahko sprejmemo sklep o tem, da med investicijami in profiti ne obstaja vzročno-posledična zveza.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.02123	0.8848
INVG does not Granger Cause PROFG		1.01668	0.3187

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	0.00342	0.99659
INVG does not Granger Cause PROFG		0.29523	0.7459

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	0.41308	0.74453
INVG does not Granger Cause PROFG		0.09943	0.95986

Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

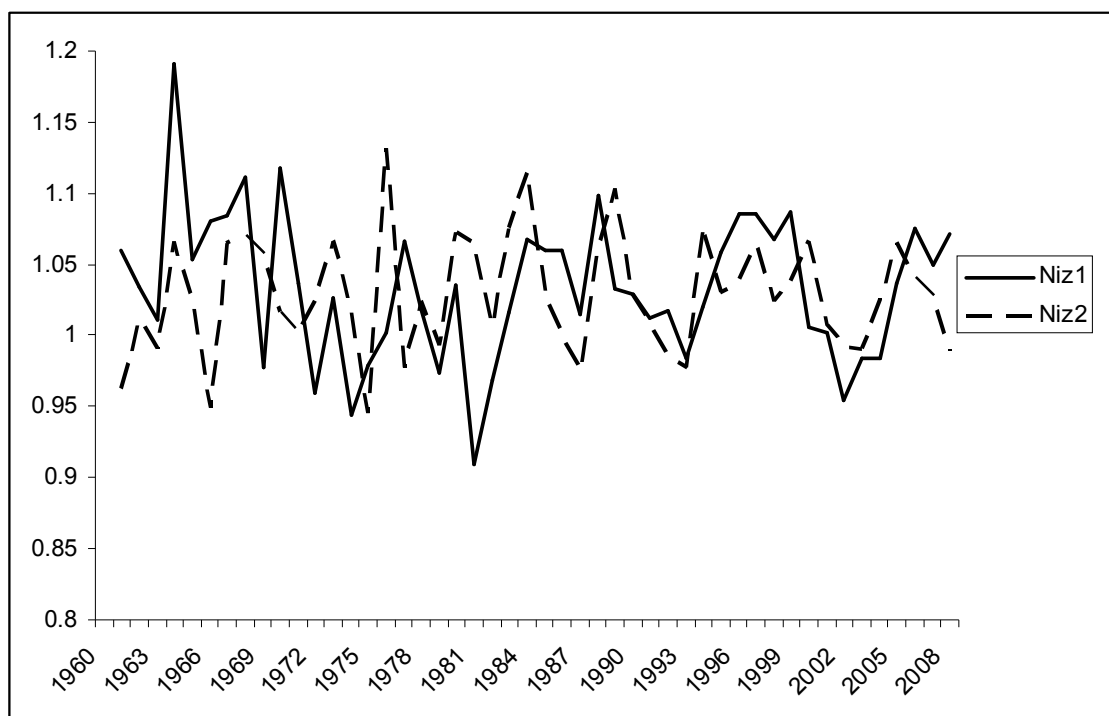
- V nobenem primeru ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih domnev.

- Sprejmemo lahko torej sklep, da med rastjo investicij in rastjo profitov ne obstaja vzročno-posledična povezava.

4.5.9 Nizozemska

Nizozemska je deveti vzorčni primer analize. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.10 Koeficienti rasti investicij in profitov za Nizozemsko



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -1,43,
- obseg profitov: -19,86,
- koeficient rasti investicij: -2,31 in
- koeficient rasti profitov: -23,15.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.10), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki

merita rast investicij in rast profitov stacionarni. Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	3.38033	0.04353
INV does not Granger Cause PROF		0.46086	0.63389

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	2.96946	0.04353
INV does not Granger Cause PROF		1.90573	0.14462

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	2.05743	0.10691
INV does not Granger Cause PROF		1.35705	0.26808

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	1.02364	0.41978
INV does not Granger Cause PROF		0.9861	0.44102

Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V prvih dveh primerih (odlog 2 in 3) lahko zavrնemo prvo ničelno domnevo in sprejmemo sklep o tem, da profiti povzročajo obseg investicij.
- V ostalih primerih ne moremo zavrնiti ničelnih domnev, kar nam omogoča sprejeti sklep, da ne obstaja vzročno-posledična zveza med obsegom investicij in obsegom profitov.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	1.56592	0.21741
INVG does not Granger Cause PROFG		0.861	0.35852

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
------------------	-----	-------------	-------------

PROFG does not Granger Cause INVG	46	0.68533	0.5096
INVG does not Granger Cause PROFG		0.41998	0.65985

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	45	0.245	0.86436
INVG does not Granger Cause PROFG		2.73131	0.05718

Utemeljimo lahko naslednje sklepe:

- V nobenem primeru ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez.
- Sprejmemo lahko torej sklep, da med rastjo investicij in rastjo profitov ni vzročno-posledične zveze.

4.5.10 Avstrija

Avstrija je deseti vzorčni primer analize. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.11 Koeficienti rasti investicij in profitov za Avstrijo



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

Empirično preverjanje investicijske funkcije

- obseg investicij: -1,87,
- obseg profitov: -25,30,
- koeficient rasti investicij: 0,63 in
- koeficient rasti profitov: -20,82.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.11), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki merita rast investicij in rast profitov stacionarni. Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	1.77132	0.18258
INV does not Granger Cause PROF		1.67237	0.20006

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	1.47661	0.23585
INV does not Granger Cause PROF		1.33833	0.2759

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	1.28837	0.29279
INV does not Granger Cause PROF		1.02414	0.40802

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	1.69782	0.16266
INV does not Granger Cause PROF		1.00941	0.42774

Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V nobenem primeru ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez.
- Sprejmemo lahko torej sklep, da med obsegom investicij in obsegom profitov ni vzročno-posledične zveze.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.36473	0.54892
INVG does not Granger Cause PROFG		0.03361	0.85536

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	0.01502	0.9851
INVG does not Granger Cause PROFG		2.44672	0.09883

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	0.04659	0.98646
INVG does not Granger Cause PROFG		1.26145	0.30093

Sprejmemo lahko naslednje sklepe:

- V nobenem primeru ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez.
- Sprejmemo lahko torej sklep, da med rastjo investicij in rastjo profitov ni vzročno-posledične zveze.

4.5.11 Portugalska

Portugalska je enajsti vzorčni primer analize. V spodnji sliki je za to ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.12 Koeficienti rasti investicij in profitov za Portugalsko



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in Niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -3,15,
- obseg profitov: -4,18,
- koeficient rasti investicij: -4,07 in
- koeficient rasti profitov: -5,95.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.12), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki merita rast investicij in rast profitov stacionarni. Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	1.74882	0.18641
INV does not Granger Cause PROF		1.61158	0.21167

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	1.14445	0.34322

INV does not Granger Cause PROF 0.22574 0.87792

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	0.91414	0.46624
INV does not Granger Cause PROF		0.59284	0.67003

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	0.62948	0.67849
INV does not Granger Cause PROF		0.98486	0.44173

Dobljeni rezultati utemeljujejo naslednje sklepe:

- V nobenem primeru ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez.
- Sprejmemo lahko torej sklep, da med obsegom investicij in obsegom profitov ni vzročno-posledične zveze.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.46689	0.49792
INVG does not Granger Cause PROFG		1.7319	0.19483

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	0.02608	0.97427
INVG does not Granger Cause PROFG		3.32655	0.04559

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	0.61945	0.60662
INVG does not Granger Cause PROFG		1.20241	0.32161

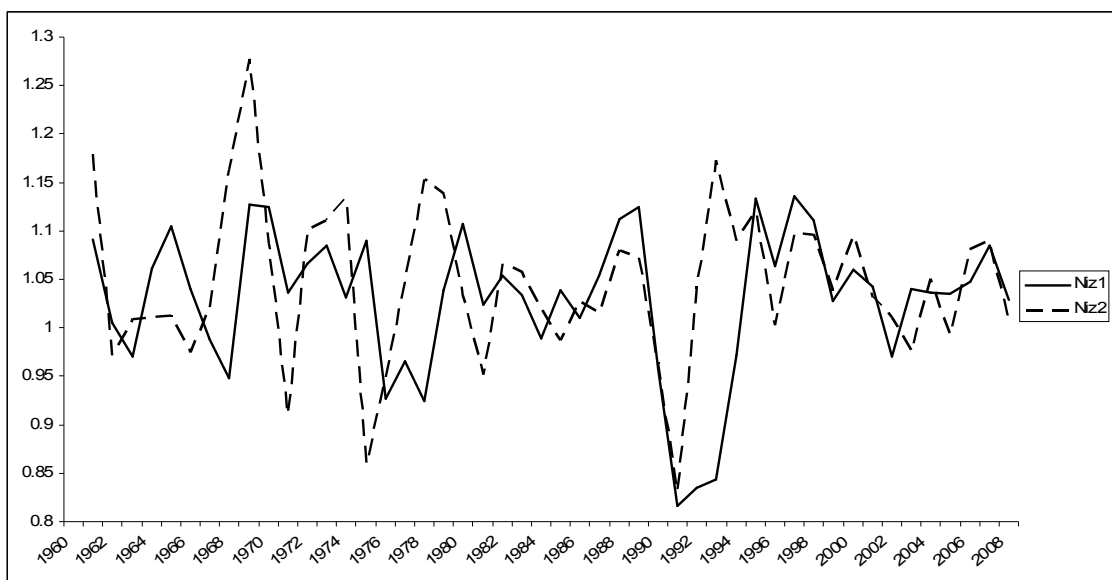
Sprejmemo lahko naslednje sklepe:

- V drugem primeru lahko zavrnemo drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast investicij vpliva na rast profitov.
- V ostalih primerih ne moremo zavrniti nobene izmed obeh ničelnih hipotez in lahko sprejmemo sklep, da med rastjo investicij in rastjo profitov ni vzročno-posledične zveze.

4.5.12 Finska

Finska je sklepní, dvanajsti vzorčni primer analize. V spodnji sliki je za ekonomijo grafično ponazorjeno gibanje vrednosti koeficienta rasti investicij in profitov. Za obe seriji vključno z izhodiščnima, ki merita obseg investicij in obseg profitov smo uresničili test enotnega korena.

Slika 4.13 Koeficienti rasti investicij in profitov za Finsko



Opombe: MacKinnon (1996) kritične vrednosti testne statistike pri posameznih stopnjah značilnosti so naslednje: -4,166 (pri 1 % stopnji značilnosti), -3,509 (pri 5 % stopnji značilnosti) in -3,184 (pri 10 % stopnji značilnosti). Niz 1 meri koeficient rasti investicij in niz 2 meri koeficient rasti profitov.

Dobljene dejanske vrednosti MacKinnonove testne statistike so za posamezne serije naslednje:

- obseg investicij: -3,59,
- obseg profitov: -0,92,
- koeficient rasti investicij: -13,83 in
- koeficient rasti profitov: -4,83.

Na temelju primerjave izračunanih vrednosti testne statistike in pripadajočih kritičnih vrednosti (glej opombo pod sliko 4.13), lahko ugotovimo, da sta seriji, ki merita rast investicij in rast profitov stacionarni. Rezultati Grangerjevega testa vzročnosti, ki se navezuje na dve hipotezi – prva trdi, da profiti ne povzročajo investicij in druga trdi, da investicije ne povzročajo profitov – pa so naslednji:

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	47	6.2114	0.00433
INV does not Granger Cause PROF		2.98789	0.0612

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	46	3.62413	0.0212
INV does not Granger Cause PROF		3.60415	0.02167

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	45	2.47132	0.06188
INV does not Granger Cause PROF		3.28909	0.02137

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROF does not Granger Cause INV	44	3.18397	0.01872
INV does not Granger Cause PROF		3.4009	0.01378

Izhajajoč iz dobljenih rezultatov lahko utemeljimo naslednje sklepe:

- V vseh primerih lahko zavrnamo obe opredeljeni ničelni hipotezi.
- Sprejmemo lahko torej sklep, da obstaja vzajemna vzročno-posledična zveza med obsegom investicij in obsegom profitov.

Rezultati testiranja vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov pa so naslednji:

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	48	0.02437	0.87664
INVG does not Granger Cause PROFG		11.8762	0.00124

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	47	5.01719	0.01112
INVG does not Granger Cause PROFG		3.83332	0.02957

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PROFG does not Granger Cause INVG	46	3.38325	0.02757
INVG does not Granger Cause PROFG		1.18766	0.32698

Na temelju dobljenih ocen, ugotavljamo naslednje:

- V prvem primeru ne moremo zavrniti prve ničelne hipoteze, lahko pa zavrnemo drugo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da rast investicij določa rast profitov.
- V drugem primeru lahko zavrnemo obe ničelni hipotezi in sprejmemo sklep, da obstaja obojestranska povezanost med rastjo investicij in profitov.
- V tretjem primeru ne moremo zavrniti druge ničelne domneve, lahko pa zavrnemo prvo ničelno domnevo in sprejmemo sklep, da rast profitov določa rast investicij.

5 SKLEP

V prvem delu magistrske naloge sta predstavljeni neoklasična in postkeynesianska teorija, ki imata povsem drugačen pogled na investicije tako glede njihovega pomena za podjetje kot za gospodarstvo. Neoklasiki so mnenja, da so investicije stranski proizvod kombiniranja produkcijskih faktorjev v odvisnosti od njihovih cen, zato zanje, investicije nimajo pravega mesta v ekonomski teoriji. Obseg investicij povezujejo z obrestno mero, ki predstavlja stroške njihovega financiranja. Obrestna mera določa najnižjo sprejemljivo stopnjo donosa, ki investicijo ekonomsko opravičuje. Kajti cilj podjetja je kratkoročna maksimizacija dobička. Neoklasična teorija temelji na konceptih mejnega proizvoda in stroških uporabe kapitala. Z investicijami se le prilagaja velikost kapitala želenemu obsegu. Slednji je odvisen od relativne cene kapitala. Preko investicijskih izdatkov podjetje povečuje svoj kapital, dokler se mejni produkt kapitala ne izenači s stroški kapitala, to je z obrestno mero, ki vključuje tudi pribitek za tveganje. Ključna spremenljivka je obrestna mera v povezavi s pričakovano donosnostjo investicij. Investitor – podjetnik se po neoklasičnem prepričanju odloča za tisto naložbo, ki bo v prihodnje prispevala največ finančnih koristi oziroma, ki ima predviden največji donos. Racionalni posameznik se na trgu hitro in pravilno odziva na spreminjajoče se cene, da bi maksimiral svojo koristnost oziroma koristnost podjetja.

V neoklasični teoriji investicij obstaja enosmerna vzročna posledična zveza med stroški financiranja in investicijami na eni strani ter obsegom investicij na drugi strani.

Vloga investicijskih aktivnosti v gospodarstvu je prikazana kot funkcija realne obrestne mere in pričakovane ravni dohodka.

Postkeynesianski pogled na investicije je popolnoma nasproten od neoklasičnega. Za postkeynesiance so investicije osrednja kategorija ekonomske analize, so glavni vzvod gospodarske rasti in tehničnega napredka. Določajo cene in razdelitev in vplivajo na ciklično gibanje ekonomije. Z investicijami lahko, po njihovem mnenju, razložimo dinamiko sodobnih tržnih gospodarstev. Na makro ravni so najpomembnejši dejavnik vplivanja na gospodarsko rast, proizvodnjo, zaposlenost, dohodek in njegovo razdelitev. Investicije so osnovna spremenljivka proizvodnje in zaposlenosti ter delitve dohodka med profite in mezde. Investicije ustvarjajo dohodek in določajo profite, ki so določeni s preteklim investicijskim obnašanjem. Zato, predstavniki postkeynesianske teorije sklepajo, da obseg investicij določa pričakovana profitabilnost investicij. S povečanjem investicij se v dohodku poveča delež profitov, kar povzroči zvišanje prihrankov. Na obseg investicij ključno vpliva splošna klima v narodnem gospodarstvu in obrestna mera v povezavi s profitno stopnjo. Pomembno vlogo imajo tudi pričakovanja, pričakovana profitnost investicij ter ekonomske in politične institucije, negotova prihodnost in nepopolni trg.

Podjetja, po prepričanju postkeynesiancev, ne težijo k kratkoročni maksimizaciji profitov, temveč k vzdrževanju in povečevanju dolgoročne profitnosti, ki je odvisna od maksimizacije njegove rasti. Investira se za nabavo osnovnih sredstev, za zagotavljanje čim večje diferenciacije proizvodov in za ustvarjanje ovir za vstop. Podjetje mora oblikovati ceno tako, da bo na eni strani omogočala povečanje prodaje, na drugi strani pa vključevala zadostno stopnjo pribitka za financiranje investicij. Obseg investicij določa pričakovana profitabilnost investicij, ki se kaže na eni strani skozi mejno učinkovitost investicije, na drugi strani pa skozi pričakovano stopnjo rasti prodaje.

Pomembna razlika med predstavljenima teorijama je tudi ta, da postkeynesianska šola uči, da obstaja dvosmerni odnos med obrestno mero, profitno stopnjo in obsegom investicij. Strošek investicije je izhodiščni odločitveni kriterij, ki določa obseg investicije, obseg investicije določa samo donosnost investicije, ki povratno vpliva na odločitev o obsegu investiranja. Profite določajo investicije oziroma, so profiti določeni s preteklim investicijskim obnašanjem.

Empirično analizo smo začeli z oceno učinkovitosti investicij med državami, ki smo jih vključili v opazovanje. Gre za preprosto analizo, ki meri, koliko enot BDP ustvari posamezna država z enoto investicij. V izbranem vzorcu raziskave se Francija izkaže kot ekonomija z najvišjo stopnjo učinkovitosti investicij. Sledi skupina s srednje visoko stopnjo učinkovitosti (Italija, Nemčija, Nizozemska in Belgija). V skupino z nizko stopnjo učinkovitosti investicij pa sodijo Portugalska, Avstrija, Irska, Finska, Španija in Grčija). Luxemburg pa se umešča ravno na presek med nizko in srednje visoko stopnjo učinkovitosti investicij.

Nadaljevanje empirične analize se navezuje na osrednjo tematiko, to je raziskavi vzročno posledične zveze med investicijami in profiti. Kot osrednje teoretično izhodišče naše analize je bila dihotomija med neoklasično in postkeynesiansko ekonomsko teorijo, ki se odraža tudi v drugačni interpretaciji povezav med profiti in investicijami. Kot smo utemeljili v sklopu teoretične analize, utemeljuje neoklasična teorija hipotezo, da profiti določajo obseg investicij, postkeynesianska teorija pa utemeljuje hipotezo obojestranske povezanosti med investicijami in profiti, kjer investicije določajo profite, ti pa povratno določajo nove investicije.

Ti dve hipotezi smo soočili z empirično analizo, ki je temeljila na dvanajstih parcialnih in med seboj neodvisnih analizah vzročno-posledične zveze med obsegom investicij in obsegom profitov. Pri tem nam vsak test vzročnosti omogoča štiri različne možne izide:

- obseg investicij določa obseg profitov (investicije vplivajo na profite),
- obseg profitov določa obseg investicij (profiti vplivajo na investicije),
- med obsegom investicij in obsegom profitov obstaja obojestranska vzročno-posledična povezava,

- med obsegom investicij in obsegom profitov ne obstaja obojestranska vzročno-posledična povezava.

Za vsako izmed dvanajstih izbranih držav smo izvedli štiri ponovitve Grangerjevega testa vzročnosti (prva ponovitev pri dveh odlogih, druga pri treh odlogih, tretje pri štirih odlogih in četrta pri petih odlogih). Skupaj imamo torej 48 opazovanj, razvrstitev sklepov pa je naslednja:

- V dveh primerih se izkaže, da obseg investicij določa obseg prfitov (profiti so odvisni od obsega investicij).
- V štirinajstih primerih se izkaže, da profiti določajo investicije (investicije so odvisne od profitov).
- V petnajstih primerih se izkaže, da ni statistično značilne vzročno-posledične zveze med obsegom investicij in obsegom profitov.
- V sedemnajstih primerih se izkaže, da obstaja vzajemna vzročno posledična zveza med obsegom profitov in obsegom investicij.

Kot dopolnilo smo izvedli še testiranje vzročno-posledične zveze med rastjo investicij in rastjo profitov. V tem primeru imamo skupaj 36 opazovanj (tri različice za posamezno državo), razvrstitev sklepov pa je naslednja:

- V treh primerih se je izkazala kot statistično značilna obojestranska vzročno-posledična povezava.
- V štirih primerih se je izkazala kot statistično značilna povezava, kjer rast profitov določa rast investicij.
- V osmih primerih se izkaže kot statistično značilna zveza, kjer je rast profitov odvisna od rasti investicij.
- V enaindvajsetih primerih pa se je izkazalo, da ne obstaja statistično značilna vzročno-posledična povezava.

Dobljeni empirični rezultati nam ne omogočajo jasne zavrnitve nobene izmed hipotez. Če proučujemo vzročno-posledično zvezo med obsegom investicij in obsegom profitov je najpogostejši rezultat obojestranska vzročno-posledična zveza, pri čemer je frekvenca tega rezultata zgolj za dve višja od frekvence, kjer profiti določajo obseg investicij. Enak zaključek lahko sprejmemo tudi v primeru, ko izbrani spremenljivki izrazimo v stopnjah rasti. Dobljen rezultat empirične analize tako ne odpravlja dihotomije, ki je značilna za teoretični vidik povezave med investicijami in profitno stopnjo. Izvedena empirična proučevanja jasno demonstrirajo, da se v realnih okoliščinah soočamo z vsemi štirimi tipi ekonomij:

- prvi tip so profiti tisti, ki določajo obseg investicij,
- drugi tip so investicije tiste, ki določajo profite,

Sklep

- za tretji tip pa je značilna obojestranska povezava,
- za četrti tip pa ni značilna zveza med investicijami in profiti.

Z vidika prispevka k znanosti lahko torej vsebino pričujoče magistrske naloge utemeljemo z argumenti, da v empiričnem smislu odražajo razdvojenost, ki je značilna za dihotomijo med neoklasično in postkeynesiansko teorijo. Res je sicer, da je empirična analiza uresničena na agregatnih podatkih, kar je povezano z dejstvom, da so ti podatki bili na voljo za izbran vzorec držav. Nekaj pričakovanj k bolj jasnemu in nedvoumnemu rezultatu o vzročno-posledični zvezi bi morda prineslo empirično testiranje z uporabo mikro podatkov, kar je priporočena usmeritev nadaljnjega raziskovanja na tem področju proučevanja.

LITERATURA

- Arestis, P., C. Driver in J. Rooney. 1985–1986. The real segment of a UK post Keynesian model. *Journal of Post Keynesian Economics* 8 (2): 163–181.
- Arestis, Philip. 1992. *The post-keynesian approach to economics: an alternative analysis of economic theory and policy*. Aldershot: Edward Elgar.
- Brenner, Y. S. 1988. The tricky problem of distribution. V *The theory of income and wealth distribution*, ur. Y. S. Brenner, 11–53. Brighton: Wheatsheaf Books.
- Capoglu, Gökhan. 1991. *Prices, profits and financial structures: a post Keynesian approach to competition*. Andershot: Edward Elgar.
- Clark, Charles M. A. 1987–1988. Equilibrium, market process, and historical time. *Journal of Post Keynesian Economics* 10 (2): 270–281.
- Davies, Gavyn. 1989. Governments can affect employment: a critique of monetarism, old and new. V *Conquering unemployment: the case for economic growth*, ur. J. Shields, 49–144. London: Macmillan.
- Davies, John E. in Lee S. Frederic. 1988. A post Keynesian appraisal of the contestability criterion. *Journal of Post Keynesian Economics* 11 (1): 3–24.
- Eichner, Alfred S. 1976. *The megacorp and oligopoly: micro foundations of macro dynamics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eichner, Alfred S. 1979. *A guide to Post-Keynesian economics*. London: Macmillan Press ltd.
- Eichner, Alfred S. 1985. *Toward a new economics: essays in Post-Keynesian and industrial theory*. New York: M. E. Sharpe.
- Eichner, Alfred S. in Kregel A. Jan. 1975. An essay on Post-Keynesian theory: a new paradigm in economics. *Journal of Economic Literature* 13 (4): 1293–1314.
- Engle, Robert F. in C. W. Granger. 1987. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica* 55 (2): 251–276.
- European Commission Directorate General for Economic and Financial Affairs – AMECO database. [online]. Dostopno na: http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm?CFID=681874&CFTOKEN=a7037922e02be043-AA6BFCEE-F847-0413-8F804CA651CE9D5A&jsessionid=240624a0c5562b604878. [05.09.2008]
- Gordon, Myron J. 1994. *Finance, investment and macroeconomics. The neoclassical and post Keynesian solutions*. Aldershot: Edward Elgar.
- Granger, C. J. V. 1969. Investigating causal relations by econometric models and cross – spectral methods. *Econometrica*, Vol. 37, No. 3; 424–439.
- Grucky, Allan G. 1987. *The reconstruction of economics: an analysis of the fundamentals of institutional economics*. New York: Greenwood Press.
- Gujarati, Damodar N. 1995. *Basic econometrics. Third edition*. New York: McGraw Hill Book Co.
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic econometrics. Fourth edition*. New York: McGraw-Hill Book Co.

- Kaldor, Nicholas. 1955–1956. Alternative of income distribution. *Review of Economic Studies* 23 (61): 83–100.
- Kaldor, Nicholas. 1985. *The scourge of monetarism*. Oxford: Oxford University Press.
- Kalecki, Michael. 1954. *Theory of economic dynamics: an essay on cyclical and long-run changes in capitalist economy*. London: George Allen and Unwin.
- Kalecki, Michael. 1966. Money and real wages. V *Studies in the theory of business cycles 1933–1939*, Kalecki Michael, 40–71. New York: Augustus M. Kelley.
- Kalecki, Michael. 1971. *Selected essays on the dynamics of the capitalist economy 1933–1970*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kenyon, Peter. 1980. Discussion. *American Economic Review* 70 (2): 26–27.
- Keynes, John M. 1936. *The general theory of employment interest and money*. London: Macmillan (reprinted 1951).
- Kregel, Jan A. 1973. *The reconstruction of political economy: an introduction to Post-Keynesian economics*. London: Macmillan.
- Kregel, Jan A. 1979. *Income distribution, a guide to Post-Keynesian economics*. London: The Macmillan Press Ltd.
- Kregel, Jan A. 1985. Sidney Weintraub's macrofoundations of microeconomics and theory of distribution. *Journal of Post Keynesian Economics* 7 (4): 540–558.
- Kregel, Jan A. 1990. The integration of micro and macroeconomics through macrodynamics megacorps: Eichner and the Post-Keynesians. *Jouranal of Economics Issues* 24 (2): 523–534.
- Lavoie, Marc. 1992. *Foundations of Post-Keynesian economic analysis*. Aldershot: Edward Elgar.
- Love, James. 1991. The ortodox Keynesian school. V *A modern guide to economic thought: an introduction to comparative schools of thought in economics*, 147–175. Aldershot: Edward Elgar.
- Madala, G. S. in Kim In-Moo. 1998. *Unit roots, cointegration and structural change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maddock, Rodney in Carter Michael. 1982. A child's guide to rational expectations. b. k.
- Marchionatti, Roberto. 1999. On Keynes's animal spirits. *Kyklos* 52: 415–439.
- Marglin, S. A. in A. Bhaduri. 1991. Profit squeeze and Keynesian theory. V *Nicholas Kaldor and mainstream economics: confrontations or convergence?*, ur. Nell Edward J. in Semmler Willi, 123–163. London: Macmillan.
- Minsky, Hyman P. 1975. *John Maynard Keynes*. Columbia University Press.
- Minsky, Hyman P. 1991. The endogeneity of money. V *Nicholas Kaldor and mainstream economics: confrontation or convergence?*, ur. Nell Edward J. in Semmler Willi, 207–220. London: Macmillan.
- Modigliani, Franco in Miller Merton. 1958. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *The American Economic Review* 48 (3).
- Novak, Matjaž. 2008. *New perspectives of economic growth – frontiers of real convergence of a transition economy*. Koper: Faculty of Management.
- Ong, Nai-Pew. 1981. Target pricing, competition, and growth. *Journal of Post Keynesian Economics* 4 (1): 101–116.

- Reynolds, Peter J. 1987. *Political economy: a synthesis of Kaleckian and post Keynesian economics*. Brighton: Wheatsheaf Books.
- Robinson, Joan. 1962. *Essays in the theory of economic growth*. London: Macmillan.
- Robinson, Joan in Eatwell John. 1973. *An introduction to modern economics*. London: McGraw Hill.
- Samuelson, Paul A. in Nordhaus D. William. 2002. *Ekonomija*. 16. izd. Ljubljana: GV Založba.
- Sawyer, Malcolm C. 1984. *Macro-economics in question: the Keynesian-monetarist orthodoxies and the Kaleckian alternative*. Brighton: Wheatsheaf Books.
- Sawyer, Malcolm C. 1989. *The challenge of radical political economy*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Shapiro, Nina. 1990. The megacorp: Eichner's contribution to the theory of the firm. *Journal of Economic Issues* 24 (2): 493–500.
- Sherman, Howard. 1991. *The business cycle: growth and crisis under capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Sraffa, Piero. 1926. The laws of returns under competitive conditions. *Economic Journal* 36 (144): 535–550.
- Sušjan, Andrej. 1995. *Postkeynesianska ekonomska teorija: vzpostavljanje alternative neoklasični ekonomiki*. Ljubljana: Znanstvena knjižnica Fakultete za družbene vede.
- Sušjan, Andrej in Lah Marko. 1997. Inflation in the transition economics: the Post-Keynesian view. *Review of Political Economy* 9 (4): 381–393.
- Tajnikar, Maks. 1996. *Postkeynesianska ekonomika*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Wachtel, Paul. 1989. *Macroeconomics: from theory to practice*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Wood, Adrian. 1975. *A theory of profits*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Žižmond, Egon. 1999. *Ekonomska analiza in politika*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta.

PRILOGE

- Priloga 1 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Belgijo
- Priloga 2 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Nemčijo
- Priloga 3 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Irsko
- Priloga 4 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Grčijo
- Priloga 5 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Španijo
- Priloga 6 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Francijo
- Priloga 7 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Italijo
- Priloga 8 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Luxemburg
- Priloga 9 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Nizozemsko
- Priloga 10 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Avstrijo
- Priloga 11 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Portugalsko
- Priloga 12 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Finsko

Priloga 1 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Belgijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	15815,44	25329,98		
1961	17770,72	26930,08	1,123631	1,06317
1962	18815,61	27365,45	1,058798	1,016167
1963	18843,48	28083,49	1,001481	1,026239
1964	21606,91	30612,51	1,146652	1,090053
1965	22497,91	31682,26	1,041237	1,034945
1966	24033,62	31012,89	1,06826	0,978873
1967	24732,13	31664,91	1,029064	1,021024
1968	24420,93	34029,05	0,987417	1,074661
1969	25723,32	36950,05	1,053331	1,085839
1970	27891,36	39775,73	1,084283	1,076473
1971	27361,26	38620,58	0,980994	0,970959
1972	28290,12	39861,08	1,033948	1,03212
1973	30277,03	41872,14	1,070233	1,050452
1974	32377,72	40283,00	1,069382	0,962048
1975	31773,10	37333,88	0,981326	0,92679
1976	33041,95	37833,48	1,039935	1,013382
1977	33055,81	37443,54	1,000419	0,989693
1978	33969,57	38508,86	1,027643	1,028451
1979	33045,13	39827,14	0,972786	1,034233
1980	34907,54	39860,74	1,05636	1,000844
1981	29485,06	39298,48	0,844662	0,985894
1982	28305,66	41254,40	0,96	1,049771
1983	26801,99	42517,40	0,946877	1,030615
1984	27429,76	45124,77	1,023423	1,061325
1985	28654,63	46703,28	1,044655	1,034981
1986	29533,50	48414,35	1,030671	1,036637
1987	30994,66	49551,56	1,049475	1,023489
1988	35959,42	55322,60	1,160181	1,116465
1989	40185,69	57556,34	1,117529	1,040377
1990	43633,93	57297,97	1,085808	0,995511
1991	41825,78	54885,78	0,958561	0,957901
1992	42279,55	55142,80	1,010849	1,004683
1993	41214,83	52704,57	0,974817	0,955783
1994	41373,00	55356,06	1,003838	1,050309
1995	42776,82	58199,54	1,033931	1,051367
1996	43429,14	57710,29	1,015249	0,991593
1997	46514,44	59853,59	1,071042	1,037139
1998	48166,22	62195,53	1,035511	1,039128
1999	50173,11	62127,76	1,041666	0,99891
2000	52446,90	66991,00	1,045319	1,078278
2001	52571,65	65320,78	1,002379	0,975068
2002	51407,32	65686,91	0,977853	1,005605
2003	51031,52	68113,71	0,99269	1,036945
2004	54672,05	73557,11	1,071339	1,079916
2005	58433,12	77284,71	1,068793	1,050676
2006	61197,67	80508,82	1,047311	1,041717
2007	64993,18	83420,85	1,06202	1,03617
2008	67973,42	83512,69	1,045855	1,001101

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 2 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Nemčijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	143124,3	177432,1		
1961	152385,8	176261,7	1,0647	0,9934
1962	158188,9	181679	1,0381	1,0307
1963	160100,1	186280,1	1,0121	1,0253
1964	178098,3	206642,6	1,1124	1,1093
1965	186433,6	216990,1	1,0468	1,0501
1966	188601,8	218533,6	1,0116	1,0071
1967	175384,1	221601,9	0,9299	1,0140
1968	181144,4	247752,3	1,0328	1,1180
1969	198473,5	257577,7	1,0957	1,0397
1970	216230,9	261012,8	1,0895	1,0133
1971	229150,4	261354,2	1,0597	1,0013
1972	235302,5	268390,6	1,0268	1,0269
1973	236371	274299,5	1,0045	1,0220
1974	215939,5	270249,1	0,9136	0,9852
1975	206225,6	272020,1	0,9550	1,0066
1976	213446,3	291625,6	1,0350	1,0721
1977	223030,6	300890,9	1,0449	1,0318
1978	233813	312037,2	1,0483	1,0370
1979	248319,1	329049,4	1,0620	1,0545
1980	253920,8	323231,5	1,0226	0,9823
1981	242069,8	327608,7	0,9533	1,0135
1982	231028,4	335924,9	0,9544	1,0254
1983	237957,6	357218,1	1,0300	1,0634
1984	238313,8	375961,4	1,0015	1,0525
1985	239932,8	393913,6	1,0068	1,0477
1986	247574,4	408571,8	1,0318	1,0372
1987	252722,7	402920,3	1,0208	0,9862
1988	265480,3	431015,3	1,0505	1,0697
1989	284681,4	462504,1	1,0723	1,0731
1990	307444,2	489818,1	1,0800	1,0591
1991	376684,9	519505,5	1,2252	1,0606
1992	394160,9	509046,5	1,0464	0,9799
1993	377127,3	502233,3	0,9568	0,9866
1994	393320,3	535104,6	1,0429	1,0655
1995	392523,9	551982,8	0,9980	1,0315
1996	390488,7	561280,7	0,9948	1,0168
1997	394382,1	582133,9	1,0100	1,0372
1998	410044,1	595434,5	1,0397	1,0228
1999	429511	593841,2	1,0475	0,9973
2000	442430	595403	1,0301	1,0026
2001	426281,3	609801,2	0,9635	1,0242
2002	400399,2	618468,6	0,9393	1,0142
2003	399204,6	614302,4	0,9970	0,9933
2004	398010	637127	0,9970	1,0372
2005	402345,8	656597,9	1,0109	1,0306
2006	433492,9	691506,1	1,0774	1,0532
2007	452252	712211,2	1,0433	1,0299
2008	471715,3	730590,1	1,0430	1,0258

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 3 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Irsko

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	2439,48	3202,285		
1961	2852	3439,256	1,1691	1,0740
1962	3272,8	3456,555	1,1475	1,0050
1963	3665,16	3699,495	1,1199	1,0703
1964	4061,66	3637,678	1,1082	0,9833
1965	4486,33	3835,934	1,1046	1,0545
1966	4352,96	3229,704	0,9703	0,8420
1967	4648,13	3773,018	1,0678	1,1682
1968	5263,04	4338,071	1,1323	1,1498
1969	6339,34	4572,311	1,2045	1,0540
1970	6128,38	4128,149	0,9667	0,9029
1971	6675,09	4196,313	1,0892	1,0165
1972	7196,95	5368,693	1,0782	1,2794
1973	8360,23	5741,396	1,1616	1,0694
1974	7389,13	4564,621	0,8838	0,7950
1975	7122,4	5443,306	0,9639	1,1925
1976	7842,01	5481,449	1,1010	1,0070
1977	8214,55	8402,212	1,0475	1,5328
1978	9716,65	9910,754	1,1829	1,1795
1979	11123,19	9032,962	1,1448	0,9114
1980	10708,05	7203,568	0,9627	0,7975
1981	11491,89	7690,366	1,0732	1,0676
1982	11105,38	8427,553	0,9664	1,0959
1983	10105,19	8313,709	0,9099	0,9865
1984	9836,54	9582,513	0,9734	1,1526
1985	9073,89	11018,79	0,9225	1,1499
1986	9070,51	10952,82	0,9996	0,9940
1987	8860,01	11836,7	0,9768	1,0807
1988	8718,7	12890,78	0,9841	1,0891
1989	10078,24	14098,85	1,1559	1,0937
1990	11299,86	15949,26	1,1212	1,1312
1991	10510,68	16228,3	0,9302	1,0175
1992	10507,89	15722,05	0,9997	0,9688
1993	9973,74	17041,43	0,9492	1,0839
1994	11154,43	17965,44	1,1184	1,0542
1995	12837,39	21374,07	1,1509	1,1897
1996	14880,62	24107,47	1,1592	1,1279
1997	17465,53	28524,33	1,1737	1,1832
1998	19962,96	33057,27	1,1430	1,1589
1999	22835,8	37067,18	1,1439	1,1213
2000	24266,95	42090,16	1,0627	1,1355
2001	24319,65	45436,48	1,0022	1,0795
2002	25027,2	49802,72	1,0291	1,0961
2003	26431,38	51118,27	1,0561	1,0264
2004	28826,97	51789,64	1,0906	1,0131
2005	32867,51	54022,17	1,1402	1,0431
2006	34171,43	56956,87	1,0397	1,0543
2007	34604,72	59979,54	1,0127	1,0531
2008	28061,75	56447,5	0,8109	0,9411

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 4 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Grčijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	8411,3	1394,34		
1961	9518,07	3872,226	1,1316	2,7771
1962	9999,82	3592,673	1,0506	0,9278
1963	9353,25	5754,944	0,9353	1,6019
1964	11160,26	6698,866	1,1932	1,1640
1965	12899,36	8629,595	1,1558	1,2882
1966	13602,1	9063,028	1,0545	1,0502
1967	13420,36	9407,655	0,9866	1,0380
1968	16519,91	9803,133	1,2310	1,0420
1969	19243,08	12891,87	1,1648	1,3151
1970	18773,24	15999,32	0,9756	1,2410
1971	20918,53	18843,8	1,1143	1,1778
1972	25060,43	22175,9	1,1980	1,1768
1973	27882,48	29793,06	1,1126	1,3435
1974	20497,42	27081,39	0,7351	0,9090
1975	21039,92	27673,32	1,0265	1,0219
1976	22711,84	29652,92	1,0795	1,0715
1977	22393,88	27373,65	0,9860	0,9231
1978	24196,9	28607,03	1,0805	1,0451
1979	23756,25	29565,63	0,9818	1,0335
1980	22295,3	32782,5	0,9385	1,1088
1981	20040,2	29837,14	0,8989	0,9102
1982	19328,33	28631,48	0,9645	0,9596
1983	18618,03	26020,67	0,9633	0,9088
1984	17199,99	28248,82	0,9238	1,0856
1985	18848,29	29080,55	1,0958	1,0294
1986	19652,12	32334,37	1,0426	1,1119
1987	16557,52	31439,88	0,8425	0,9723
1988	18571,95	32583,77	1,1217	1,0364
1989	19267,13	32301,87	1,0374	0,9913
1990	19585,41	31041,86	1,0165	0,9610
1991	21043,34	36773,98	1,0744	1,1847
1992	19794,42	37664,01	0,9407	1,0242
1993	18871,08	39098,93	0,9534	1,0381
1994	18606,4	40277,72	0,9860	1,0301
1995	19183,54	39757,48	1,0310	0,9871
1996	20792,6	40800,1	1,0839	1,0262
1997	22214,91	40220,93	1,0684	0,9858
1998	24562,44	40736,53	1,1057	1,0128
1999	27271,69	40679,38	1,1103	0,9986
2000	29449,88	45692,96	1,0799	1,1232
2001	30874,15	49931,05	1,0484	1,0928
2002	33799,08	47913,57	1,0947	0,9596
2003	38257,47	54209,01	1,1319	1,1314
2004	38986,5	58279,02	1,0191	1,0751
2005	38796,67	60478,85	0,9951	1,0377
2006	42348,8	66439,51	1,0916	1,0986
2007	44438,59	65762,1	1,0493	0,9898
2008	45881,76	64915,67	1,0325	0,9871

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 5 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Španijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	20676,5	35761,25		
1961	24379,2	40953,66	1,1791	1,1452
1962	27153,4	44683,04	1,1138	1,0911
1963	30256	44970,32	1,1143	1,0064
1964	34796,7	45892,46	1,1501	1,0205
1965	40515,8	48264,51	1,1644	1,0517
1966	45815,1	48369,07	1,1308	1,0022
1967	48584,4	47950,58	1,0604	0,9913
1968	53180,1	56247,17	1,0946	1,1730
1969	58495,7	62524,61	1,1000	1,1116
1970	60500,7	65950,03	1,0343	1,0548
1971	58685,7	68332,26	0,9700	1,0361
1972	67019,1	72599,84	1,1420	1,0625
1973	75731,6	77024,25	1,1300	1,0609
1974	80426,9	85207,63	1,0620	1,1062
1975	76807,7	81601,95	0,9550	0,9577
1976	76193,2	82056,08	0,9920	1,0056
1977	75507,5	86497,27	0,9910	1,0541
1978	73468,8	90638,98	0,9730	1,0479
1979	70236,2	89643,48	0,9560	0,9890
1980	70727,8	93270,14	1,0070	1,0405
1981	69555,5	88506,18	0,9834	0,9489
1982	70257,2	94119,31	1,0101	1,0634
1983	69393,8	93894,44	0,9877	0,9976
1984	66074,4	104675,4	0,9522	1,1148
1985	70501,5	111776,8	1,0670	1,0678
1986	77876,8	120642,3	1,1046	1,0793
1987	87375,2	127960,6	1,1220	1,0607
1988	99218,2	137764,2	1,1355	1,0766
1989	111136,7	145521,3	1,1201	1,0563
1990	118307,2	143969,1	1,0645	0,9893
1991	120269,9	143092,7	1,0166	0,9939
1992	115300,3	135112,4	0,9587	0,9442
1993	105028,4	138246	0,9109	1,0232
1994	106975,5	149054,9	1,0185	1,0782
1995	115257,2	160746,4	1,0774	1,0784
1996	118247,3	165359,6	1,0259	1,0287
1997	124200,3	171335,3	1,0503	1,0361
1998	138262	179200,5	1,1132	1,0459
1999	152699,4	187254,3	1,1044	1,0449
2000	162806	198516,9	1,0662	1,0601
2001	170620	211449,3	1,0480	1,0651
2002	176400	222011,9	1,0339	1,0500
2003	186723,8	231072,5	1,0585	1,0408
2004	196175,8	241918,1	1,0506	1,0469
2005	209971,1	251199	1,0703	1,0384
2006	224954,5	262401,7	1,0714	1,0446
2007	236970	279353,9	1,0534	1,0646
2008	233124	291411,8	0,9838	1,0432

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 6 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Francijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	68406,5	78457,8		
1961	76478,4	77738,06	1,1180	0,9908
1962	81440,5	83389,54	1,0649	1,0727
1963	88662	85278,2	1,0887	1,0226
1964	97315,9	91340,1	1,0976	1,0711
1965	102815,8	100075,5	1,0565	1,0956
1966	110919,9	110489	1,0788	1,1041
1967	119570,6	121081,6	1,0780	1,0959
1968	126363,8	123090	1,0568	1,0166
1969	136496,8	138972,8	1,0802	1,1290
1970	144263,9	150784,7	1,0569	1,0850
1971	154235,5	158987,8	1,0691	1,0544
1972	164090,7	170772	1,0639	1,0741
1973	176807,4	186577,3	1,0775	1,0926
1974	181275,4	192176,5	1,0253	1,0300
1975	170911,7	164138,1	0,9428	0,8541
1976	174909,3	166877,1	1,0234	1,0167
1977	173562,3	177457,6	0,9923	1,0634
1978	178283	181366,6	1,0272	1,0220
1979	182964,9	186249,2	1,0263	1,0269
1980	188299,5	186215,2	1,0292	0,9998
1981	184393,8	183679	0,9793	0,9864
1982	181401,6	188069,5	0,9838	1,0239
1983	174943,9	197866,8	0,9644	1,0521
1984	172455,6	211308,9	0,9858	1,0679
1985	176476,5	225199,2	1,0233	1,0657
1986	184852,7	254472,9	1,0475	1,1300
1987	194153,2	267220,1	1,0503	1,0501
1988	212176,3	291963,9	1,0928	1,0926
1989	227524,6	317233,3	1,0723	1,0865
1990	236143,2	320982,8	1,0379	1,0118
1991	235212,6	323090,2	0,9961	1,0066
1992	229682,3	333121,3	0,9765	1,0310
1993	215455,3	324362,2	0,9381	0,9737
1994	219145,2	336539,3	1,0171	1,0375
1995	223171,3	342948,3	1,0184	1,0190
1996	224742,9	342254,1	1,0070	0,9980
1997	225711,4	356168,2	1,0043	1,0407
1998	241818,2	377792,2	1,0714	1,0607
1999	261830,4	383906,4	1,0828	1,0162
2000	280668	408013,7	1,0719	1,0628
2001	287343	420233,3	1,0238	1,0299
2002	282515,1	421374,3	0,9832	1,0027
2003	288850,9	427813	1,0224	1,0153
2004	299224,3	436676,1	1,0359	1,0207
2005	312308,6	444070	1,0437	1,0169
2006	327144,6	460237,1	1,0475	1,0364
2007	343300,3	475689,4	1,0494	1,0336
2008	344661,3	480602,1	1,0040	1,0103

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 7 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Italijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	80743,7	71467,67	0	0
1961	90081,5	82263,69	1,1156	1,1511
1962	98878,1	88267,92	1,0977	1,0730
1963	106867,9	85394,3	1,0808	0,9674
1964	100649,3	83966,39	0,9418	0,9833
1965	92187,2	90858,36	0,9159	1,0821
1966	96172,2	103017,2	1,0432	1,1338
1967	107458,3	109495,4	1,1174	1,0629
1968	119059,1	122485,1	1,1080	1,1186
1969	128288,7	139419,8	1,0775	1,1383
1970	132185,2	136346,4	1,0304	0,9780
1971	134459,8	125711,6	1,0172	0,9220
1972	139414	132973	1,0368	1,0578
1973	149314	147296,1	1,0710	1,1077
1974	153635,2	162097,9	1,0289	1,1005
1975	144016,7	149097,7	0,9374	0,9198
1976	144780,2	165602,8	1,0053	1,1107
1977	149141,9	165895,4	1,0301	1,0018
1978	150966,3	175221,6	1,0122	1,0562
1979	161039,6	194448,2	1,0667	1,1097
1980	172133,7	202789,4	1,0689	1,0429
1981	169446	195131,3	0,9844	0,9622
1982	163733,6	198228	0,9663	1,0159
1983	161376,6	194835,9	0,9856	0,9829
1984	167806,1	213153,2	1,0398	1,0940
1985	169540,7	225571,9	1,0103	1,0583
1986	174261,4	243721	1,0278	1,0805
1987	182660,3	250740,9	1,0482	1,0288
1988	195790,7	262850,8	1,0719	1,0483
1989	204375,6	276892,6	1,0438	1,0534
1990	213164,5	269303	1,0430	0,9726
1991	215904	265383	1,0129	0,9854
1992	212878,8	267287,5	0,9860	1,0072
1993	188488,9	270488,5	0,8854	1,0120
1994	189311,9	296545,1	1,0044	1,0963
1995	202412,3	321471,7	1,0692	1,0841
1996	207128,4	325844	1,0233	1,0136
1997	210433,1	323248,8	1,0160	0,9920
1998	219215,8	325761,4	1,0417	1,0078
1999	227762,3	333802,9	1,0390	1,0247
2000	242028,4	357102,8	1,0626	1,0698
2001	248562,6	368915,9	1,0270	1,0331
2002	257856,7	367940,9	1,0374	0,9974
2003	254704,6	362873,2	0,9878	0,9862
2004	260444,1	370899,5	1,0225	1,0221
2005	262218,7	364924,9	1,0068	0,9839
2006	268686,1	358204,6	1,0247	0,9816
2007	272005,3	371316,4	1,0124	1,0366
2008	271053,9	367138,2	0,9965	0,9887

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 8 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Luxemburg

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	1034,143	2914,312		
1961	1127,703	2836,794	1,0905	0,9734
1962	1215,353	2904,191	1,0777	1,0238
1963	1387,663	2964,027	1,1418	1,0206
1964	1694,474	3169,547	1,2211	1,0693
1965	1459,079	3152,853	0,8611	0,9947
1966	1384,744	3159,243	0,9491	1,0020
1967	1274,879	3088,276	0,9207	0,9775
1968	1221,762	3398,819	0,9583	1,1006
1969	1350,068	4123,424	1,1050	1,2132
1970	1451,176	4093,041	1,0749	0,9926
1971	1605,768	3556,161	1,1065	0,8688
1972	1718,462	3692,552	1,0702	1,0384
1973	1921,72	4463,877	1,1183	1,2089
1974	1787,697	4515,014	0,9303	1,0115
1975	1654,853	2476,315	0,9257	0,5485
1976	1584,971	2925,425	0,9578	1,1814
1977	1583,716	2388,835	0,9992	0,8166
1978	1600,521	2738,311	1,0106	1,1463
1979	1660,86	2929,515	1,0377	1,0698
1980	1871,799	2691,681	1,1270	0,9188
1981	1733,023	2549,857	0,9259	0,9473
1982	1724,849	2934,073	0,9953	1,1507
1983	1521,932	3076,311	0,8824	1,0485
1984	1523,795	3434,791	1,0012	1,1165
1985	1378,784	3498,045	0,9048	1,0184
1986	1890,849	4041,988	1,3714	1,1555
1987	2226,43	3977,438	1,1775	0,9840
1988	2481,734	4665,975	1,1147	1,1731
1989	2652,97	5214,894	1,0690	1,1176
1990	2742,493	5354,537	1,0337	1,0268
1991	3174,682	5899,698	1,1576	1,1018
1992	2696,104	5606,947	0,8493	0,9504
1993	3251,254	5863,368	1,2059	1,0457
1994	3252,631	6250,818	1,0004	1,0661
1995	3203,3	6296,629	0,9848	1,0073
1996	3358,9	6439,693	1,0486	1,0227
1997	3708,6	6499,399	1,1041	1,0093
1998	3934	6908,128	1,0608	1,0629
1999	4798,2	7850,247	1,2197	1,1364
2000	4572,7	8311,1	0,9530	1,0587
2001	4975,9	7925,43	1,0882	0,9536
2002	5250,2	8365,888	1,0551	1,0556
2003	5578,7	9131,235	1,0626	1,0915
2004	5621,2	9406,726	1,0076	1,0302
2005	5813	10308,61	1,0341	1,0959
2006	5870,8	11752,36	1,0099	1,1401
2007	6563,9	12041,08	1,1181	1,0246
2008	6742,377	11607,72	1,0272	0,9640

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 9 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Nizozemsko

Casovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	23397,8	40655,22		
1961	24810,1	39107,45	1,0604	0,9619
1962	25651,5	39551,56	1,0339	1,0114
1963	25941,9	39148,5	1,0113	0,9898
1964	30910	41727,36	1,1915	1,0659
1965	32552,6	42800,15	1,0531	1,0257
1966	35166,8	40628,77	1,0803	0,9493
1967	38141,7	43285,59	1,0846	1,0654
1968	42398,5	46330,51	1,1116	1,0703
1969	41447	48983,04	0,9776	1,0573
1970	46345	49749,87	1,1182	1,0157
1971	48026	49871,87	1,0363	1,0025
1972	46056	51084,68	0,9590	1,0243
1973	47297	54442,19	1,0269	1,0657
1974	44632	55390,09	0,9437	1,0174
1975	43711	52396,37	0,9794	0,9460
1976	43801	59288,1	1,0021	1,1315
1977	46700	57982,24	1,0662	0,9780
1978	47567	59333,84	1,0186	1,0233
1979	46292	58946,88	0,9732	0,9935
1980	47909	63246,52	1,0349	1,0729
1981	43576	67264,17	0,9096	1,0635
1982	42184	67742,85	0,9681	1,0071
1983	42873	72807,06	1,0163	1,0748
1984	45791	81174,79	1,0681	1,1149
1985	48535	83474,1	1,0599	1,0283
1986	51413	83492,1	1,0593	1,0002
1987	52164	81397,04	1,0146	0,9749
1988	57274	86527,91	1,0980	1,0630
1989	59152	95539,87	1,0328	1,1042
1990	60857	98189,95	1,0288	1,0277
1991	61626	99151,56	1,0126	1,0098
1992	62724	97617,82	1,0178	0,9845
1993	61698	95434,49	0,9836	0,9776
1994	62955	102743,2	1,0204	1,0766
1995	66663	105871	1,0589	1,0304
1996	72349	109899,2	1,0853	1,0380
1997	78516	116915,9	1,0852	1,0638
1998	83844	119643,4	1,0679	1,0233
1999	91108	124148,2	1,0866	1,0377
2000	91652	132312	1,0060	1,0658
2001	91801	133206,2	1,0016	1,0068
2002	87626	132202,5	0,9545	0,9925
2003	86270	130989,7	0,9845	0,9908
2004	84912	134199,6	0,9843	1,0245
2005	88055	142912,9	1,0370	1,0649
2006	94680	148679,5	1,0752	1,0404
2007	99361	152757,1	1,0494	1,0274
2008	106445,7	151072,7	1,0713	0,9890

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 10 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Avstrijo

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	11686,33	12427,57		
1961	13156,71	13138,18	1,1258	1,0572
1962	13517,27	12805,09	1,0274	0,9746
1963	13982,68	13622,43	1,0344	1,0638
1964	15322,64	14224,5	1,0958	1,0442
1965	16117,92	14741,46	1,0519	1,0363
1966	17542,28	15649,5	1,0884	1,0616
1967	17555,06	15716,7	1,0007	1,0043
1968	18056,27	16522,91	1,0286	1,0513
1969	18943,61	18134,14	1,0491	1,0975
1970	20802,68	21285,11	1,0981	1,1738
1971	23671,47	21038,97	1,1379	0,9884
1972	26544,6	23095,07	1,1214	1,0977
1973	26637,28	22548,86	1,0035	0,9763
1974	27694,43	23884,61	1,0397	1,0592
1975	26323,03	21047,88	0,9505	0,8812
1976	27328,05	23202,15	1,0382	1,1024
1977	29532,36	24671,23	1,0807	1,0633
1978	27466,23	22963,96	0,9300	0,9308
1979	29146,73	27178,35	1,0612	1,1835
1980	30102,26	27514,29	1,0328	1,0124
1981	30097,8	26801,66	0,9999	0,9741
1982	27621,5	30169,2	0,9177	1,1256
1983	27628,96	33434,62	1,0003	1,1082
1984	27492,3	32340,66	0,9951	0,9673
1985	29121	33610,69	1,0592	1,0393
1986	29653,64	34930,11	1,0183	1,0393
1987	30857,2	35524,08	1,0406	1,0170
1988	33027,48	37611,03	1,0703	1,0587
1989	34428,54	39819,73	1,0424	1,0587
1990	36225,05	42497,52	1,0522	1,0672
1991	39168,64	44082,35	1,0813	1,0373
1992	39250,97	44819,92	1,0021	1,0167
1993	38777,91	44042,23	0,9879	0,9826
1994	40801,58	45728,37	1,0522	1,0383
1995	43108,61	47244,36	1,0565	1,0332
1996	45134,34	48682,16	1,0470	1,0304
1997	45127,33	50453,42	0,9998	1,0364
1998	46758,11	53519,92	1,0361	1,0608
1999	47207,69	55225,01	1,0096	1,0319
2000	49788,9	59410,7	1,0547	1,0758
2001	48929,12	60601,53	0,9827	1,0200
2002	46781,56	62760	0,9561	1,0356
2003	48988,73	64061,12	1,0472	1,0207
2004	49316,09	68587,71	1,0067	1,0707
2005	50482,84	72673,88	1,0237	1,0596
2006	51813,69	77118,2	1,0264	1,0612
2007	54224,34	81331,12	1,0465	1,0546
2008	55552,65	83639,59	1,0245	1,0284

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.

Priloga 11 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Portugalsko

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	5155,29	7464,289		
1961	5499,46	7913,588	1,0668	1,0602
1962	5594,72	8447,601	1,0173	1,0675
1963	6448,85	9016,002	1,1527	1,0673
1964	6705,72	9626,546	1,0398	1,0677
1965	7397,41	10400,47	1,1031	1,0804
1966	8722,52	10661,85	1,1791	1,0251
1967	9174,53	11049	1,0518	1,0363
1968	8318,62	13586,31	0,9067	1,2296
1969	8995,53	13954,4	1,0814	1,0271
1970	10022,37	11888,08	1,1142	0,8519
1971	11043,04	12261,72	1,1018	1,0314
1972	12589,7	13468,57	1,1401	1,0984
1973	13890,28	16346,15	1,1033	1,2137
1974	13036,25	13244,12	0,9385	0,8102
1975	11651,62	5659,9	0,8938	0,4274
1976	11799,91	5795,796	1,0127	1,0240
1977	13152,58	9356,388	1,1146	1,6143
1978	13969,99	13927,52	1,0621	1,4886
1979	13782,17	16149,65	0,9866	1,1595
1980	14958,56	16429,96	1,0854	1,0174
1981	15781,79	15603,88	1,0550	0,9497
1982	16138,06	16369,02	1,0226	1,0490
1983	14987,11	17150,5	0,9287	1,0477
1984	12381,41	18157,02	0,8261	1,0587
1985	11942,25	19402,71	0,9645	1,0686
1986	13240,46	20850,98	1,1087	1,0746
1987	15623,38	22133,79	1,1800	1,0615
1988	17940,74	24590,83	1,1483	1,1110
1989	18596,89	26566,33	1,0366	1,0803
1990	20011,58	26058,27	1,0761	0,9809
1991	20677,63	23873,29	1,0333	0,9162
1992	21613,06	22270,61	1,0452	0,9329
1993	20415,04	23450,61	0,9446	1,0530
1994	20970,83	25215,81	1,0272	1,0753
1995	22344,6	27040,84	1,0655	1,0724
1996	23603,3	26973,87	1,0563	0,9975
1997	26973,7	27624,85	1,1428	1,0241
1998	30134,3	28840,48	1,1172	1,0440
1999	31989,9	30403,39	1,0616	1,0542
2000	33103,3	30394,05	1,0348	0,9997
2001	33429,5	31248,4	1,0099	1,0281
2002	32264,6	31400,92	0,9652	1,0049
2003	29878,2	30502,31	0,9260	0,9714
2004	29948	32579,74	1,0023	1,0681
2005	29672,1	31278,72	0,9908	0,9601
2006	29455,9	32031,47	0,9927	1,0241
2007	30382,1	33916,44	1,0314	1,0588
2008	30401,29	33594,06	1,0006	0,9905

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih evrov, stalne cene 2000.

Priloga 12 Obseg investicij in profitov z izračunanimi koeficienti rasti za Finsko

Časovno obdobje	Obseg investicij	Obseg profitov	Koeficient rasti investicij	Koeficient rasti profitov
1960	9638,7	7689,721		
1961	10520,69	9066,294	1,0915	1,1790
1962	10576,87	8812,696	1,0053	0,9720
1963	10262,37	8895,392	0,9703	1,0094
1964	10884,94	8994,73	1,0607	1,0112
1965	12022,13	9109,363	1,1045	1,0127
1966	12496,35	8873,135	1,0394	0,9741
1967	12342,31	9054,524	0,9877	1,0204
1968	11702,3	10536,61	0,9481	1,1637
1969	13186,3	13464,58	1,1268	1,2779
1970	14829,1	14633,15	1,1246	1,0868
1971	15368,61	13323,22	1,0364	0,9105
1972	16376,26	14646,16	1,0656	1,0993
1973	17769,39	16264,09	1,0851	1,1105
1974	18334,6	18424,54	1,0318	1,1328
1975	19981	15840,26	1,0898	0,8597
1976	18508	15035,74	0,9263	0,9492
1977	17867	15789,99	0,9654	1,0502
1978	16510	18214,07	0,9240	1,1535
1979	17155	20729,59	1,0391	1,1381
1980	18984	21397,53	1,1066	1,0322
1981	19435	20365,31	1,0238	0,9518
1982	20480	21704,59	1,0538	1,0658
1983	21167	22953,7	1,0335	1,0576
1984	20938	23376,58	0,9892	1,0184
1985	21743	23070,85	1,0384	0,9869
1986	21962	23713,61	1,0101	1,0279
1987	23135	24078,24	1,0534	1,0154
1988	25718	25988,89	1,1116	1,0794
1989	28922	27869,07	1,1246	1,0723
1990	27710	26842,93	0,9581	0,9632
1991	22602	22323,02	0,8157	0,8316
1992	18858	23208,16	0,8344	1,0397
1993	15906	27226,24	0,8435	1,1731
1994	15455	29662,02	0,9716	1,0895
1995	17516	33194,44	1,1334	1,1191
1996	18629	33284,93	1,0635	1,0027
1997	21170	36522,24	1,1364	1,0973
1998	23524	40046,07	1,1112	1,0965
1999	24164	41578,29	1,0272	1,0383
2000	25604	45530,7	1,0596	1,0951
2001	26698	46959,5	1,0427	1,0314
2002	25902	47409,62	0,9702	1,0096
2003	26930	46265,97	1,0397	0,9759
2004	27907	48587,06	1,0363	1,0502
2005	28883	48229,81	1,0350	0,9926
2006	30253	52145,6	1,0474	1,0812
2007	32818	56836,51	1,0848	1,0900
2008	33762,33	57184,62	1,0288	1,0061

Obseg investicije in obseg profitov je prikazan v milijonih eurov, stalne cene 2000.