



**1-2 NAŠE GOSPODARSTVO**  
2009 Revija za aktualna gospodarska vprašanja

# NAŠE GOSPODARSTVO

Revija za aktualna gospodarska vprašanja

Letnik 55, št. 1–2, 2009

## Izdajatelj:

Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor (EPF)

## Uredniški odbor:

Majda Bastič (EPF), Samo Bobek (EPF),  
Darja Boršič (EPF), Majda Kokotec–Novak (EPF),  
Rasto Ovin (EPF), Miroslav Rebernik (EPF),  
Davor Savin (EPF), Dušan Zbašnik (EPF),  
Bruno Završnik (EPF),  
Hans Ferk (podjetniški svetovalec, München, Nemčija),  
Gigi Foster (School of Commerce, Univerza Južne Avstralije)  
Adam Gehr (DePaul University, ZDA),  
Geoffrey C. Harcourt (University of Cambridge),  
Julius Horvath (CEU Budimpešta, Madžarska),  
Andras Inotai (Institute for World Economics),  
Hungarian Academy of Sciences, Madžarska),  
Alessio Lokar (Universita degli Studi di Udine, Italija),  
Monty Lynn (Abilene Christian University, ZDA),  
Josef Mugler (Wirtschaftsuniversität Wien, Avstrija),  
Rajesh K. Pillania (Management Development Institute, Indija),  
Gerald Schöpfer (Karel Franzens Universität Graz, Avstrija),  
Jure Šimovic (Sveučilište u Zagrebu, Hrvaška).

## Glavni in odgovorni urednik:

prof. dr. Davor Savin

## Upravnica:

prof. dr. Majda Bastič

## Tajnica:

dr. Darja Boršič

## Naslov uredništva:

Maribor, Razlagova 14, Slovenija,  
telefon: +386 2 22 90 112

## Elektronska pošta:

nase.gospodarstvo@uni-mb.si

## Spletna stran:

<http://www.ng-epf.si>

Revija je indeksirana v ABI/INFORM Global in EconLit.

**Lektorji:** dr. Zdenka Petermanec, dr. Peter Mikek in Jane E. Hardy, Ph.D.

**Dtp:** Schwarz, d. o. o.

Letno izide: 6 (šest) števil. Letna naročnina: za pravne osebe 46 €, za fizične osebe 29 € in za tujino 57,5 €.

**ISSN 0547-3101**

Revijo sofinancira Ministrstvo za visokošolstvo, znanost in tehnologijo Republike Slovenije.

# OUR ECONOMY

Review of Current Issues in Economics

Vol. 55, No. 1–2, 2009

## Published by:

Faculty of Economics and Business, Maribor (FEB)

## Editorial Board:

Majda Bastič (FEB), Samo Bobek (FEB),  
Darja Boršič (FEB), Majda Kokotec–Novak (FEB),  
Rasto Ovin (FEB), Miroslav Rebernik (FEB),  
Davor Savin (FEB), Dušan Zbašnik (FEB),  
Bruno Završnik (FEB),  
Hans Ferk (Business Advisory Board, München, Germany),  
Gigi Foster (School of Commerce, University of South Australia)  
Adam Gehr (DePaul University, USA)  
Geoffrey C. Harcourt (University of Cambridge),  
Julius Horvath (CEU Budapest, Hungary),  
Andras Inotai (Institute for World Economics),  
Hungarian Academy of Sciences, Hungary),  
Alessio Lokar (Universita degli Studi di Udine, Italy),  
Monty Lynn (Abilene Christian University, USA),  
Josef Mugler (Wirtschaftsuniversität Wien, Austria),  
Rajesh K. Pillania (Management Development Institute, India),  
Gerald Schöpfer (Karl Franzens Universität, Graz, Austria),  
Jure Šimovic (University of Zagreb, Croatia).

## Editor-in-Chief:

Davor Savin

## Manager:

Majda Bastič

## Secretary:

Darja Boršič

## Editorial and administrative office address:

Maribor, Razlagova 14, Slovenia,  
phone: +386 2 22 90 112

## E-mail:

nase.gospodarstvo@uni-mb.si

## WWW homepage:

<http://www.ng-epf.si>

The review is indexed in ABI/INFORM Global and EconLit.

## VSEBINA • CONTENTS

## IZVIRNI ZNANSTVENI ČLANKI – ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

1	Ana Murn, Anže Burger, Matija Rojec Učinkovitost državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Sloveniji <i>The Effectiveness of State Aid for Rescuing and Restructuring in Slovenia</i>	3
2	Aleksander Aristovnik, Matevž Meze Vpliv nastanka Gospodarske in denarne unije na trgovinske tokove: primer Slovenije <i>The Impact of the Economic and Monetary Union on Trade Flows: The Case of Slovenia</i>	13
3	Boris Podobnik, Vanco Balen, Timotej Jagrič, Marko Kolanovic, Beco Pehlivanovic, Sebastjan Strašek Emerging Markets of South-eastern Europe: Croatian Mutual Funds and Bosnian Investment Funds <i>Novi trgi Jugovzhodne Evrope: hrvaški vzajemni in bosanski investicijski skladi</i>	30
4	Marina Dabić, Timothy S. Kiessling, Vesna Andrijević Matovac An Exploratory Study of Innovation in Croatia after Independence <i>Raziskovalna študija inovacij na Hrvaškem po neodvisnosti</i>	40
5	Borut Milfelner Vloga proaktivne in odzivne tržne naravnosti za razvoj inovacijskih virov <i>The role of Proactive and Responsive Market Orientation in the Development of a Firm's Innovation Resources</i>	51
6	Tomaž Hovelja Ravnanje z informacijsko tehnologijo: ključni strateški razvojni problem podjetij v Sloveniji? <i>Managing Information Technology: The Key Strategic Issue Facing Enterprises in Slovenia?</i>	59

## PREGLEDNI ZNANSTVENI ČLANKI – REVIEW PAPERS

7	Matjaž Mulej, Zdenka Ženko, Vojko Potočan »Odprto inoviranje« namesto »zaprtega inoviranja« <i>'Open Innovation' Replaces 'Closed Innovation'</i>	76
8	Karin Širec Teorija proizvodnih virov in podjetništvo <i>Resource Based Theory and Entrepreneurship</i>	85
9	Meta Ahtik Neodvisnost centralne banke in vpliv interesnih skupin <i>Central Bank Independence and Interest Group Influence</i>	96
10	Polonca Kovač, Nina Tomažević Quality Management in Selected European Public Administrations <i>Menedžment kakovosti v izbranih evropskih javnih upravah</i>	103

## RAZPRAVE – DISCUSSIONS

11	Janez Ferbar Borzni mehurčki in racionalnost špekuliranja <i>Stock Market Bubbles and Rationality of Speculating</i>	113
----	--	-----



# UČINKOVITOST DRŽAVNIH POMOČI ZA REŠEVANJE IN PRESTRUKTURIRANJE PODJETIJ V SLOVENIJI

## The Effectiveness of State Aid for Rescuing and Restructuring in Slovenia

### 1 Uvod

Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje, ki jih države dodeljujejo podjetjem v težavah, so v teoriji in praksi sporne, posebno v primerih dodelitve velikim podjetjem. Razlogov proti njim je veliko in večinoma izhajajo iz dejstva, da države z njimi podpirajo »stare industrije« in tako izkrivljeno vplivajo na delovanje tržnih zakonitosti. Razlogi za njihovo uporabo pa so v odpravljanju tržnih nepravilnosti, predvsem pa v blažitvi socialnih problemov, do katerih pride ob stečajih in likvidaciji. Težave, ki jih povzročijo propad neuspešnega velikega podjetja, se pogosto odražajo na drugih podjetjih (posebno v nabavi in prodaji povezanih podjetij), v majhnem gospodarstvu pa tudi v delu ponudbe in povpraševanja. Reševanje in prestrukturiranje takšnih podjetij je po pravilih državnih pomoči Evropske unije le pogojno dovoljeno.

Cilj prispevka, ki izhaja iz obsežne raziskave (Rojec et al. 2008), je ugotoviti učinkovitost državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Sloveniji. Z analizo, ki temelji na individualnih podatkih o prejetih pomočeh v obdobju 1998-2006, na podatkih zaključnih računov podjetij ter z metodo paritve (angl. matching), ugotavljamo učinkovitost državnih pomoči pri spodbujanju prodaje, zaposlenosti in pri povečevanju produktivnosti v podjetjih, prejemnikih pomoči v primerjavi s sorodnimi podjetji, ki pomoči niso bila deležna.

Prispevek je sestavljen iz šestih delov. Uvodu sledi predstavitev pravil državnih pomoči na področju reševanja in prestrukturiranja podjetij, v tretjem delu je podan prikaz rezultatov empiričnih raziskav učinkovitosti teh pomoči. V četrtem delu prikazujemo obseg dodeljevanja pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Sloveniji, stopnjo preživetja prejemnikov ter njihovo panožno porazdelitev. V osrednjem, petem poglavju analiziramo učinkovitost državnih pomoči z metodo paritve. Prispevek zaključujemo s sklepnim šestim delom.

### 2 Pravila državnih pomoči na področju reševanja in prestrukturiranja podjetij

Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje sodijo med ukrepe, ki so namenjeni podjetjem, ki svojih problemov ne morejo rešiti sama. Pravila Evropske unije postavljajo v ospredje dejstvo, da je izstop neučinkovitih podjetij del delovanja trga, zato ni običajno, da jih država rešuje (Communication from

dr. Ana Murn, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, Gregorčičeva 25, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: ana.murn@gov.si.

Anže Burger, asist., Fakulteta za družbene vede, Kardeljeva ploščad 5, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: anze.burger@fdv.uni-lj.si.

dr. Matija Rojec, izr. prof., Fakulteta za družbene vede, Ljubljana in Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, Gregorčičeva 25, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: matija.rojec@gov.si.

Ana Murn\*

Anže Burger\*

Matija Rojec\*

### Izvleček

UDK: 336.271:005.418(497.4)

Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij sodijo med teoretično najbolj sporne. Pomagajo namreč le starim industrijam, ki so zašle v težave. Opravičljive so le pri odpravljanju negativnih tržnih posledic izstopov podjetij s trga in pri reševanju večjega števila delavcev, ki ostanejo brez zaposlitve. Analiza učinkovitosti teh pomoči v Sloveniji, dodeljenih v obdobju 1998-2006, je pokazala, da 23,6 % prejemnikov pomoči ni preživel. Pri podjetjih, ki so preživel, pa so pomoči neučinkovite pri spodbujanju prodaje, povečevanju produktivnosti in pri ustvarjanju novih delovnih mest.

*Ključne besede:* državne pomoči, reševanje in prestrukturiranje, podjetja, učinkovitost, Slovenija

### Abstract

UDC: 336.271:005.418(497.4)

State aid for rescuing and restructuring belongs among the most theoretically contentious forms of assistance, as it represents aid to old industries that have experienced difficulties. The aid is only justified in terms of eliminating the negative market consequences of companies' exiting the market and saving a large number of jobs. An analysis of the efficiency of state aid granted in 1998-2006 in Slovenia showed that 23.6% of aid recipients did not survive. Furthermore, in companies which did survive, aid proved ineffective in promoting sales, increasing productivity and creating new jobs.

*Key words:* state aid, rescue and restructuring, efficiency, Slovenia

JEL: H230, H250, H320

the Commission, 2004). Po pravilih, ki določajo tudi: (i) pojem »podjetja v težavah«, (ii) opredelitev »pomoči za reševanje in prestrukturiranje« in (iii) združljivost s skupnim trgom Evropske unije, je pomoč enkratna, kar pomeni tudi opustitev stare prakse uporabljanja državnih pomoči za umetno ohranjanje podjetij pri življenju.

Evropska komisija opredeljuje »podjetje v težavah« kot tisto, ki ni zmožno z lastnimi sredstvi ali sredstvi svojih lastnikov ali upnikov preprečiti izgub, ki bi brez zunanjih posegov države ogrozile njegov obstoj. Stanje podjetja se ugotavlja po naslednjih merilih: velika izguba osnovnega kapitala, naraščajoče izgube, upadanje prometa, kopičenje zalog, presežki prostih zmogljivosti, padanje denarnega toka, naraščajoči dolgovi ipd.

Opredelitev »pomoči za reševanje in prestrukturiranje« ločuje dve obliki pomoči. Pomoč za reševanje je po naravi začasna in povratna. Njen osnovni cilj je omogočiti, da podjetje v težavah ostane pri življenju v obdobju, ki je potrebno za izdelavo načrta za prestrukturiranje, vendar ne more biti daljše od šestih mesecev. Pomoč mora biti povratna likvidnostna pomoč v obliki poroštev za posojila ali posojil z obrestno mero, ki je vsaj primerljiva s tržnimi obrestnimi merami. Pomoč za prestrukturiranje temelji na načrtu za obnovo dolgoročne sposobnosti preživetja podjetja. Načrt navadno vključuje tako fizično (reorganizacijo in racionalizacijo dejavnosti) kot finančno prestrukturiranje.

Združljivost pomoči za reševanje in prestrukturiranje s skupnim trgom je s strokovnega vidika nejasno opredeljena. Z vidika konkurence je pomoč problematična, saj lahko delež bremena strukturnih prilagoditev in spremljajočih socialnih in ekonomskih problemov prenese na druge proizvajalce, ki ne prejemajo pomoči, in na druge države. V pravilih se združljivost pomoči za reševanje in prestrukturiranje razlaga kot »pomoč za lajšanje razvoja nekaterih gospodarskih aktivnosti, če takšna pomoč ne škoduje pogojem poslovanja tako, da bi bilo to v nasprotju s skupnim interesom« (Communication from the Commission 2004). Po takšni razlagi je pomoč skladna pri odpravljanju tržnih nepravilnosti ter zagotavljanju ekonomske in socialne kohezije na skupnem trgu.

### 3 Empirične raziskave o učinkovitosti pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij

Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij spadajo med najbolj izkrivljene oblike državnih intervencij v tržnem gospodarstvu. V teoriji se njihova uporaba sklicuje na reševanje »frikcijskih problemov« kot oblik tržnih nepravilnosti. Frikcijski problemi nastopijo, ko veliko podjetje ali cel sektor zaide v resne težave, kar povzroči nepopolno mobilnost proizvodnih faktorjev. Poveča se brezposelnost, saj se odvečna delovna sila ne more takoj zaposliti drugje, zato lahko državne pomoči premostijo prehod k novim ekonomskim aktivnostim (Meiklejohn 1999, 31). Razlogi za te pomoči temeljijo tudi na eksternalijah za potrošnike in druge prizadete, ki jih lastniki pri zapiranju ne upoštevajo.

Učinkovitost državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij je odvisna od njihovega vpliva na položaj prejemnikov na trgu (Harbord, Yarrow 1999, 92-102). To so vplivi na naložbe, cene, zaposlovanje in proizvodne odločitve. Kolikšni so ti vplivi, je odvisno od stroškovne strukture, pri kateri je treba ločevati med: (i) variabilnimi in fiksnimi stroški; (ii) kratkoročnimi in dolgoročnimi stroški; (iii) nepovratnimi (angl. sunk) stroški, ki se kot fiksní pri izstopu s trga ne povrnejo; (iv) izogibnimi in neizogibnimi stroški. Izogibni fiksní stroški se z ravno proizvodnje podjetja ne spreminjajo, vendar jih to odstrani pri izstopu s trga, variabilni stroški pa so vedno izogibni. Državne pomoči lahko vplivajo na: (1) variabilne stroške (sprememba mejnih stroškov učinkuje na povečanje proizvodnje in na cenovne odločitve); (2) fiksne izogibne stroške (povečanje dobička in zmogljivosti ter zmanjšanje vstopov na trg in izstopov z njega), (3) neizogibne (nepovratne) stroške (npr. plačilo preteklih dolgov, pokritje preteklih izgub).

Podjetja izstopajo s trga, ko dobički ne pokrivajo več izogibnih stroškov. Če so stroški vstopa in izstopa visoki in če obstajajo tržne možnosti za povečanje dobičkonosnosti, je smiselno nadaljevati proizvodnjo, čeprav podjetje trenutno proizvaja z izgubo. Dixit in Pindyck (1994) ter Hubbard (1994) so ugotovili, da dolgoročno poslujoče podjetje dosega v povprečju 60 % konkurenčne razmere na trgu, v 30 % pa lahko posluje s tekočimi izgubami s prodajo po cenah, ki so nižje od kratkoročnih variabilnih stroškov. Iz teh razlogov so opravičljive tudi državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje (v Harbord, Yarrow 1999, 102-111).

Analiza pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Evropski uniji je pokazala, da so bile množično dodeljene v letih 1994-1998 in 2001-2002. Od 71 analiziranih podjetij, ki so prejela državne pomoči, jih je 47 preživelo, 22 propadlo, za dve podjetji pa ni podatkov (London Economics 2004, str. 29 in 105-107). Podoben odstotek (32 %) propadlih podjetij, ki so dobila pomoč, navajata tudi Nitsche in Heidhues (2006, 167-168). Pomoči so navadno neuspešne, če želimo z njimi ohraniti visoko zaposlenost in tako dolgotrajno stagnacijo »status quo« podjetja, namesto da bi z ustreznimi ukrepi izboljšali konkurenčnost tudi z zapiranjem neustrezno izkoriščenih in zastarelih zmogljivosti (Ford, Suyker 1989, 22).

Pri pomočeh za reševanje in prestrukturiranje koristi družbe zelo redko presegajo stroške pomoči, zato so te pomoči omejevale. Posledično države podjetja v težavah rešujejo tudi s pomočmi, ki so namenjene pospeševanju regionalnega razvoja in zaposlovanja (reševanju delovnih mest).

### 4 Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Sloveniji

Reševanje in prestrukturiranje podjetij v težavah se je v Sloveniji pričelo že v začetku devetdesetih let, ko je država prevzela obveznosti za sanacijo stotih največjih podjetij, ki

Tabela 1: Pomoči za reševanje in prestrukturiranje v mio SIT, tekoče cene

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Pomoči za reševanje	2553,2	44,3	102,8	5117,3	111,2	13,8	0	0	89,0
Pomoči za prestrukturiranje	5572,0	5716,4	4637,5	2902,0	300,9	4451,5	5441,9	277,9	617,6
SKUPAJ	8125,2	5760,7	4740,2	8019,3	412,1	4465,3	5441,9	277,9	706,6

Vir podatkov: Evidenca državnih pomoči

Opomba: V letu 1998 je v evidenci izkazanih še 2516,4 mio pomoči Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ker namen teh pomoči ni povsem jasen, smo jih iz analize izločili.

so prišla na tedanji Sklad RS za razvoj. Zatem si je Slovenija naložila še saniranje bančnega sektorja prek dveh največjih bank in tudi posameznih podjetij. Po prvi fazi intenzivnega reševanja in prestrukturiranja podjetij v težavah, ki je trajala do leta 1995, so se ti procesi nadaljevali v bistveno manjšem obsegu, večinoma prek Slovenske razvojne družbe (Murn 2002, 15-20). Kolikšen delež državnih pomoči je bil namenjen reševanju in prestrukturiranju podjetij v težavah ni znano vse do leta 1998, ko so oblikovali posebno evidenco državnih pomoči.

V obdobju 1998-2006 so bile državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje, normalno visoke (Tabela 1). Povsem očitni sta dve obdobji, prvo v letih 1998-2002 in drugo v letih 2003-2006. Prvo obdobje je povezano predvsem s sanacijo podjetij, ki so bila prenesena na Sklad RS za razvoj. Pomoči je prejelo relativno veliko podjetij. V drugem obdobju je reševanje in prestrukturiranje podjetij v težavah potekalo po določilih Zakona o pomoči za reševanje in prestrukturiranje gospodarskih družb v težavah (Ur. l. RS, št. 110/02 in 91/05). Pomoč je prejelo bistveno manj podjetij, prejeti zneski po posameznem podjetju pa so bili neprimerno višji kot v prvem obdobju.

Pomoči za reševanje in prestrukturiranje je v obdobju 1998-2006 prejelo 487 podjetij, od teh jih leta 2006 115 ali 23,6 % ni bilo več v poslovnem registru, kar pomeni, da se prenehala obstajati kot pravne osebe. Odstotek je visok, vendar nižji od tistega, ki ga izkazujejo države, stare članice Evropske unije (32 % za obdobje 1995-2003). Vsa podjetja, ki ne delujejo več, so v obdobju 1998-2005 prejela pomoči v bistveno manjših zneskih kakor podjetja, ki so preživela. V letu 2006 so pomoč prejela tri podjetja, ki jih ni več v poslovnem registru, zneski pomoči na prejemnika pa so bili višji od zneskov, ki so jih prejela preživela podjetja. Dodatne analize so pokazale, da je del preživelih podjetij dobilo državno pomoč z istim ali drugim namenom (ali subvencijo, ki ni tudi državna pomoč) večkrat v analiziranem obdobju. To pomeni, da jih dobršen del brez dodatnih pomoči države ne bi preživelo (Murn 2007, 14-15).

Razporeditev državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje po dejavnostih kaže, da so bile pomoči

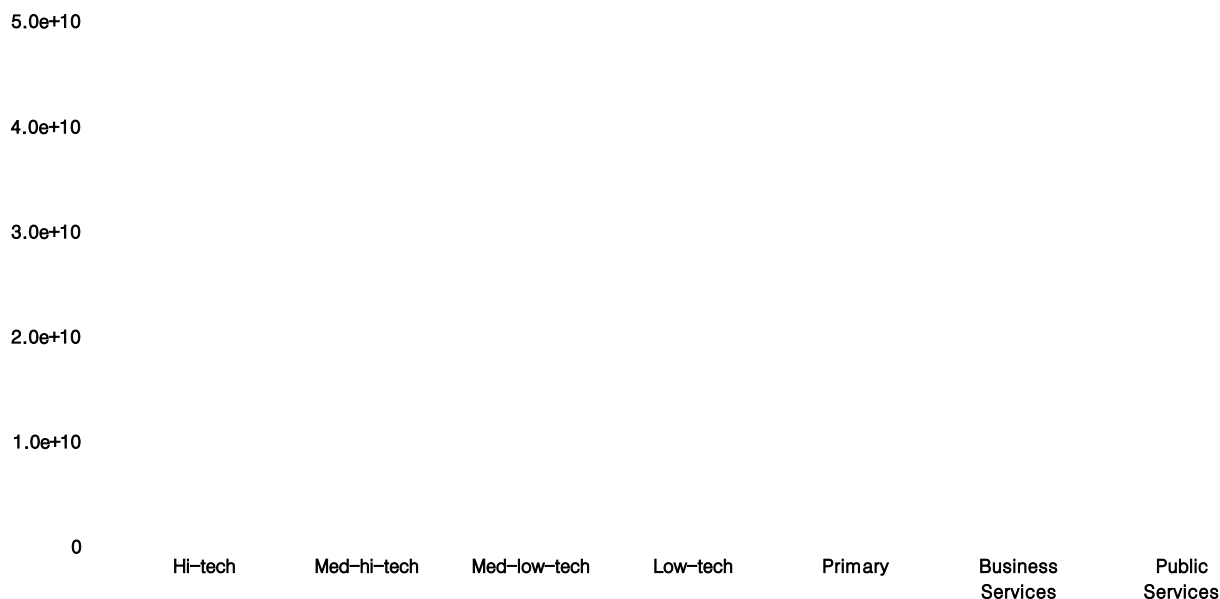
usmerjene predvsem v različna področja tržnih storitev in predelovalnih dejavnosti. Med tržnimi storitvami izstopajo gostinstvo, promet in poslovne storitve. Gostinstvo je bilo deležno pomoči v letih 1998 in 2001, promet pa čez celotno obdobje, vendar ne vsa leta. Poslovne storitve - pretežno v dejavnostih podjetniško in poslovno svetovanje ter upravljanje s holding družbami - so bile deležne pomoči le v okviru prestrukturiranja podjetij prek Slovenske razvojne družbe. Visoki zneski pomoči v panogi upravljanja holdingov so v glavnem predstavljali pomoči za reševanje »lupin« nekdanjih velikih socialističnih sistemov.

Pomoči predelovalnim dejavnostim predstavljajo dobro polovico vseh pomoči za reševanje in prestrukturiranje. V izkazanem obdobju so izrazito visoke leta 2001, ob koncu delovanja Slovenske razvojne družbe, najvišje pa leta 2004. Po višini prejetih pomoči izstopa šest panog, ki jih lahko združimo v tri skupine:

1. tekstilna in oblačilna ter usnjarska in obutvena industrija, ki so dobivale pomoči v celotnem izkazanem obdobju (razen leta 2005);
2. proizvodnja kovin in proizvodnja motornih vozil. V prvi panogi je izkazan visok znesek pomoči za leto 1998, nato pa do leta 2000 vsako leto občutno nižji. Pomoči so bile namenjene pretežno proizvodnji plemenitih in neželeznih kovin. Povsem drugače je v proizvodnji motornih vozil, v kateri so pomoči od leta 1998 naraščale vse do leta 2001, ko so bile največje, po tem letu pa jih ni bilo več;
3. proizvodnja pohištv, kije bila deležna državnih pomoči vse do leta 2004, največ prav v letih 2003 in 2004.

Panožno strukturo pomoči za reševanje in prestrukturiranje lahko razdelimo tudi po tehnološki intenzivnosti in intenzivnosti proizvodnih dejavnosti. Po tehnološki intenzivnosti so bile pomoči v obdobju 1998-2006 usmerjene zlasti v nizko tehnološko intenzivne dejavnosti in tržne storitve (Slika 1). Po intenzivnosti proizvodnih dejavnosti je bilo največ pomoči usmerjenih v delovno intenzivne panoge, tržne storitve in kapitalsko intenzivne dejavnosti (Slika 2).

**Slika 1:** *Struktura državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje po tehnološki intenzivnosti dejavnosti (1998-2006 skupaj)*



Legenda: Hi-tech = visoko tehnološko intenzivne dejavnosti, Med-hi-tech = srednje visoko tehnološko intenzivne dejavnosti, Med-low-tech = srednje nizko tehnološko intenzivne dejavnosti, Low-tech = nizko tehnološko intenzivne dejavnosti, Primary = primarne dejavnosti, Business Services = tržne storitve, Public Services = javne storitve

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov Evidence državnih pomoči in OECD-jeve klasifikacije (Hatzichronoglou 1997)

**Slika 2:** *Struktura državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje po intenzivnosti proizvodnih dejavnikov (1998-2006 skupaj)*



Legenda: Diff-to-imitate = dejavnosti, ki jih je težko posnemati, Easy-to-imitate = dejavnosti, ki jih je lahko posnemati, K-intensive = kapitalno intenzivne dejavnosti, L-intenzivne = delovno intenzivne dejavnosti, Raw-material = dejavnosti z intenzivnimi naravnimi viri, Business Services = tržne storitve, public Services = javne storitve

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov Evidence državnih pomoči in po metodologiji Hufbauerja in Chilasa (1974) (v: Erlat (2007, 15)



## 5 Analiza učinkovitosti državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje v Sloveniji

Za ugotavljanje učinkovitosti državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij uporabljamo metodo paritve (angl. matching).<sup>1</sup> Aplikiramo jo na individualnih podjetniških podatkih o prejetih državnih pomočeh za reševanje in prestrukturiranje podjetij v obdobju 1998-2006 (evidenca državnih pomoči) in na podatkih o rezultatih poslovanja (zaključni računi gospodarskih družb za obdobje 1998-2006 in podjetnikov za obdobje 2003-2006).

### 5.1 Metodološki pristop

Analiza se ukvarja z vprašanjem učinkovitosti dodeljevanja državnih pomoči podjetjem, zato je treba ugotoviti, ali je dodelitev konkretne državne pomoči statistično značilno in ekonomsko pomembno vplivala na tisti vidik poslovanja podjetja, ki mu je bila namenjena (prodaja, zaposleni, produktivnost), oziroma ima potencialne druge učinke. Pri identificiranju učinkov državnih pomoči pa je treba paziti, da ne zajamemo tudi pojava samoizbire (angl. self-selection), ki te učinke preceni. Zaradi tega moramo izločiti začetne razlike med prejemniki in neprejemniki pomoči. To naredimo z metodo paritve.

Idealno, čeprav popolnoma nerealistično, bi bilo opazovati uspešnost poslovanja podjetja najprej v pogojih, ko pomoči ne prejema ( $Y_0$ ), nato pa še v enakih okoliščinah, ko pomoč dobi ( $Y_1$ ), s čimer bi lahko izračunali vrednost kavzalnega učinka za podjetje  $i$ :  $(Y_{1i} - Y_{0i})$ . Ker dejansko lahko opazimo le en rezultat, bodisi  $Y_0$  bodisi  $Y_1$ , se zatečemo na raven populacije. Določiti želimo povprečno korist črpanja državne pomoči ( $D=1$ ) podjetij z opaznimi značilnostmi  $X$ :

$$E(Y_1 - Y_0 | D=1, X) = E(Y | D=1, X) - E(Y_0 | D=1, X), \quad (1)$$

Pri tem znova ne vemo, kakšen bi bil poslovni rezultat podjetja z državno pomočjo, če te ne bi prejelo (drugi člen na desni strani zgornje enačbe). Treba je torej dobiti čim boljši približek tega hipotetičnega izida, kar dosežemo s tehniko paritve. Ta metoda poišče podjetje, ki je enako v vseh spremenljivkah v  $X$ , razlikuje pa se le v tem, da ni prejelo pomoči:

$$E(Y | D=1, X) = E(Y | D=0, X) \quad (2)$$

Omenjeni večdimenzionalni problem<sup>2</sup> se da prevesti v enodimenzionalnega na podlagi sklepanja (Rosenbaum in Rubin 1983): če je paritev na podlagi vektorja spremenljivk  $X$  veljavna, potem je veljavna tudi paritev na podlagi verjetnosti, da določeno podjetje prejme državno pomoč. Ta metoda se imenuje »propensity score matching« (izračun nagnjenosti  $k$ ). V prvem koraku izračunamo za vsako podjetje

<sup>1</sup> Več o metodi paritve glej v Rosenbaum in Rubin (1983), Kostevc (2005), Leuven in Sianesi (2003), Blundell in Costa Dias (2000) in Smith in Todd (2001).

<sup>2</sup> Vektor  $X$  je namreč večdimenzionalni, saj je pridobitev pomoči odvisna od več dejavnikov oz. značilnosti podjetja.

nagnjenost k dodelitvi državne pomoči z oceno panelnega logit modela z naključnimi učinki (angl. random effects) z odvisno spremenljivko enako 1, če podjetje v obravnavanem letu pridobi državno pomoč in 0, če podjetje pomoči ni deležno. Specifikacija modela logit je podana v spodnji enačbi:

$$\Pr(D_{it} = 1) = \quad (3)$$

$$= A \exp(\beta_0 + \beta_1 r^{TMJ} + \beta_2 L_{t-1} + \beta_3 f_j + \beta_4 FDI_{it-1} + \beta_5 oFDI_{t-1} + \beta_6 Dt + \beta_7 Dind)$$

Pojasnjevalne spremenljivke, predznačene z malo črko  $r$ , so izražene relativno, kar pomeni, da za vsako podjetje v določenem letu obravnavano spremenljivko izrazimo relativno glede na povprečje te spremenljivke v vseh podjetjih pripadajoče dejavnosti na 3-mestni kodi SKD za vsako leto posebej. Med regresorje tako vključimo po vrsti: relativne povprečne stroške na zaposlenega [ $r^{\wedge}$ ], relativno dodano vrednost na zaposlenega [ $(rVA/L)_i$ ], relativno število zaposlenih [ $rZ_i$ ], relativno razmerje opredmetenih stalnih sredstev in zaposlenosti [ $(rK/L)_i$ ], kazalnik za tuje lastništvo [ $iFDI$ ], kazalnik za izhodne tuje neposredne naložbe [ $oFDI$ ] ter časovne [ $Dt$ ] in panožne (na ravni 2-mestne kode) [ $Dind$ ] slamnate spremenljivke. Vse spremenljivke, razen časovnih in panožnih kazalnikov, vstopajo v model odložene za eno leto.

V naslednjem koraku poiščemo za vsakega prejemnika pomoči najbolj podobno podjetje, ki pomoči ni bilo deležno. Pri tem mora veljati, da s spremenljivkami  $X$  pojasnimo odločitve o dodelitvi pomoči tako dobro, da so rezultati podjetij ( $Y_0$ ,  $Y_1$ ) statistično neodvisni od odločitve, pogojno na kontrolne spremenljivke  $X$ :  $\Pr(D=1 | Y_0, Y_1, X) = \Pr(D=1 | X)$  (Heckman, Ichimura in Todd 1998, 265).

Zgornjemu pogoju zadostimo s testom hipoteze uravnovešenosti (angl. balancing hypothesis), ki sledi proceduri paritve in preverja, ali so razlike med vrednostmi posameznih spremenljivk v  $X$  znotraj skupin podjetij s podobnimi verjetnostmi dodelitve pomoči dovolj majhne, da lahko trdimo, da smo z  $X$  dovolj dobro razložili variabilnost  $D$ . Iz nadaljnje analize izločimo vse pare iz tistih skupin, v katerih hipoteza uravnovešenosti ni izpolnjena.

Kontrolna podjetja so izbrana po metodi »caliper K-nearest neighbours matching«. Za izbrano vrednost dopustnega odstopanja 5 (caliper) poišče ta metoda paritve za vsako podjetje z državno pomočjo njemu po ocenjeni verjetnosti dodelitve pomoči  $K$  najbolj podobna podjetja, ki pomoči ne prejmejo:

$$j : | \delta - |P - P_j| = \min_j |P - P_j|; \quad \delta = 0.01, K=6. \quad (4)$$

V bazen podjetij ( $k$ ), iz katerih se obravnavanemu prejemniku pomoči z zamenjavo (vsako podjetje iz kontrolne skupine je lahko izbrano kot par večkrat) določi, šest kontrolnih podjetij, smo uvrstili le podjetja, ki še niso in v pri-

hodnosti ne bodo prejemniki pomoči. S tem se izognemo najprej primerjavi prejemnika in starega prejemnika pomoči ter po drugi strani novega prejemnika in prihodnjega novega prejemnika pomoči. Če najbližja vrednost ocenjene verjetnosti kontrolnega podjetja odstopa od verjetnosti novega prejemnika pomoči za več kot eno odstotno točko, paritev ni uspešna in omenjeni prejemnik pomoči ostane brez kontrolnih podjetij. V nasprotnem primeru izberemo največ šest kontrolnih podjetij z najmanjšo razliko v ocenjeni verjetnosti dodelitve pomoči. Postopek izvedemo za vsako leto od 1998 do 2006 in posebej za vsako dejavnost na dvomestni ravni.

Ko imamo na razpolago prejemnike pomoči in njihovo kontrolno skupino, po Blundellovem in Diasovem (2000) zgledu metodo paritve združimo s t. i. metodo »razlika v razlikah«. To se je v empiričnih študijah izkazalo kot učinkovita kombinacija. Poleg izboljšanja rezultatov je prednost te tehnike v tem, da odstrani vpliv skupnih šokov. Za vsak par ustvarimo razliko v razlikah spremenljivke  $Y$  (*did*), tako da od časovne razlike prejemnika pomoči odštejemo časovno razliko njemu pripadajočega kontrolnega podjetja. To nam pove, za koliko se je določen parameter v prejemniku povečal (zmanjšal) bolj (manj) kot se je povečal (zmanjšal) v kontrolnem podjetju. Povprečni učinek črpanja državne pomoči na določeno lastnost podjetja ( $Y$ ) lahko sedaj izračunamo z aritmetičnim povprečjem razlik v razlikah po vseh  $N_t$  uspešno parjenih prejemnikih:

$$did_{it} = N_t^{-1} \sum_{i \in C} (Y_{it} - Y_{jt}) - (j - i) \sum_{i \in C} N_t^{-1} \sum_{i \in D} \epsilon_{it} \quad (5)$$

$t = -2, -1, 0, 1, 2, 3$ .

Podpisani  $t$  označuje leto od začetka prejema ( $t=0$  označuje leto začetka prejema,  $t=1$  leto kasneje itd.).  $D$  označuje množico prejemnikov državnih pomoči,  $Y$  pa spremenljivko podjetja  $j$ , ki je bilo v procesu paritve določeno prejemniku  $i$ . Rezultate obeh skupin podjetij spremljamo od dveh let pred dodelitvijo do tretjega leta po dodelitvi pomoči. Na ta način pridobljene rezultate še dodatno testiramo z naslednjo regresijo, ki nam pove, ali so razlike v razlikah v zgoraj omenjenih štirih časovnih točkah (leto vstopa do treh let po vstopu) statistično značilne tudi potem, ko kontroliramo za časovne šoke in odložene razlike v razlikah:

$$did_{it} = p_0 + \sum_{t=1996}^{2006} M V_i + \sum_{t=0}^3 p_2 D + \sum_{t=0}^3 \epsilon + 6 X + e. \quad (6)$$

Spremenljivke  $D_t$  so časovne slamnate spremenljivke,  $D_t^{DP}$  kazalniki za prejem pomoči  $t$  let nazaj,  $X$  pa vektor kontrolnih spremenljivk, ki bi poleg same državne pomoči lahko vplivale na velikost razlike v razlikah. Če so koeficienti  $f_{i3}$  značilno pozitivni, je učinek prejema državnih pomoči pozitiven, saj je premija v rasti izbrane spremenljivke v obdobjih po črpanju pomoči značilno višja od premije pred dodelitvijo pomoči. Za natančnejše ocene standardnih napak smo slednje pridobili z »bootstrappingom« s 1000

ponovitvami. Postopek smo ponovili tudi brez odložene odvisne spremenljivke, vendar to praktično ni spremenilo rezultatov.

Poleg metode kaliper - paritev ena na ena (angl. caliper one-to-one matching) smo izvedli tudi Mahalanobisovo paritev v kombinaciji z epanechnikovim kernelom. Gre za to, da namesto ocenjenih verjetnosti za paritev uporabimo naslednjo distančno mero:  $d(i,j) = (P_i - P_j)' S^{-1} (P_i - P_j)$ , kjer je  $P$  vektor spremenljivk, na podlagi katerih želimo izvesti paritev,  $S$  pa variančno-kovariančna matrika vektorja  $P$ . Konkretno smo v vektor  $P$  vključili poleg zgoraj omenjene ocenjene verjetnosti pridobitve pomoči še dodano vrednost na zaposlenega v preteklem obdobju, s čimer smo hoteli doseči, da pride do paritve tudi po produktivnosti podobnih podjetij iz iste dvomestne panoge in istega leta. V naslednjem koraku vsakemu prejemniku pomoči oziroma njegovi spremenljivki  $Y_i$  priredimo parjeno vrednost spremenljivke ( $Y$ ), ki je podana s kernelno osnovanim tehtanim povprečjem spremenljivk vseh dovoljenih kontrolnih enot. Utež kontrolnega podjetja je sorazmerna z bližino ocenjene nagnjenosti k pridobitvi državne pomoči med prejemnikom  $i$  in kontrolnim podjetjem  $j$ :

$$w_{ij} = \frac{\sum_{j \in C} \epsilon_{(p,j)} \frac{d(i,j)}{h}}{\sum_{j \in C} \epsilon_{(p,j)} \frac{d(i,j)}{h}} \quad (7)$$

$w_{ij}$  je utež kontrolne enote  $j$  pri paritvi z enoto  $i$ ,  $d(i,j)$  je Mahalanobisova distančna mera za podjetje  $i$ ,  $h$  je parameter, nastavljen na 0,06, epanechnikov kernel  $K$  pa je opredeljen kot  $K(w) \sim (1-w^2)$  pri pogoju  $|w| < 1$ . V tretji pravkar omenjeni metodi paritve dodamo še dodaten pogoj v obliki kaliper meje, nastavljene na 0,01. Pri izvajanju vseh treh omenjenih metod paritve so bili izključeni vsi novi prejemniki pomoči, katerih ocenjene verjetnosti  $p_i$  ležijo izven domene ocenjenih verjetnosti kontrolnih enot (angl. common support).

Ker nas zanima tudi kumulativni učinek, ki ga ima črpanje pomoči na podjetja, smo ocenili tudi povprečni kumulativni učinek  $T$  obdobja po prejemu pomoči:

$$a_T = \frac{1}{N_t} \sum_{t=0}^T \epsilon_{(p,t)} - \sum_{j \in C} w_{ij} \sum_{t=0}^T \epsilon_{(p,t)} \quad (8)$$

Od leta prejema državne pomoči ( $t = 0$ ) do  $T$  obdobja kasneje torej seštevamo enoletne časovne diference spremenljivke  $Y$  najprej za prejemnika, potem pa odštejemo kumulativno tehtane vsote časovnih diferenc vseh kontrolnih enot. V primeru paritve  $K$ -najbližjih sosedov je utež  $w_{ij} = 1/K$ , množica  $j$  kontrol pa vsebuje največ šest kontrolnih podjetij z najbližjo vrednostjo ocenjene verjetnosti. Parameter  $a_T$  nam torej pove, v povprečju za koliko so prejemniki pomoči povečali/zmanjšali obravnavano spremenljivko bolj kot njim primerljivi nesubvencionirani kon-

kurenti  $T$  let po začetku črpanja državne pomoči. Poudariti je treba, da parameter  $a_T$  ni enak seštevkku  $a_t$  od  $t = 0$  do  $t = T$ , ker se število  $N_T$  iz leta v leto spreminja, saj  $T$  obdobji po začetku subvencioniranja ne preživijo vsi prejemniki pomoči in vse kontrolne enote.

## 5.2 Učinkovitost državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij

Analiza učinkov državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij je bila usmerjena v preučevanje njihovih vplivov na prodajo, zaposlenost in produktivnost podjetij. Pri vsakem izmed treh kazalnikov smo najprej ugotavljali vpliv na izbrano kategorijo, ne upoštevajoč višino vloženih sredstev, zatem pa še učinkovitost pomoči z uporabo koeficienta med učinkom in višino dodeljene pomoči. S slednjim smo dobili oceno, koliko tolarjev prodaje, koliko zaposlenih in koliko dodane vrednosti na zaposlenega ustvari en tolar državne pomoči.

Osnovna verzija metode paritve je pokazala, da prejemnik pomoči v povprečju ni uspel izboljšati rasti prodaje v primerjavi s primerljivimi podjetji v isti panogi in istem obdobju (Slika 3). Večina učinkov pomoči iz leta na leto (DID) je v obdobju prejema in po prejemu pomoči negativnih in statistično značilnih, poleg tega pa tudi večjih od razlike v letu pred dodelitvijo pomoči ( $t-1$ ). Kumulativni učinek na prodajo je statistično značilno negativen le

v prvem in drugem letu po prejemu pomoči, kasneje pa ne moremo zavriniti hipoteze, da kumulativni učinek - bodisi pozitiven bodisi negativen - obstaja.

Analiza učinkovitosti pomoči na prodajo podjetja potrjuje prejšnje ugotovitve. V letu prejete pomoči ter v drugem in tretjem letu po tem je prodajni učinek pomoči na vložen tolar negativen in v večini primerov znaša med -6 in -10 tolarja prodaje na tolar vložene pomoči. Tudi kumulativni učinek je skladen z ocenami učinka z leta na leto in do tretjega leta po prejemu pomoči zraste od -2 do -4 tolarja izgubljene prodaje na vsak vložen tolar.

Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje torej niso bile uspešne pri preprečevanju upada obsega prodaje prejemnikov pomoči v primerjavi s kontrolnimi podjetji, ki tovrstnih pomoči niso prejela.

Vpliv državnih pomoči na število zaposlenih ni pozitiven. Prejemniki pomoči zmanjšujejo zaposlenost intenzivneje kot njim podobna kontrolna podjetja že v letih pred dodelitvijo pomoči (Slika 4). V letu prejema pomoči se upad zaposlenosti nadaljuje na enaki ravni kot pred prejemanjem pomoči, leto zatem pa celo nekoliko poslabša. Tudi v drugem in tretjem letu po dodelitvi pomoči povprečno podjetje odpusti večje število zaposlenih kot kontrolna podjetja iz iste panoge. Kumulativni učinek je statistično značilno negativen v prvih treh letih po prejemu pomoči in ne kaže prepoznavnih trendov upadanja ali izboljšanja.

Slika 3: Ocene učinkov prejemanja državne pomoči na prodajo po letih (DID) in kumulativno; (1998-2006, v 1000 SIT)

		Državna ^ pomoč^						
		<	t-1	t0	>	<	t3	tehnični čas
		t-2	t-1	CUM0	CUM1	CUM2	CUM3	
$\frac{1}{m}$	mahalanobis:	-8,892.3***	-797.4	-6,548.3**	-56.9	-7,533.7**	-10,549.0***	
$\frac{1}{5}$	mahalanobis caliper:	-3,081.7	5,102.9*	-4,439.7	1,293.6	-50,52.9*	-4,973.8	
$\frac{1}{m}$	k-nearest neighbours:	-4388.508	-5,351.4*	-8,021.1**	1669.9	-2367.4	-6,749.5**	
		- >						
$\frac{1}{m}$	k-nearest neighbours:			-8,021.1**	-2,250.3	-563.9	4264.295	
$\frac{1}{5}$	mahalanobis caliper:			-4,439.7	989.0	5,558.2	1,797.2	
$\frac{1}{m}$	mahalanobis:			-6,548.3**	-6,097.6*	-309.4	203.5	
		t Državna pomoč t						

Opomba: \*, \*\* in \*\*\* označujejo značilnost rezultatov pri stopnji tveganja 10 %, 5 % in 1 %.

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov Evidence državnih pomoči in Zaključnih računov gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov.

Slika 4: Ocene učinkov prejemanja državne pomoči na zaposlenost po letih (DID) in kumulativno; (1998-2006)

		Državna ^ pomoč ^						
k	o	k		v.		s		tehnični čas
		DID-2	DID-1	DID0	DID1	DID2	DID3	
		t-2	t-1	t0	t1	t2	t3	
				CUM0	CUM1	CUM2	CUM3	
k	mahalanobis:	-7.455***	-4.488***	-3.734***	-4.187***	-2.771**	-5.170***	
	mahalanobis caliper:	-6.090***	-3.262***	-2.327**	-4.554***	-2.121	-2.715	
	k-nearest neighbours:	-9.128***	-5.706***	-5.114***	-4.051	-2.908**	0.668	
				←		→		
a	k-nearest neighbours:			-5.114***	-6.331***	-3.879*	-2.617	
	mahalanobis caliper:			-2.327**	-4.450***	-3.715*	-2.004	
	mahalanobis:			-3.734***	-4.177***	-3.813*	-5.505**	

Opomba: \* \*\* in \*\*\* označujejo značilnost rezultatov pri stopnji tveganja 10 %, 5 % in 1 %.

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov Evidence državnih pomoči in Zaključnih računov gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov.

Slika 5: Ocene učinkov prejemanja državne pomoči na dodano vrednost na zaposlenega po letih (DID) in kumulativno; (1998-2006)

		Državna ^ pomoč ^						
k	o	k		v.		s		tehnični čas
		t-2	t-1	t0	t1	t2	t3	
				CUM0	CUM1	CUM2	CUM3	
te	mahalanobis:	-69.016*	-24.509	39.575	17.045	26.154	-126.612**	
	mahalanobis caliper:	-16.915	-35.438	40.583	-13.637	-15.355	-146.600**	
	k-nearest neighbours:	-58.897*	-72.033**	-0.636	15.207	-66.094*	-254.239***	
				←		→		
-§	k-nearest neighbours:			-0.636	41.400	22.232	33.237	
	mahalanobis caliper:			40.583	15.649	66.724	0.224	
	m <sup>o</sup> mahalanobis:			39.575	-6.258	1.914	-81.348	

Opomba: \*, \*\* in \*\*\* označujejo značilnost rezultatov pri stopnji tveganja 10 %, 5 % in 1 %.

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov Evidence državnih pomoči in Zaključnih računov gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov.

Upoštevajoč višino dodeljenih pomoči nam rezultati nakazujejo negativno učinkovitost pomoči oziroma njihov neznačilen vpliv v prvih dveh letih prejema pomoči. Kumulativni učinek pomoči na število zaposlenih se v tej različici pokaže neznačilen, kar pomeni, da je učinkovitost tolarja pomoči na zaposlenost pri prejemnikih pomoči nična ali celo negativna.

Rast *produktivnosti* pri prejemnikih pomoči je v prvih dveh letih po prejemu pomoči enaka rasti produktivnosti v kontrolnih podjetjih, v naslednjih dveh letih pa postane značilno nižja (Slika 5). Glede na to, da prejemniki pred prejemom pomoči izboljšujejo produktivnost počasneje kot kontrolna podjetja oziroma jo zmanjšujejo hitreje od njih, predstavlja prejetje pomoči kratkotrajno ublažitev relativnega nazadovanja, ki pa že po dveh letih zopet preide v regresijo. Kumulativni učinki so neznačilni, saj v prvih dveh letih pride do malenkostnega (vendar neznačilnega) izboljšanja produktivnosti, ki pa kasneje spet preide v nazadovanje.

Analiza učinkovitosti pomoči na dodano vrednost na zaposlenega pokaže pozitiven učinek po eni izmed treh metod v letu prejema pomoči, kasneje pa se učinek prevesi v izrazito negativnega. Kumulativno obravnavane državne pomoči ne pokažejo značilnega učinka na izboljšanje ali poslabšanje rasti produktivnosti.

## 6 Ugotovitve

Po obsežnih procesih reševanja in prestrukturiranja podjetij v težavah, ki so se končali s prenehanjem delovanja Slovenske razvojne družbe, v slovenskem podjetniškem sektorju ostaja še relativno veliko podjetij iz nizko tehnološko intenzivnih pa tudi iz drugih panog, ki imajo stalne težave s poslovanjem.

Reševanje in prestrukturiranje podjetij v težavah v Sloveniji ne poteka samo z državnimi pomočmi za reševanje in prestrukturiranje, ki so v zadnjem obdobju razmeroma nizke in zato neproblematične, temveč v velikem obsegu z drugimi razpoložljivimi državnimi pomočmi (in subvencijami). Podatki o subvencijah potrjujejo, da pretežni del subvencij prejmejo podjetja, ki poslujejo slabše od podjetij v isti panožni skupini, ki subvencij ne prejema (Murn 2008, 92- 94).

Dodeljevanje državnih pomoči in subvencij slabšim podjetjem rešuje samo tekoče probleme, predvsem zaposlenosti in iz njih izhajajoče socialne probleme. Naša analiza kaže, da so državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij neučinkovite pri spodbujanju prodaje, ustvarjanju novih delovnih mest in spodbujanju povečevanja produktivnosti v podjetjih prejemnikih pomoči.

Ciljna podjetja, ki prejema pomoči za reševanje in prestrukturiranje, izhajajo iz panog, ki jih globalizacijski pritiski najbolj ogrožajo. Za reševanje problema ogroženih panog so se v drugih državah (npr. Irska) in tudi v naši analizi pokazale druge boljše oblike državnih pomoči, ki se ne osredotočajo na zaščito obstoječih zmogljivosti, marveč

na razvoj podjetništva, ustvarjanje novih delovnih mest ter na prekvalifikacijo zaposlenih. Obstoj podjetij v teh panogah je možen le ob korenitem prestrukturiranju, reorganizaciji proizvodnega procesa s poudarkom na ohranjanju zgolj tistih aktivnosti, ki jih raven plač in razvitost Slovenije dovoljuje.

## Literatura in viri

- Blundell, R. in Costa M. Diaz (2000). Evaluation Methods for Non-Experimental Data. *Fiscal Studies* 21(4): 427-428.
- Communication from the Commission - Community Guidelines on State Aid for Rescuing and Restructuring Firms in Difficulty. *Official Journal C 244 of 1. 10. 2004*.
- Erlat, G., Erlat D.H., Senoglu (2007). Measuring Vertical and Horizontal Intra-industry Trade: The Case for Turkey. *6<sup>th</sup> International Conference of the Middle East Economic Association, March 14-16, Dubai: Zayed University*.
- Evidenca državnih pomoči (1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006)*. Ljubljana: Ministrstvo za finance.
- Ford, R. and W. Suyker (1989). *Industrial Subsidies in the OECD Economies*. Working Papers. Paris : OECD.
- Harbord, D., G. Yarrow in collaboration with London Economics Ltd. (1999). *State Aids, Restructuring and Privatisation. State Aid and the Single Market*. Brussels: European Commission.
- Hatzichronoglou, T. (1997). *Revision of the High - Technology Sector and Product Classification*. OECD STI Working Papers 1997/2. Paris: OECD.
- Heckman, J., H. Ichimura and P. Todd (1998). Matching as an Econometric Evaluation Estimator. *Review of Economic Studies* 65(2): 261-294.
- Kostevc, Č. (2005). *Firm heterogeneity and dynamic exports versus FDI decision : theoretical approach and application to Slovenian outward FDI*. Doctoral thesis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Leuven, E., B. Sianesi, (2003). PSMATCH2: *Stata module to perform full Mahalanobis and Propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing*. Version 1.2.3.. Dosegljivo: <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s432001.html>.
- London Economics (2004). *Ex-post Evaluating of the Impact of Rescue Aid on the International Competitiveness of the Sector(s) Affected by Such Aid*. Final Report to The European Commission - Enterprise Directorate-General. Bruxelles: European Communities.
- Meiklejohn, R. (1999). *The Economics of State Aid*. European Economy. State Aid and the Single Market. Brussels: European Commission.

16. Murn, A. (2008). Učinki subvencij na konkurenčnost, mednarodno trgovino in konkurenco v Sloveniji. *Naše gospodarstvo* 54(1-2): 87-94.
17. Murn, A. (2007). Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Sloveniji: obseg in rezultati. *IB-revija* XLI (2): 4-16.
18. Murn, A. (2002). *Industrijska politika in državne pomoči v Evropski uniji in v Sloveniji*. Delovni zvezek. Ljubljana: Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, št. (XI) 2.
19. Nitsche, R., in P. Heidhues (2006). *Study on Methods to Analyse the Impact of State Aid on Competition*. Brussels: European Community. DG Economic and Financial Affairs.
20. Poslovni register Republike Slovenije (2005, 2006). Ljubljana: AJPES.
21. Rojec, M., A. Murn, A. Burger, A. Jaklič (2008). *Kako do večje učinkovitosti javnofinančnih sredstev za povečanje konkurenčnosti gospodarstva. Analiza učinkovitosti državnih pomoči in predlogi za njeno izboljšanje*. Končno poročilo št. V5-0201 CRP »Konkurenčnost Slovenije 2006-2013. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
22. Rosenbaum, P. R. in D. B. Rubin (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika* 70: 41-55.
23. Smith, J. in P. Todd. (2001). Reconciling Conflicting Evidence on the Performance of Propensity Score Matching Methods. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 91(2): 112-118.
24. *Zaključni računi gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov (1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006)*. Ljubljana: AJPES.
25. Zakon o pomoči za reševanje in prestrukturiranje gospodarskih družb v težavah, *Uradni list RS, št. 110/02 in 91/05*.

Aleksander Aristovnik\*  
Matevž Meze\*\*

# VPLIV NASTANKA GOSPODARSKE IN DENARNE UNIJE NA TRGOVINSKE TOKOVE: PRIMER SLOVENIJE

## The Impact of the Economic and Monetary Union on Trade Flows: The Case of Slovenia

### 1 Uvod

V začetku leta 2007 je Slovenija vstopila v evroobmočje in se tako pridružila prvotnim dvanajstim državam (Avstrija, Belgija, Finska, Francija, Grčija, Irska, Italija, Luksemburg, Nemčija, Nizozemska, Portugalska, Španija), ki uporabljajo skupno valuto evro. Za njo so že (Ciper, Malta) in še bodo (Slovaška leta 2009) vstopale tudi ostale države članice Evropske unije. Za vsako med njimi držav je odprava lastne valute in sprejem neke druge zelo pomembna in zgodovinska odločitev, zato je ključno vprašanje predvsem, kakšne koristi, ki bodo odtehtale stroške, si lahko obetajo od uporabe skupne valute. Temeljni strošek oziroma strah držav je predvsem izguba lastne denarne in tečajne politike, ki omogoča prilagajanje ekonomskim razmeram. Vprašanje koristi uvedbe evra je pereče tudi za Veliko Britanijo in Dansko, ki imata možnost vstopiti ali pa ostati zunaj evroobmočja.

Najpogosteje omenjena korist uvedbe skupne valute je povečanje trgovine med državami skupnega valutnega območja, do katere naj bi prišlo zaradi zmanjšanja transakcijskih stroškov in odprave tveganja, ki izhaja iz nihanja deviznih tečajev. Pomemben del empiričnih raziskav evroobmočja v zadnjih nekaj letih se je zato osredotočil na analizo posledic skupne valute oz. evra na trgovino. Pred tem se je dalo o posledicah sklepati le na podlagi starejših študij vpliva odprave tečajne volatilnosti na trgovino in pa študij, ki so ocenjevale vpliv drugih, neevropskih denarnih unij na trgovino. Članek se tako ukvarja z aktualnim vprašanjem vpliva skupne valute, natančneje evra, na trgovanje med državami. Ali je uvedba evra povečala obseg trgovanja med državami evroobmočja? So članice evroobmočja z uvedbo evra preusmerile trgovino stran od nečlanic oz. tretjih držav, ki ne uporabljajo evra? Kako velik je vpliv evra na trgovino in zakaj? Kaj je vzrok za njegov obstoj oziroma neobstoj in katere države oziroma gospodarske panoge so imele največje trgovinske koristi? Je bila po letu 1999 zaradi uvedbe evra opazna kakšna sprememba v slovenskem uvozu in izvozu v evroobmočje? Na ta vprašanja skušamo s pregledom dosedanje literature oziroma študij vpliva skupne valute na trgovino odgovoriti v sledečem besedilu.

Prvi del članka teoretično obravnava koristi in stroške skupne valute in kanale, preko katerih naj bi skupna valuta vplivala na trgovino. Drugi del obravnava študije vpliva denarnih unij na trgovino še pred obstojem GDU in pa vpliv tečajne volatilnosti na mednarodno trgovino. Tretji, glavni del se neposredno loteva problematike vpliva evra na trgovino držav članic evroobmočja. Opisujemo ključne študije s tega področja, ki se je razvilo v zadnjih desetih letih, in tako prihajamo do odgovorov na zgoraj zastavljena vprašanja. V zadnjem delu sledi ekonometrična analiza, kjer skušamo nekatera opažanja o trgovinskih posledicah uvedbe

Dr. Aleksander Aristovnik, docent, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, Gosarjeva ulica 5, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: aleksander.aristovnik@fu.uni-lj.si.

Matevž Meze, univ.dipl.ekon., Železna cesta 10a, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: tevez@myway.com.

### Izvleček

UDK: 339.54/.56(497.4):339.738(061.1EMU)(061.1EU)

Glavni namen članka je predstaviti temeljne ugotovitve dosedanjih raziskav na področju vpliva uvedbe evra na trgovino držav Gospodarske in denarne unije (GDU). Pretekle študije pokažejo, da se je trgovina med članicami GDU zaradi uporabe skupne valute v povprečju povečala za 10–15 %, poleg tega pa so države GDU povečale svoje trgovanje tudi z nečlanicami. Trgovinske koristi vstopa novih držav članic EU v GDU tako ne bodo enake koristim prvotne formacije GDU v devetdesetih letih. To ugotovitev smo empirično preverili na primeru Slovenije. *Ključne besede:* evro, zunanja trgovina, Gospodarska in denarna unija, GDU časovne vrste

### Abstract

UDC: 339.54/.56(497.4):339.738(061.1EMU)(061.1EU)

The main objective of the following article is to present the key findings of research focusing on the influence of the introduction of the euro on the trade of the member states of the Economic and Monetary Union (EMU). Recent empirical research shows that trade among the members of the EMU has grown on average by 10–15% due to the use of a common currency, and there has also been an increase in trade with non-member states. The trade benefits of the entry of new countries into the EMU will thus not be the same as the benefits of the initial formation of the EMU in the nineties. This claim has been tested on the example of Slovenia.

*Key terms:* euro, foreign trade, Economic and Monetary Union (EMU), time series

JEL: F13, F17, F30

evra leta 1999 empirično aplicirati na Slovenijo kot takratno nečlanico oziroma njeno zunanjo trgovino z evroobmočjem. Sledijo temeljne ugotovitve analize.

## 2 Vpliv denarne unije na (mednarodno) trgovino – pregled teoretične in empirične literature

### 2.1 Koristi in stroški nastanka denarne unije

Posledice denarne unije so številne. Emerson, Gros, Italianer, Pisani-Ferry in Reichenbach (1992) temeljito (statično in dinamično) obravnavajo najrazličnejše potencialne koristi in stroške, ki izhajajo iz vpliva denarne integracije na temeljne ekonomske cilje, kot so: mikroekonomska učinkovitost (v alokaciji virov in v ekonomski rasti), makroekonomska stabilnost (glede inflacije, proizvoda in zaposlenosti) ter enakomernost glede distribucije učinkov med državami in regijami. Poleg tega se o splošnih koristih in o stroških participacije v denarni uniji ukvarja literatura teorije optimalnega denarnega območja. To je praktično edina teorija, ki se ukvarja s problematiko denarnih unij. Strnjeno so koristi in stroški članstva v denarnem območju sledeči (Mongelli 2002):

*Koristi izboljšanja mikroekonomske učinkovitosti* prihajajo iz povečane koristnosti denarja, ki kroži po večjem območju, kot menjalnega sredstva ter hranilca in merilca vrednosti. Boljša cenovna transparentnost zavira cenovno diskriminacijo in tržno segmentacijo in prinaša večjo konkurenco. Izgine nominalna tečajna negotovost znotraj denarnega območja, kar prinese prihranke v transakcijskih stroških in stroških termineškega zavarovanja (angl. *hedging*). Bolj kot je trgovina strnjena znotraj območja, večji bodo prihranki v transakcijskih stroških. Vse to naj bi okrepilo notranji trg, spodbujalo trgovino, znižalo investicijska tveganja in prinašalo neposredne tuje investicije ter boljše alokacije virov.

*Koristi izboljšane makroekonomske stabilnosti* izhajajo iz večje cenovne stabilnosti in dostopa na globlje in bolj transparentne finančne trge (večje možnosti zunanjega financiranja). Odpravijo se lahko tudi določena nihanja v proizvodu in zaposlenosti znotraj denarnega območja, ki so posledica različnih ekonomskih politik. Velja pa omeniti, da enotna valuta ni varovalo pred realnimi ekonomskimi šoki.

*Koristi pozitivnih zunanjih učinkov* prihajajo iz prihrankov v transakcijskih stroških zaradi širše mednarodne uporabe enotne valute, prihodkov na račun mednarodnega monopolnega dobička pri izdajanju denarja (*seignoragea*) in pa zmanjšane potrebe po držanju mednarodnih deviznih rezerv.

*Stroški poslabšanja mikroekonomske učinkovitosti.* Obstajajo prehodni stroški preklopa na novo valuto, ki vključujejo administrativne stroške, pravne stroške, kot je npr. sprememba denominiranosti pogodb, ter stroške strojne opreme, kot je npr. prilagoditev bančnih avtomatov.

Obstajajo tudi potencialni stroški, da država izbere napačno tečajno pariteto, in pa določeni psihološki stroški zaradi preračunavanja oziroma zaokroževanja cen iz stare valute v novo. Enotna valuta prinese tudi večje administrativne stroške zaradi postavitve neke nadnacionalne institucije, kot je npr. Evropska centralna banka.

*Stroški znižanja makroekonomske stabilnosti.* Članstvo v denarni uniji zoži nabor instrumentov, ki so na voljo vladam. Ker se denarna in tečajna politika preneseta na nadnacionalno centralno banko, države ne morejo slediti nekaterim realnim prilagoditvam ob asimetričnih gospodarskih motnjah. Nacionalne vlade tudi izgubijo možnost, da bi na račun inflacije zmanjševale državne dolgove. Poleg tega so države omejene tudi z določenimi skupnimi fiskalnimi omejitvami, kot je npr. Pakt stabilnosti in rasti.

*Stroški negativnih zunanjih učinkov.* Če bi si nekatere članice s proračunskimi primanjkljaji nakopičile nevzdržne javne dolgove, bi to lahko povzročilo strah pred monetizacijo le-teh in pritiske na obrestno mero območja. Lahko bi padlo mednarodno zaupanje v enotno valuto, kar bi imelo negativne posledice za vse države članice.

Članstvo v denarni uniji prinaša tako številne koristi kot tudi stroške. Najpogosteje omenjena korist denarne integracije (uvedbe evra) je povečanje trgovine in investicij zaradi uporabe skupne valute, najpogosteje omenjen strošek pa je izguba denarne politike kot orodja za stabilizacijo nacionalnega gospodarstva. Teoretični kanali oz. posledice, skozi katere naj bi skupna valuta vplivala na povečanje trgovine med vključenimi državami so, naslednji:

Prva pomembnejša posledica pravi, da naj bi denarna unija oz. skupna valuta znižala *transakcijske stroške*, ki izvirajo iz zamenjevanja različnih valut pri mednarodnem trgovanju. Ker transakcijski stroški predstavljajo oviro pri trgovanju, bi njihova odprava oziroma zmanjšanje pozitivno vplivalo na obseg menjave. Emerson et al. (1992) ocenjuje omenjene stroške, ki obsegajo stroške menjalnih storitev bank, notranje stroške podjetij (angl. *in-house costs*), ki izvirajo iz kompleksnejšega računovodstva in financ, ter stroške čezmejnih bančnih transferjev na okrog 0,4 % BDP Evropske skupnosti kot celote oziroma 1 % BDP za majhne odprte države z mednarodno manj pomembnimi valutami.

Drugi največkrat omenjen kanal pravi, da denarna unija odpravi (nominalna) *tečajna gibanja* in s tem negotovost glede deviznih tečajev znotraj unije, kar naj bi stimuliralo trgovino. Vpliv variabilnosti deviznih tečajev na trgovino izvira iz dejstva, da v mednarodnem trgovanju večinoma obstaja nek časovni odlog med sklenitvijo pogodbe in prejetim plačilom, kar predstavlja negotovost oziroma tveganje za izvoznike (uvoznike). Finančni trgi sicer omogočajo zavarovanje pred tečajnim tveganjem, vendar zavarovanje ni brezplačno in ni vedno na voljo (Emerson et al. 1992).

Mnogi ekonomisti so omenjenima temeljnima kanaloma pripisovali relativno majhno moč in posledično pričakovali



majhno povečanje trgovine zaradi uvedbe evra. Vendar pa skupna valuta prinaša dodatne, na prvi pogled ne tako očitne posledice. Vpliv zmanjšane tečajne volatilnosti bi namreč lahko dosegli tudi z režimom fiksnih deviznih tečajev. Denarna unija pa je kvalitativno povsem druga stvar. De Nardis in Vicarelli (2003, 3) pravita: »(Denarna unija) prinaša *spremembe v percepcijah* in pričakovanih ekonomskih subjektov, ki imajo opravka z institucionalno ureditvijo, katere stopnja transparentnosti (vse cene v državah članicah so v isti valuti) in občutek trajnosti/obvezanosti (razpad denarne unije je drugačen od razpada mehanizma deviznih tečajev) sta precej večja kot v kateremkoli režimu fiksnih deviznih tečajev« in pa »[...] zunanja trgovina z državami, ki prevzamejo skupno valuto lahko postane v očeh ekonomskih agentov ekvivalentna domači trgovini.« S skupno valuto se tako v očeh ekonomskih subjektov navidezno brišejo meje nacionalnih trgov. Povečuje se tržna transparentnost oziroma obveščenost o čezmejnih cenah in stroških. Na ta način vzpodbuja konkurenca med podjetji v različni državah, s tem pa integracija trgovine.

Poleg tega odprava nacionalnih valut in prevzem bolj likvidne, mednarodno pomembnejše valute predstavlja za članice denarne unije *sredstvo za zavarovanje* pred tečajnim tveganjem v trgovinskih transakcijah z državami nečlanicami. Euro bi zato lahko povečal trgovino ne samo med članicami, ampak tudi z ostalimi trgovinskimi partnericami (Micco, Stein & Ordonez 2003). Manjšim državam z manj likvidnimi valutami se z vstopom v denarno unijo izboljšajo možnosti »stroškov terminskega zavarovanja« pri trgovanju z državami nečlanicami, ker se jim tako odpre dostop na globlje, bolj razvite domače finančne trge (Breedon & Pétursson 2004).

## 2.2 Empirična literatura pred nastankom GDU

Koristi uvedbe skupne valute v veliki meri prihajajo iz povečane trgovine. Taje po pogostem prepričanju posledica fiksiranja deviznih tečajev in s tem odprave tečajnega tveganja. Tako je razumljivo, da so ekonomisti pred nastankom GDU skušali napovedati morebitni trgovinski vpliv evra predvsem skozi kanal tečajne volatilnosti (spremenljivosti, nestanovitnosti). Od zloma brettonwoodskega sistema fiksnih deviznih tečajev v začetku sedemdesetih let se je začelo v teoretični in empirični literaturi preučevati povezavo med gibanjem deviznih tečajev in mednarodnimi trgovinskimi tokovi. V prejšnjem številu empiričnih študij so mnogi avtorji analizirali, kako zmanjšanje tečajne volatilnosti ali pa prehod iz režima drsečega deviznega tečaja v režim fiksnega (ali obratno) vpliva na zunanjo trgovino.

Do sredine devetdesetih let večina študij, na agregatni ali na bilateralni podlagi, ne najde značilne povezave med tečajem in trgovino. Côté (1994) naredi podrobnejši pregled zgodnejše literature od leta 1988 do 1993 in pokaže, da so rezultati študij precej mešani. Kljub različnim rezultatom pa večje število študij najde negativno povezavo med volatilnostjo deviznih tečajev in obsegom trgovine, vendar je vpliv relativno majhen. Ena novejših študij je npr. Baum in

Caglayan (2007), ki prav tako ugotovi, da povezava med volatilnostjo deviznih tečajev in trgovino ni jasno določljiva. Druga zanimiva ugotovitev omenjene študije, ki je empirična novost, pa je ta, da ima volatilnost deviznih tečajev statistično značilen pozitiven vpliv na volatilnost bilateralnih trgovinskih tokov. Kot bomo pokazali v nadaljevanju, je treba ločiti vpliv odprave volatilnosti deviznih tečajev od vpliva uvedbe skupne valute.

Andrew K. Rose, ekonomist s kalifornijske univerze Berkeley, je leta 2000 v *Economic Policy* objavil raziskavo, v kateri analizira vpliv denarnih unij na mednarodno trgovino. Tako je odprl novo poglavje v mednarodni ekonomiki. Kot rečeno, so pred njim vpliv denarne unije na trgovino preprosto enačili z odpravo tečajne volatilnosti. Rose je razširil popularni trgovinski model, tj. »gravitacijski« model, z novo spremenljivko članstva v denarni uniji (angl. *currency union* - CU). To je model, ki predstavlja trgovino med dvema gospodarstvom kot funkcijo njune ekonomske mase, razdalje ter vrste dodatnih dejavnikov. Ker tega poprej ni poskusil še nihče, se ga omenja kot začetnika preučevanja vpliva skupne valute na trgovino. Zato vplivu pogosto rečemo kar »Rosov vpliv« (angl. *Rose effect*). Na veliko začudenje stroke je Rose ugotovil, da države članice denarne unije med seboj trgujejo trikrat več kot države zunaj denarne unije, oziroma da skupna valuta poveča trgovino za več kot 200 %. Za razliko od večine študij najde Rose močan negativen vpliv volatilnosti deviznih tečajev na trgovino in pa, kot novost, velik pozitiven vpliv skupne valute na trgovino. Poleg tega pokaže, da ni preusmeritve trgovine (angl. *trade diversion* ali *supply switching*) iz držav nečlanic na račun povečanja trgovine znotraj denarne unije, kar pomeni, da države članice trgujejo več med seboj in tudi z nečlanicami (angl. *trade creation*). To je zelo zanimiva ugotovitev, ki bo imela ključno vlogo v zadnjem delu besedila. Rosov vpliv skupne valute na trgovino je bil prevelik, da bi mu stroka lahko verjela, kar je posledično vodilo v številne kritike na račun nepravilnosti njegovih rezultatov. V grobem se *osnovne kritike* vsebinsko delijo v tri sklope (Baldwin, 2006b):

- izpuščene spremenljivke (spremenljivke, ki povečujejo trgovino in so povezane s spremenljivko denarna unija, popačijo njen koeficient navzgor),
- obratna kavzalnost oz. endogenost (tradicionalno veliki trgovinski tokovi bi lahko bili kriterij za članstvo v denarni uniji in ne obratno),
- napačna specifikacija modela (nelinearnost spremenljivk ipd.).

Mnoge kritike so navajale tudi dejstvo, da so pari držav s skupno valuto pri Rosu (2000) sestavljeni večinoma iz zelo majhnih, revnih in odprtih držav. Države v denarnih unijah so tako vse prej kot povprečne oziroma niso reprezentativne za širši vzorec (Baldwin 2006b, st. 15).

Problema *izpuščenih vplivov* se v kasnejših študijah Rose in ostali avtorji ekonometrično lotijo z vključitvijo

nepravilnih spremenljivk za posamezno državo (npr. Rose in van Wincoop 2001) oziroma za par držav<sup>1</sup> (npr. Glick in Rose 2001). Tovrstni pristop (metoda fiksnih učinkov ali vplivov) poskrbi za vse izpuščene časovno nespremenljive (fiksne) nacionalne dejavnike, ki vplivajo na trgovino posamezne države oziroma dejavnike, ki vplivajo na trgovino para držav (kot npr. razdalja med državama, skupni jezik, zgodovina, pravni sistem itd.). Metoda fiksnih vplivov (*angl. fixed effects - Fe* ali *within estimator*) torej odpravlja presečno variacijo v podatkih in izkorišča le variacijo skozi čas. Študija Glick in Rose (2001) uporabi širši vzorec (sega nazaj vse do leta 1948), ki vsebuje dovolj časovne variacije (vstop in izstop v CU) in upošteva fiksne vplive para držav, da vstop v denarno unijo podvoji oz. poveča bilateralno trgovino za 90 %<sup>2</sup>. Rose in van Wincoop (2001) pa kot prva omenjata tudi potencialni vpliv evra na notranjo trgovino evroobmočja oz. GDU. Na podlagi določenih domnev in predpostavk (glede transakcijskih stroškov) ocenita, da naj bi vzpostavitev denarne unije med dvanajstimi državami GDU povečala njihovo medsebojno trgovino za 59 %.

Baldwin (2006b) poudari še eno napako, ki jo naredi Rose (2000) in je pogosta v tovrstni »gravitacijski« literaturi. Napaka izvira iz neupoštevanja teoretičnega modela, kjer je odvisna spremenljivka logaritem izvoza (osnovna gravitacijska teorija namreč predlaga uporabo bilateralnih trgovinskih tokov v eno smer). Rose in tudi mnoge kasnejše študije uporabijo kot odvisno spremenljivko povprečje izvoza (IZ) in uvoza (UV)  $((IZ+UV)/2)$ , kar sicer ni narobe, vendar pride zaradi neupoštevanja teorije do napake. Napaka je v tem, da najprej izračunajo povprečje bilateralnih tokov in jih šele potem logaritmirajo in tako napačno zamenjajo logaritem povprečja s povprečjem logaritmov. Bolj kot sta si šesteta tokova različna, bolj se povečuje napaka (Baldwin 2006b).

Naslednjo kritiko postavi Persson (2001). Ta se nanaša na problem *nonlinearnosti in nenaključne selekcije*. Opozori na dejstvo, da bi nekatere pojasnjevalne spremenljivke v Rose (2000) lahko imele nelinearen vpliv, poleg tega pa pari držav v denarni uniji niso naključno izbrani oz. porazdeljeni (*angl. non-random selection*)<sup>3</sup>. Persson pokaže, da omenjene težave privedejo do precenjenosti Rosovega vpliva CU na trgovino. Perssonove (2001) neparametrične tehnike primerjav (*angl. matching*) močno zmanjšajo Rosov vpliv in znašajo med 13 in 65 odstotki, vendar niso statistično značilne. Rose (2001) se je odzval na Perssonovo kritiko z večjim vzorcem in uporabo »matching« tehnike ter ponovno izračunal statistično značilen vpliv CU

na trgovino, ki predvideva (kljub vsemu veliko) povečanje trgovine za 21 oz. 43 odstotkov.

Na podlagi vseh kritik lahko sklenemo, da vpliv skupne valute na trgovino obstaja in da je večji, kot bi ekonomisti pričakovali pred objavo prve Rosove študije. Baldwin (2006a) neformalno zaključí, da je končna velikost obravnavanega vpliva, kakršna koli že je,<sup>4</sup> okrog 30 %. V kontekstu evra oziroma GDU niti ni povsem relevantna. Kot rečeno, rezultatov, dobljenih na podlagi neprimerljivih neevropskih denarnih unij, ne moremo prenesti na GDU. Poleg tega so raziskovanja v času pred podatki za GDU opozorila na morebitne težave, ki jih je treba imeti v mislih pri ocenjevanju vpliva evra na trgovino. Pomembno je, da se v panelnih analizah upošteva metoda fiksnih vplivov (neprave spremenljivke za par držav) in deloma tudi nadzira potencialne nelinearne vplive spremenljivk. Poleg tega je zaželeno, da je vzorec držav čim bolj homogen ter da uporabimo enosmerne trgovinske tokove (izvoz ali uvoz).

### 2.3 Empirična literatura po nastanku GDU

Po letu 1999, ko je bil uveden evro in se je nabralo dovolj časovnih serij, so avtorji lahko začeli ocenjevati njegov trgovinski vpliv direktno na podatkih za GDU. Prihod evra je bil kot naročen za literaturo denarnih unij, saj je tipičen primer za preučevanje denarnega povezovanja med razvitimi državami. Micco, Stein in Ordóñez (2003) je prva pomembnejša študija, ki nakaže na možnost obstoja Rosovega vpliva v GDU. Ocení gravitacijski model bilateralne trgovine, upoštevajoč fiksne vplive za par držav (*angl. country-pair fixed effects*) na letnih podatkih za obdobje 1992-2002. Avtorji ocenijo na podlagi različnih regresij, da znaša vpliv skupne valute na intra-GDU trgovino med 4 in 16 %. Tako kot Rose (2000) ugotovijo, da za države nečlanice ni prisoten negativen vpliv preusmeritve trgovine. Rezultati pokažejo, da evro povečuje trgovino tako s članicami kot tudi z nečlanicami. Trgovina z nečlanicami se je značilno povečala za 9 % na podlagi vzorca razvitih držav in za 1,2 % (vendar neznačilno) na podlagi manjšega vzorca EU25. Kljub temu da vpliv ni tako velik kot v zgodnejših študijah denarnih unij, je statistično in ekonomsko značilen in potrjuje tezo, da denarna unija pospešuje trgovino.

Faruqee (2004) pa je nadgradnja študije Micco et al. (2003). Poleg agregatnih vplivov GDU ocení tudi vplive za posamezne države in skuša najti razloge za razlike med državami. Ocení, da je uvedba evra v povprečju povečala trgovino znotraj evroobmočja (intra-GDU) za 7-14 % glede na ostalo trgovino industrijskih držav. Glede trgovinskih koristi posameznih držav evroobmočja (glej Slika 1) sta bili najbolj uspešni Španija in Nizozemska, najmanj pa Finska in Portugalska. K »poraženkam« Micco et al. (2003) dodajo še Grčijo (kjer je bil vpliv celo negativen). Trgovino z nečlanicami pa sta, po mnenju obeh študij po uvedbi evra najbolj povečali Nizozemska in Nemčija. Tudi ta študija pokaže, da je poleg »intra-GDU« trgovine hitreje rasla tudi »ekstra -

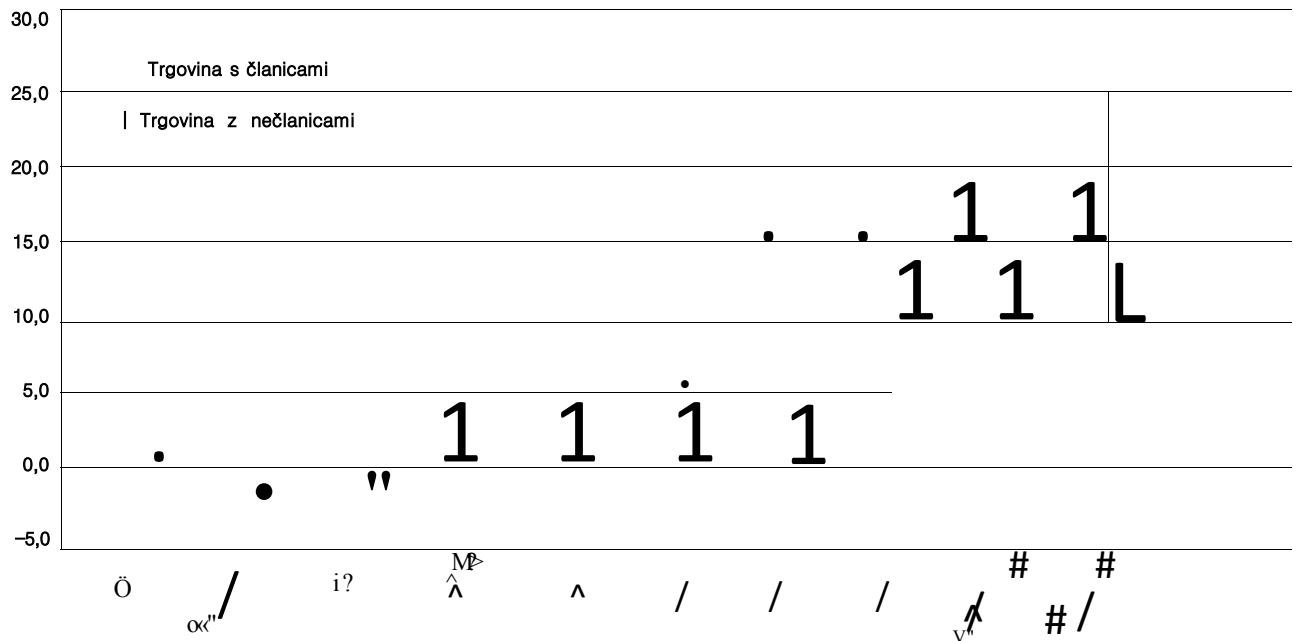
<sup>1</sup> Gre za t.i. »country-specific fixed effects« oz. »country-pair specific fixed effects« (glej Baldwin (2006b)).

<sup>2</sup> Bun in Klaassen (2006) pokažeta, da vključitev časovnih trendov, specifičnih za pare držav, v regresijo zmanjša omenjeno oceno na 25 %.

<sup>3</sup> Države s skupno valuto so v povprečju manjše, revnejše, geografsko bližje, bolj pogosto imajo skupen jezik, skupno mejo, FTA in kolonialno razmerje ter so tako značilno različne od parov držav brez skupne valute (Persson, 2001).

<sup>4</sup> Rose (2004) naredi meta analizo 34 študij in spozna, da denarna unija poveča trgovino med 30 in 90 %.

Slika 1: Vpliv evra na posamezne članice GDU (v %)



Vir: A. Micco et al., The currency union effect on trade: early evidence from EMU, 2003; lastni prikaz.

GDU« trgovina (povprečno se je povečala za 8 %) relativno glede na trgovino ostalih industrijskih držav. S tem tudi Faruqee (2004) potrdi, da ni prišlo do preusmeritvenih učinkov, saj sta tako »intra« kot tudi »ekstra« trgovina evroobmočja z enotno valuto »pridobili določene primerjalne prednosti« (Faruqee, 2004).

*Flam in Nordstrom (2006a)* je po besedah Baldwina ena najboljših študij, saj se izogne večini omenjenih kritik, ki izhajajo iz tovrstnih študij. Baldwin (2006b) na primer pravi, da ker uporabijo le izvoz in ne povprečja vsote izvoza in uvoza, se izognejo tudi t. i. »logaritemski« napaki, ki je značilna za mnoge študije. Osredotočita se torej le na izvoz in ne na celotno bilateralno trgovino. Tako ločita vpliv evra na izvoz članic v nečlanice ter na izvoz nečlanic v evroobmočje. Uporabita letne podatke 20 OECD držav za obdobje 1989-2002 (štiri leta evra).

Analiza pokaže, da je vpliv evra začel delovati že v letu 1998 (enako ugotovijo tudi Micco et al., 2003) in naraščal do konca obravnavanega obdobja. To pojasnjuje s tem, da je že v letu 1998 postalo jasno, da bo prišlo do načrtovane uvedbe evra 1. 1. 1999, poleg tega pa so se podjetja za preostanek leta 1998 lahko zavarovala pred tečajnim tveganjem na terminkih trgih (Flam & Nordstrom 2006a). Izračunata, da je uvedba evra v obdobju 1998-2002 v povprečju povečala trgovino med državami GDU za 15 % glede na prejšnje obdobje in kontrolno skupino držav. Poleg tega, ločeno od vpliva skupne valute, najdeta tudi negativen vpliv

tečajne volatilnosti na trgovino. Ocenita, da naj bi zmanjšanje povprečne tečajne volatilnosti za en standardni odklon povečalo trgovino za 1,5 %.

Tudi ta študija pokaže, da je evro pozitivno vplival na trgovino z državami nečlanicami. Izvoz članic v nečlanice GDU se je povečal za 8 % in izvoz nečlanic v članice za 7,5 %. Ko pa avtorja študije naredita vzorec bolj homogen, tako da so prisotne le države EU15, omenjeni vplivi po vrsti znašajo 9,2 %, 0,8 % ter 7,3 %, pri čemer vpliv evra na izvoz članic GDU v nečlanice (0,8 %) ni več statistično značilen. Povečano trgovino med članicami GDU kot tudi med članicami in nečlanicami razlagata avtorja z idejo študije Yi (2003) o povečani vertikalni specializaciji (dezintegraciji proizvodnje) med državami. Pri vertikalni specializaciji gre za to, da se določeni proizvodi izdelajo v različnih fazah v različnih državah. Flam in Nordstrom (2006a) pravita, da uvedba skupne valute (analogno kot zmanjšanje tarif) zmanjšuje stroške čezmejnega trgovanja in posledično stroške izdelave takšnih dobrin. To vodi v pocenitev izdelkov in tudi v dodatno povečevanje vertikalne specializacije (dобрine, ki so bile prej v celoti proizvedene v eni državi, lahko celo preidejo na vertikalno specializacijo), oboje pa na koncu pomeni večjo trgovino GDU.

Avtorja poleg agregatnih ocenita tudi *sektorske vplive*. Vplivi so pozitivni in značilni v naslednjih sektorjih: pijače in tobak (SITC 1), kemični izdelki (SITC 5) ter različni industrijski izdelki (proizvodi, razvrščeni po materialu, stroji in prometne naprave, razni končni izdelki - SITC 6-8). Gre za dobrine, ki potrebujejo relativno veliko pridelav (pro-

Omenjena študija je neuradno izšla že v letu 2003.

cesiranja) ali pa so diferencirane (ne standardizirane) potrošniške dobrine (tobak, pijače). Prvi tip dobrin podpira razlago o povečani trgovini med članicami in nečlanicami zaradi povečane vertikalne specializacije. Za diferencirane dobrine, kot so npr. pivo in cigareti, pa naj bi bili po mnenju avtorjev značilni veliki začetni stroški marketinška in distribucije za vstop na nov trg. Donos takšne investicije je razpršen skozi prihodnja leta in precej odvisen tudi od nominalnega deviznega tečaja. Uvedba skupne valute in s tem fiksiranje nominalnega deviznega tečaja naj bi zmanjšala tveganost tovrstnih investicij in zato omogočila večjo trgovino.

Do podobnih ugotovitev pride tudi študija avtorjev *de Nardis, De Santis in Vicarelli (2007b)*. Ocenijo vplive evra na izvoz posameznih sektorjev mednarodne standardne klasifikacije dejavnosti (ISIC) in ugotovijo, da vpliv ni razširjen v vseh sektorjih. Vplivi so pozitivni in značilni predvsem za proizvodnjo motornih vozil, električne in optične opreme, proizvodnjo kovin ter hrane, pijače in tobaka. Vpliv je znašal v povprečju med 4 % (hrana, pijače in tobak) in 16 % (transportne naprave oz. vozila). Za večino sektorjev, kjer so prisotni vplivi evra, so značilni naraščajoči donosi obsega, nepopolna konkurenca in diferenciacija. Pozitivne vplive v teh sektorjih avtorji razlagajo z Baldwinovo hipotezo »novih dobrin (angl. *new good hypothesis*)«, ki pravi, da je uvedba evra zmanjšala fiksne stroške vstopa na novi trg (stroške izvoza). Tako je omogočila prihod novih podjetij in s tem novih vrst dobrin, ki jih prej zaradi visokih stroškov izvoza ni bilo (*de Nardis et al., 2007b*).

*Flam in Nordstrom (2006b)* sta avtorja novejša študija, ki nadgrajuje prejšnjo. Avtorja ponovno uporabita vzorec 20 OECD (10 članic GDU) držav v novejšem obdobju 1995-2005. Kot temeljno obdobje delovanja evra tokrat uporabita čas od 2002-2005, v katerem naj bi vplivi evra delovali v polni meri, obdobje 1999-2001 pa pojmujeta kot tranzicijsko obdobje. Ocenita, da je evro povečal izvoz med članicami v letih 2002-2005 glede na 1995-1998 za 26 % relativno na deset držav OECD izven GDU in za 21 % relativno na tri države EU (Dansko, Švedsko in ZK). Ponovno ni zaznati preusmerjanja trgovine od nečlanic. Izvoz članic v države nečlanice se je v povprečju povečal za 12 % ter izvoz nečlanic v članice za 13 % (glede na izvoz med desetimi državami OECD). Za manjši EU13 vzorec pa naj bi evro, poleg zgoraj omenjenega vpliva na izvoz med članicami GDU, povečal še izvoz nečlanic v članice za 9 % (v obratni smeri pa ni značilnega vpliva). Velja opozoriti, da uporaba manjšega, bolj homogenega vzorca le držav EU zopet namiguje, da uvedba evra ni značilno vplivala na izvoz članic GDU v nečlanice. Pozitivne t. i. ekstra-GDU vplive evra na trgovino lahko z večjo gotovostjo pričakujemo predvsem v izvozu nečlanic v evroobmočje.

V nadaljevanju pa avtorja vplive evra na izvoz podrobneje analizirata. Kot pravita, so ti vplivi lahko posledica povečanja na intenzivnem ali pa na ekstenzivnem robu (angl. *margin*) trgovine. Povečanje na intenzivnem robu se nanaša na povečanje izvoza proizvodov, ki se že sedaj

izvažajo (obstoječa trgovina), medtem ko se povečanje na ekstenzivnem robu nanaša na izvoz novih proizvodov (nova trgovina). Ocene pokažejo, da so vplivi evra (gledano v odstotkih) precej višji (do trikrat večji) na ekstenzivnem kot na intenzivnem robu trgovine. Poleg tega pokažejo, da so značilni vplivi evra prisotni le v trgovini z vmesnimi (angl. *semi-finished*) in končnimi proizvodi. V dejavnosti pa so, kot je pokazala že predhodna študija, vplivi prisotni predvsem v panogah s proizvodi visoke predelave (predvsem farmacevtski izdelki, plastični, gumeni in kovinski proizvodi ter stroji in transportna oprema), kjer ima komponenta surovega materiala relativno majhen pomen v ceni končnega izdelka. Vplivi na surovine in nizko tehnološke izdelke (prehrana, pijače in tobak, tekstil in obutev, papir, naftni izdelki) pa so nejasni.

Študije, ki so uporabile dinamičen trgovinski model, so prišle do nekoliko nižjih ocen vplivov GDU kot pogoostejše študije statičnih modelov. *Bun in Klaassen (2002)* naredita eno zgodnejših študij in zanjo uporabita dinamičen model. Tudi ta študija ločeno obravnava vpliv skupne valute od vpliva tečajne volatilnosti. Ocenita, da je vpliv evra na tečajno volatilnost majhen in statistično neznačilen, na nepravno spremenljivko GDU pa pozitiven in statistično značilen. Skupni (kratkoročni) vpliv evra na intra-GDU trgovino v letu 1999 znaša 4 %, dolgoročni vpliv pa 38 %. *De Nardis in Vicarelli (2003)* se tako kot predhodna študija vpliva evra lotita z dinamičnim gravitacijskim modelom in ocenita, da vpliv evra prinaša 6,3 % povečanje intra-GDU trgovine. Študija avtorjev *de Nardis, de Santis in Vicarelli (2007a)* pa je še ena izmed relativno redkih dinamičnih študij. Ocenita, da je uvedba evra povečala izvoz med državami evroobmočja za 4-5 %. Poleg tega pa relativno majhen in hiter vpliv evra na trgovino tudi potrjuje verjetnost, da je vpliv bolj posledica prihoda novih dobrin (ekstenzivni del) kot pa porasta trgovine obstoječih izdelkov (intenzivni del) (*de Nardis et al. 2007a*). Velikost vpliva potrjuje njihove navedbe, da so pri uporabi dinamičnih modelov koeficienti evro vplivov nižji in manj heterogeni kot pri pogostejših študijah statičnih modelov. Evro vplivi, izračunani z dinamično specificiranimi gravitacijskimi modeli, se gibljejo med 3-9 % (*de Nardis et al. 2007a*).

V nadaljevanju so na kratko povzete še nekatere študije, ki kritizirajo ali pa le dopolnjujejo temeljne ugotovitve o posledicah uvedbe evra za trgovino GDU. *De Sousa in Lochard (2004)* prav tako ocenita vpliv denarne integracije oz. evra na trgovino, pri čemer pa ju zanimajo tudi vzroki za njegov nastanek. Razlage direktnih vplivov uvedbe skupne valute, kot sta zmanjšanje transakcijskih stroškov in tečajne volatilnosti, naj ne bi bile dovolj prepričljive, saj nekatere študije najdejo empirične dokaze za povečanje trgovine tudi med članicami in nečlanicami. Zato želita pokazati, da je del vpliva denarne unije na trgovino posreden in prihaja od dodatnih neposrednih tujih investicij (NTI). Naredita večje število regresij tako s spremenljivkami NTI kot tudi brez njih. Njuna, po našem mnenju najbolj primerna regresija, t.j. model fiksnih vplivov za

pare držav (»within estimator«), ki, kot rečeno, najbolje odpravlja problem izpuščenih spremenljivk, pokaže, da je uvedba evra povzročila 7,2 % povečanje trgovine med članicami GDU (»ceteris paribus«). Z vključitvijo spremenljivke NTI se vpliv evra zmanjša na 4,1 %. Kadar koli vključita v regresijo NTI, se vpliv evra približno prepolovi in s tem pokažeta, da evro v veliki meri vpliva na trgovino zaradi povečanja neposrednih tujih investicij.

*De Souza (2002)* je ena zgodnejših študij, ki pa ne najde značilnega GDU vpliva na trgovino. Uporabi gravitacijski model tako s fiksnimi vplivi kot tudi brez njih na podatkih za EU15 v obdobju 1980-2001, v katerega vključi kot odvisno spremenljivko tudi *časovni trend*, ki naj bi nadzoroval vztrajno povečevanje svetovne trgovine v povojnem obdobju. Koeficienti za GDU vpliv so precej različni, negativni in značilni ali pa pozitivni in statistično neznaki (npr. 18,5 %). Zanimivo je, da ko izključi trend iz regresije, koeficienti postanejo večinoma pozitivni in statistično značilni, vendar ekonomsko nerealno visoki (npr. 380 %). Gre za prvo študijo, ki opozori na dejstvo, da vključitev časovnega trenda lahko bistveno vpliva na ocenjene učinke evra.

Pomembnejša študija, ki opazuje zamaje obstoj vpliva uvedbe evra na trgovino in resneje opozori na pomembnost vključitve linearnega trenda, je *Berger in Nitsch (2005)*. Avtorja pravita, da je potrebno potencialne GDU vplive na krepitev trgovine analizirati v zgodovinski perspektivi, saj naj bi bila vzpostavitev GDU le nadaljevanje oziroma posledica integracijskega procesa v Evropi, ki se je začel že pred petdesetimi leti (*Berger & Nitsch 2005*). Ponovno ocenita regresije iz *Micco et al. (2003)*, pri čemer pa uporabita tudi novejše revidirane podatke in razširita vzorec za dodatno leto (2003). Pokaže se, da so ocene precej občutljive na uporabljeno obdobje in na novejša podatke, saj vpliv evra naraste iz prvotnih 5 % na 15 %. Nato razširita obdobje v preteklost vse do leta 1948 in izračunata, da je uvedba evra povečala trgovino med članicami GDU za 44-55 % glede na trgovino med državami z različnimi valutami. Razširitev vzorca v preteklost in posledično dramatično povečanje GDU vpliva naj bi še dodatno nakazovalo močno (zgodovinsko) tendenco k trgovanju med državami GDU (*Berger & Nitsch 2005*). Z vključevanjem elementov ekonomske integracije, kot so liberalizacija trgovine (ustvarita poseben indeks evropske integracije) in nizka tečajna volatilitnost, v regresijo se vpliv evra na trgovino zmanjša. Ko pa v regresijo vključita trend, skupen za države GDU, vpliv evra popolnoma izgine. S tem zaključita, da je vpliv evra na trgovino le »podaljšek dolgoročnega trenda v evropskih ekonomskih integracijah« (*Berger & Nitsch 2005*), ki se ga da v precejšnji meri razložiti z ekonomskimi ukrepi pred uvedbo evra. *Baldwin (2006a)* odgovarja, da je zagotovo nekaj na tej ideji o kontinuirani rasti trgovine med državami GDU in daje težko povsem ločiti vpliv evra od vpliva drugih integracijskih dejavnikov. Vendar pa meni, da ni povsem primerno »vreči« v regresijo časovni trend, skupen za članice GDU, saj je evropska in-

tegracija v enaki meri vplivala na vse države EU (predlaga uporabo trenda za članstvo v EU kot celoti).

*Mancini in Pauwels (2006)* se metodološko nekoliko drugače lotita iskanja evrskega vpliva na trgovino. Zanimaju le čas začetka delovanja vpliva in njegovo trajanje. Uporabita četrletne podatke 1980q1-2004q4 za države EU15. Ocenjujeta uvoz v štirih pogledih: med članicami GDU, uvoz med nečlanicami, uvoz članic iz nečlanic ter uvoz nečlanic iz članic GDU. S posebno ekonometrično tehniko (t. i. »end-of-sample structural break tests«) iščeta morebiten strukturni prelom (angl. *structural break*) v trgovini. Ugotovita, da je do preloma prišlo v prvem kvartalu leta 1999, kar sovпада z uvedbo evra. Nasprotno od drugih študij, ki nakazujejo dolgoročno povečevanje trgovine, paje ta prelom ali odstopanje kratkoročne narave in traja le dve leti in pol (1999q1-2001q3). Poleg tega pa ne najdeta preloma v trgovini med članicami in nečlanicami GDU (v obeh smereh) in s tem pozitivnih učinkov prelitja (angl. *spillover*) evra na trgovino. Pokažeta, da je prelom možno razložiti s političnim in institucionalnim poglobljanjem EU (uporabijo evropski integracijski indeks, vzeti iz študije *Berger in Nitsch (2005)*), kot tudi z drastičnim zmanjšanjem realnih obrestni mer GDU pred in po uvedbi evra.

*Bun in Klaassen (2006)* pa je še ena zelo pomembna študija, ki se osredotoči predvsem na trende, ki se kažejo v trgovinskih tokovih skozi čas. Avtorja analizirata, ali neprava evro spremenljivka vsebuje tudi morebitne rastoče trende, ki so prisotni v trgovini in jih povzročajo določene izpuščene spremenljivke (npr. transportni stroški, tarife), in je zato njen vpliv precenjen. Že *Berger in Nitsch (2005)* opozorita na dejstvo, da daljše kot je uporabljeno obdobje, višja je ocena evro vpliva. To nakazuje na prisotnost izpuščenih spremenljivk, ki trendno vplivajo na rast trgovine. Večina študij sicer vključi v regresijski model časovne vplive, vendar pa ti odpravljajo le trende, ki so skupni za vse pare držav (stanje svetovnega gospodarstva). Avtorja uporabita vzorec bilateralne trgovine za EU15, Norveško, Švico, Kanado, Japonsko in ZDA v obdobju 1967-2002. Za primerjavo vzameta še podvzorec za obdobje 1992-2002 (po zgledu *Micco et al. 2003*) in vzorec podatkov, uporabljen v študiji *Glick in Rose (2002)*, ki temelji na podlagi drugih denarnih unij. Uporabita najbolj pogosto uporabljen panelni gravitacijski model in (brez uporabe trendov) ocenita vpliv evra na 51 % za osnovni vzorec (1967-2002) ter 18 % za krajši *Micco et al. (2003)* vzorec. Na podlagi vzorca, vzetega iz *Glick in Rose (2002)*, pa ocenita, da denarna unija poveča trgovino za 86 %. Nato pokažeta, da ostanki modela izkazujejo trende, ki se razlikujejo med pari držav. Rastoči časovni trend je najbolj opazen ravno za pare držav GDU, kar pomeni, da so ocene evro vpliva napihnjene oziroma pristranske (neprava evro spremenljivka je enaka 1 le konec obdobja). V standardni model zato vključita časovne trende, specifične za posamezne pare držav. Ocenjeni vpliv evra se zmanjša z 51 % na 3 % in je na meji značilnosti. Za ostala dva vzorca pa se ocena zmanjša z 18 % na 2 % ter s 86 % na 25 %. Iz tega sledi, da z upošte-

Tabela 1 : Pregled temeljnih študij o vplivu evra na trgovino

Študija	Ocenjen vpliv	Odvisna spremenljivka	Vzorec	Komentar
Micco et al. (2003)	4–16 %	Realna bilateralna trgovina (Ex+Im)	22 indust. držav (EU15), 1992–2002	Pozitiven vpliv na nečlanice (9 %)
Bun in Klaassen (2002)	4–38 %	Realni bilateralni izvoz	EU15, Kan., Jap., ZDA, 1965–2001	Dinamični model
de Nardis in Vicarelli (2003)	6 %	Realni izvoz	Države GDU + 19 drugih, 1980–2000	Dinamični model
Flam in Nordstrom (2006a)	15 %	Realni izvoz	20 držav OECD, 1989–2002	Pozitiven vpliv na nečlanice (7,3–8 %); sektorji
Flam in Nordstrom (2006b)	20–26 %	Realni izvoz	20 držav OECD, 1995–2005	Pozitiven vpliv na nečlanice (9–13 %); sektorji
Faruqee (2004)	7–14 %	Bilateralna trgovina (Ex+Im)	22 indust. držav, 1992–2002	Pozitiven vpliv na nečlanice (8 %)
de Souza (2002)	18,5 % (neznačilen)	Bilateralna trgovina	EU15, 1980–2001	Pomembnost trenda
Berger in Nitsch (2005)	15 % (1992–2003); 50 % (1948–03); Ni vpliva (s kontrolo za trend)	Bilateralna trgovina	22 indust. držav, 1948–2003	Pomembnost trenda
De Sousa in Lochard (2004)	4–7 %	Bilateralna trgovina	22 držav OECD, 1982–2002	Nakaže pomembnost NTI
Mancini in Pauwels (2006)	Značilen prelom v trgovini 1999q1	Uvoz v tekočih cenah	EU15, 1980q1–2004q4	Ni preloma za trgovino članic z nečlanicami
Bun in Klaassen (2006)	18 % (1992–2002); 51 % (1967–02); 3 % (s kontrolo trendov)	Bilateralna trgovina	19 indust. držav, 1967–2002	Pomembnost trendov
de Nardis et al. (2007a)	4–5 %	Realni bilateralni izvoz	23 držav OECD, 1988–2003	Dinamični model
de Nardis et al. (2007b)	Vpliv na sektorje oz. panoge (ISIC rev. 3) med 4–16 %.	Realni bilateralni izvoz	23 držav OECD (EU13), 1988–2004	Dinamični model; sektorji

Vir: Posamezne študije, lastni prikaz.

vanjem trendov vpliv evra na trgovino ni več tako velik, kot nakazuje dosedanja literatura, poleg tega pa ugotovita tudi, da vključitev trendov odpravlja rezultat nekaterih študij o pozitivnem posrednem vplivu evra na trgovino z nečlanicami GDU ter ugotovitev, da naj bi vpliv s časom naraščal.

Tabela 1 povzema oziroma shematično prikazuje značilnosti in ključne ugotovitve temeljnih študij vpliva evra na trgovino. Za vsako izmed študij je prikazan ocenjen vpliv uvedbe evra na trgovino med članicami GDU, odvisna spremenljivka, uporabljen vzorec ter njena glavna značilnost.

### 3 Empirična analiza vpliva nastanka Gospodarske in denarne unije (GDU) na (mednarodno) trgovino Slovenije

V nadaljevanju bomo pozornost usmerili na pomembno in zanimivo ugotovitev študij, daje nastanek GDU pozitivno vplival tudi na trgovino držav izven unije. Pri vplivu evra na ekstra-GDU trgovino, zagovarja Baldwin (2006b) rezultate študije Flama in Nordstroma (2006a), dobljene le

na podlagi vzorca držav EU. Rezultati, dobljeni na podlagi večjih vzorcev, naj bi bili po njegovem mnenju »napihnjeni« zaradi delovanja politik oz. reform enotnega trga. Uvedba evra in implementacija politik enotnega trga sta med seboj pozitivno povezani in obe povečujeta trgovino, kar pomeni, da bodo rezultati pristranski. Po mnenju Baldwina je zato potrebno upoštevati le pare držav, za katere veljajo pravila enotnega trga. Regresije, kjer so v vzorcu le države EU, kažejo, da je evro pozitivno vplival le na izvoz med članicami GDU (9%) ter izvoz nečlanic v članice (7%). Evro naj bi zmanjšal fiksne stroške vstopa na trge držav GDU, kar naj bi povzročilo povečanje števila izvoženih proizvodov v evroobmočje tako iz članic kot tudi iz nečlanic GDU (t. i. hipoteza novih dobrin, Baldwin, 2006b).

Mar to pomeni, da državi ni treba vstopiti v GDU, da bi imela koristi od evra? V pogledu teorije optimalnega denarnega območja bi to tudi pomenilo, da se državi ni potrebno odpovedati lastni denarni politiki za črpanje koristi skupne valute. Ker evro ni povzročil preusmeritve trgovine, to pomeni tudi, da koristi vključitve novih držav v GDU

ne bodo enake koristim nastanka GDU. Nove države naj bi z uvedbo evra le v manjši meri povečale izvoz v GDU (le za razliko med vplivom evra na intra-GDU in ekstra-GDU trgovino, npr. 9-7 %), saj se je izvoz že povečal. Uvedba evra bo novim državam članicam GDU tako prinesla predvsem velik uvoz (tako iz ostalih članic GDU kot tudi iz nečlanic, (npr. 9 % + 7 %) (Baldwin 2006b).

Zaradi povedanega se vprašamo, kakšne posledice je imela uvedba evra leta 1999 na trgovino Slovenije (kot eno izmed takratnih nečlanic) z evroobmočjem? Ali je Slovenija že občutila povečanje izvoza v dvanajst držav evroobmočja? Analiziramo torej posredne vplive evra (nastanka GDU) na trgovino Slovenije v času pred dejansko uvedbo evra v njej. Ali je šlo za pozitivne posredne trgovinske vplive (angl. spillover) in s tem večji uvoz oziroma izvoz v GDU ali pa je Slovenija občutila (vsaj kratkoročno) posledice morebitne preusmeritve trgovine?

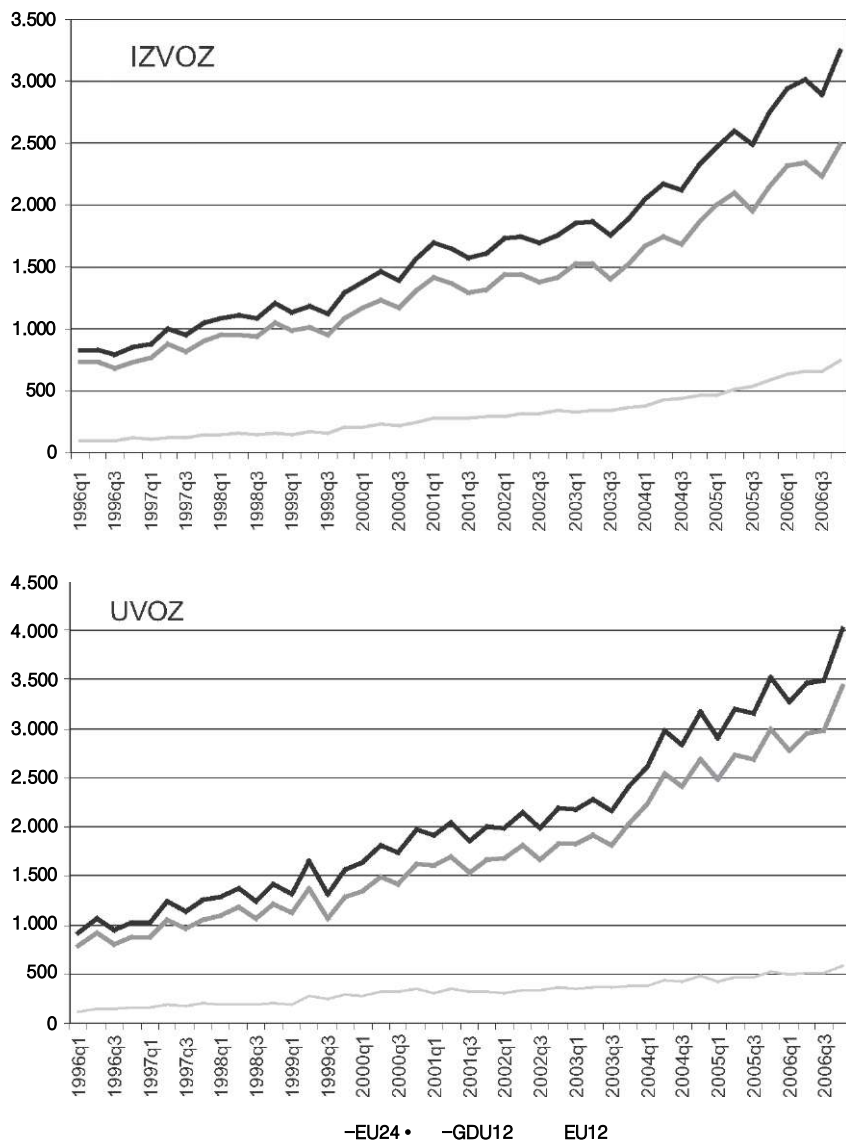
### 3.1 Pregled (mednarodnih) trgovinskih tokov Slovenije

Slika 2 prikazuje nominalni blagovni izvoz in uvoz Slovenije iz 24 držav EU, razdeljen na članice denarne unije in članice EU zunaj GDU. Surovi četrtletni podatki kažejo, da izvoz in uvoz iz EU, razen kratkoročnih nihanj, ves čas naraščata ter da je za Slovenijo zelo pomembna trgovina z dvanajstimi državami GDU, saj predstavlja več kot 80 % celotne trgovine z EU.

Bolj pomembna za nadaljnjo analizo pa je Slika 3, ki prikazuje gibanje realnega blagovnega izvoza in uvoza Slovenije iz evroobmočja oz. GDU12 v obdobju 1996q1-2006q4 (indeks, 1996q1=100)<sup>6</sup>. Vidimo, da je vstop

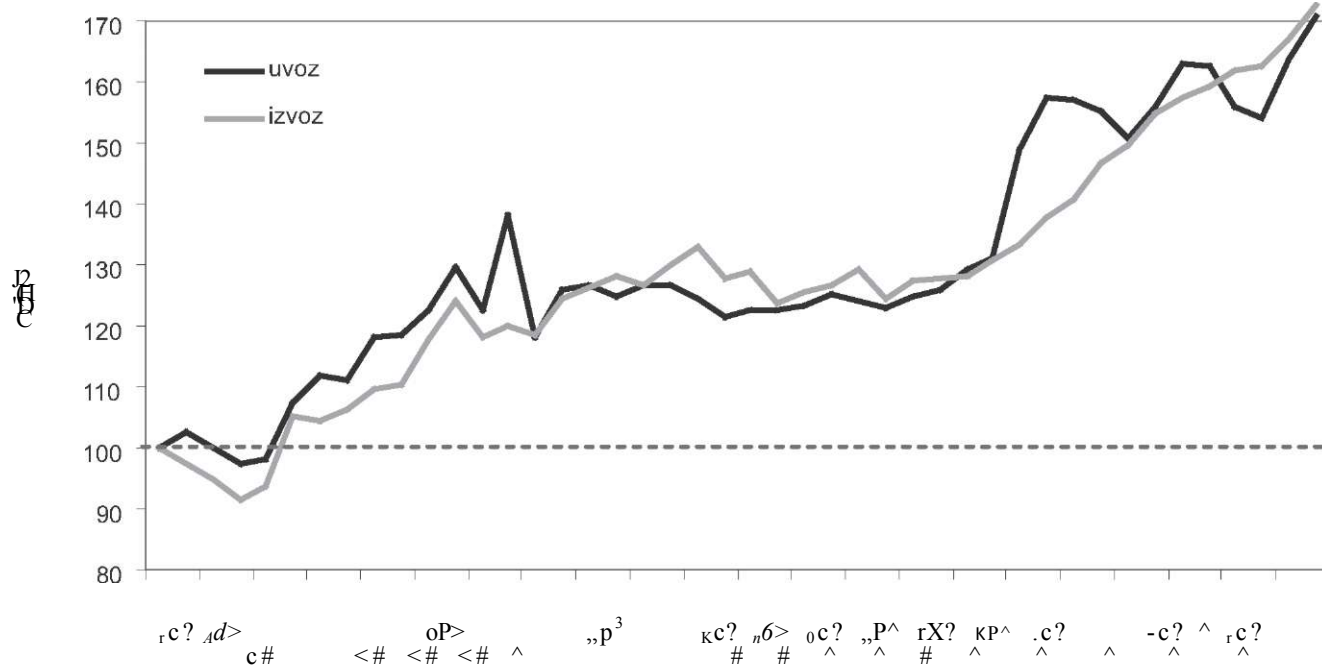
<sup>6</sup> Podatki so prilagojeni za manjkajoče časovne serije (upoštevane so le serije z največ do dva manjkajoča kvartala), deflacirani in desezonirani kvartal (glej Tabela 3).

Slika 2: Nominalni blagovni izvoz in uvoz Slovenije v/z EU24 (v mio EUR)



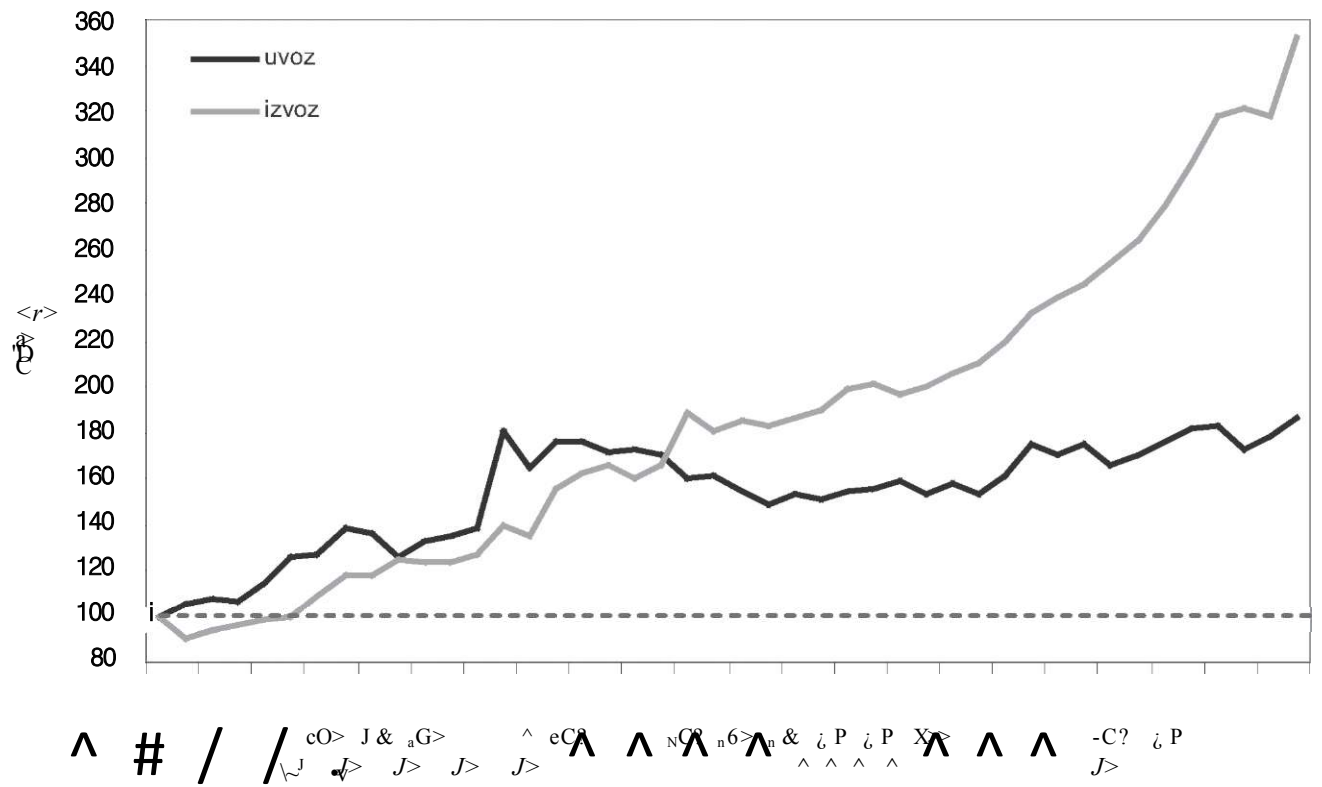
Vir: Surs, 2008.

Slika 3: Realni izvoz in uvoz Slovenije v/iz evroobmočja (Indeks 1996q1=100)



Vir: Surs, 2008; lastni izračun.

Slika 4: Realni izvoz in uvoz Slovenije v/iz ostalih EU12 (Indeks 1996q1=100)



Vir: Surs, 2008.



Slovenije v Evropsko unijo (1. 5. 2004) po pričakovanih pospešil trgovanje z GDU. Poleg tega pa je opazna predvsem določena volatilitnost v zadnji polovici leta 1998 ter v letu 1999. Izstopa predvsem nihanje uvoza v letu 1999 (in skok v prvem kvartalu leta 2004) ter strm vzpon izvoza v zadnjih dveh kvartalih leta 1998. Za vmesno obdobje 2000q1-2000q3 (do vstopa v EU) je v uvozu in izvozu opazna določena stagnacija. Kljub temu da opažanja sovpadajo s časom uvedbe evra, ni mogoče trditi, da gre za učinke evra brez upoštevanja tudi ostalih dejavnikov, ki vplivajo na trgovino Slovenije z GDU.

Primerjalno tudi Slika 4 kaže gibanje realnega blagovnega izvoza in uvoza Slovenije iz dvanajstih članic EU, ki niso v GDU. Za razliko od predhodne slike ni zaznati enake volatilitnosti trgovine v času nastanka GDU. Izstopa predvsem hitra rast izvoza v »nemonetarne« članice EU v celotnem obravnavanem obdobju.

Tabela 2 informativno prikazuje povprečne četrletne stopnje rasti izvoza in uvoza Slovenije v intra-GDU oz. ekstra-GDU države EU. Uporabljeno obdobje 1996q1-2006q4 je razdeljeno na tri posamična podobdobja (1996q1-1999q4, 2000q1-2003q4, 2004q1-2006q4), kjer drugo obdobje obravnavamo kot čas po nastanku GDU ter tretje kot čas vstopa v EU.

**Tabela 2:** Povprečne četrletne stopnje rasti izvoza in uvoza Slovenije v/iz evroobmočja ter v/iz ostalih članic EU

St. rasti v %	Uvoz iz GDU	Uvoz iz EU12	Izvoz v GDU	Izvoz v EU12
1996q1-2006q4	1,06	1,04	1,17	2,96
1996q1-1999q4	2,04	3,55	2,00	3,26
2000q1-2003q4	0,13	-0,79	0,00	1,74
2004q1-2006q4	0,71	0,83	2,23	4,26
2000q1-2006q4	1,31	0,40	1,13	2,75

Vir: Surs, 2008; lastni izračun.

### 3.2 Empirična metodologija

V nadaljevanju sledi »groba« analiza časovnih vrst izvoza in uvoza Slovenije iz držav članic GDU. Z metodo OLS smo na podlagi četrletnih podatkov za obdobje 1996q1-2006q4 ocenili model blagovnega izvoza in uvoza Slovenije iz držav evroobmočja. Spremenljivke so v logaritemski obliki, tako da regresijski koeficienti predstavljajo konstantne elastičnosti.

Slovenija je majhno odprto gospodarstvo, ki ne more vplivati na pogoje mednarodne menjave. Na uvoz se gleda kot na uvozno povpraševanje slovenskih subjektov ter na izvoz kot na izvozno ponudbo slovenskih proizvajalcev. V obstoječi literaturi sta glavna dejavnika, ki vplivata na uvoz, domača gospodarska aktivnost in relativne cene, na izvoz pa tuja gospodarska aktivnost in relativne cene (v izvoznih enačbah se pojavlja tudi domača aktivnost, ki

povečuje ponudbo blaga, namenjenega za izvoz). Relativne cene so predstavljene kot razmerje med indeksom izvoznih (uvoznih) cen in indeksom domačih cen (oziroma z uporabo deviznega tečaja). Na splošno lahko izvozno in uvozno funkcijo zapišem naslednji način:

$$IZ = f(Y(f), p(iz)/p(d)); \text{ pričakovan vpliv } [+ , +] \quad (1)$$

$$UV = f(Y(d), p(uv)/p(d)); \text{ pričakovan vpliv } [+ , -] \quad (2)$$

$IZ(UV)$  predstavlja realni blagovni izvoz (uvoz),  $Y(d)$  dohodek domače države,  $Y(f)$  dohodek tuje regije,  $p(iz)$  cene izvoza,  $p(uv)$  cene uvoženih proizvodov ter  $p(d)$  domače cene nepopolnih nadomestkov. Pričakujemo, da gospodarska aktivnost v obeh primerih pozitivno deluje na trgovino. Rast izvoznih cen, relativno glede na domače cene, naj bi na podlagi teorije povečala izvozno ponudbo. Relativna rast uvoznih cen (tuje dobrine postanejo relativno dražje) naj bi zmanjšala uvozno povpraševanje. Podobna so pričakovanja za realni efektivni devizni tečaj (apreciacija pozitivno vpliva na uvoz in negativno na izvoz).

$$\ln(iz_t) = b + b_2 \ln(uveo_t) + b_3 \ln(invs)_{t-1} + b_4 \ln(xp)_{t-2} + D98q3 + D98q4$$

Kot prvo je ocenjen količinski (realni) blagovni izvoz Slovenije v dvanajst držav GDU. Model je v dvojno logaritemski obliki in v skladu s temeljnimi predpostavkami metode OLS (multikolinearnost, avtokorelacija, homoskedastičnost).

Ocenjevana izvozna funkcija:

$$\ln(iz_t) = b_j + b_2 \ln(uveo_t) + b_3 \ln(invs)_{t-1} + b_4 \ln(xp)_{t-2} + D98q3 + D98q4 \quad (3)$$

Uporabljene pojasnjevalne spremenljivke izvozne funkcije so: indeks uvoza evroobmočja 12 držav (oznaka  $UVEO$ , 1996q1=100) kot indikator tujega povpraševanja, bruto investicije slovenskih proizvajalcev v osnovna sredstva, ki povečujejo izvozno ponudbo ( $INVS$ , v mio eur, cene 1996q1), relativne izvozne cene ( $XP$ , indeks izvoznih cen glede na indeks cen življenjskih potrebščin, 1996q1=100) ter nepravilno spremenljivki za tretji in četrti kvartal leta 1998 (čas tik pred uvedbo evra) (za podatke glej Tabela 3).

Pri iskanju statistično najboljšega modela uvoza pa smo dvojno-logaritemsko funkcijo ocenjevali z različnimi pojasnjevalnimi spremenljivkami (in njihovimi odlogi) za domačo ekonomsko aktivnost ter za relativne cene. Kot najboljši se izkažeta spremenljivki domača potrošnja (DP) ter realni efektivni devizni tečaj tolarja ( $EDT$ ) nasproti dvanajstim državam GDU (deflator = nominalni stroški plač na enoto v predelovalni dejavnosti). Model je ocenjen v diferenčni obliki<sup>7</sup> (prve diference logaritmov) in je v skladu s temeljnimi predpostavkami metode OLS.

Razlog uporabe prvih diferenc je odprava AR(1) in nestacionarnosti.

Ocenjevana uvozna funkcija:

$$A \ln(UV_t) = P_1 A \ln(DP_t) + P_2 A \ln(EDT_t) + P_3 D99q1 + P_4 D04q1 + u_t \quad (4)$$

Uporabljene spremenljivke: odvisna spremenljivka realni uvoz Slovenije iz GDU12 v mio evrih (oznaka *UV*, fiksni tečaj evra (EUF), stalne cene 1996q1, desezonirano), pojasnjevalni spremenljivki skupna domača potrošnja

(*DP*, stalne cene, referenčno leto 1995, mio eur (EUF pred 2007), desezonirano in prilagojeno za število delovnih dni) ter realni efektivni devizni tečaj nasproti ostalim državam iz GDU13 (*EDT*, 1999=100, deflator nominalni stroški plač na enoto v predelovalni industriji). *D99q1* je neprava časovna spremenljivka, ki ima vrednost 1 v prvem četrtletju leta 1999 in sovпада s časom uvedbe evra v Evropi. *D04q1* pa je neprava spremenljivka za prvo četrtletje leta 2004 in sovпада s časom tik pred vstopom Slovenije v EU.

### 3.3 Empirični podatki

Tabela 3: Podatkovna osnova regresije uvoza in izvoza Slovenije iz/v evroobmočje (1996q1-2006q4)

	Uvoz (1)	Izvoz (2)	Dp (3)	Invsl (4)	Uveo (5)	Edt (6)	Icžp (7)	Xp (8)
1996Q1	809,11	712,95	2.593,49	818,80	100,0	102	100	100
1996Q2	831,00	693,71	2.624,98	842,59	99,6	99,9	103,3	100,3
1996Q3	810,10	675,40	2.667,02	896,21	100,9	100,6	103,7	103,5
1996Q4	787,89	652,11	2.689,23	843,23	103,5	98,4	105,4	105,5
1997Q1	795,23	669,13	2.706,89	853,92	105,5	98,0	108,1	104,3
1997Q2	870,43	749,76	2.804,31	915,81	109,0	98,3	111,2	102,8
1997Q3	905,88	745,50	2.784,66	919,68	112,6	97,9	112,8	102,8
1997Q4	900,09	757,26	2.795,09	895,33	115,5	97,0	114,7	102,6
1998Q1	954,85	781,36	2.884,47	909,88	119,4	99,3	118,1	100,3
1998Q2	958,55	787,68	2.866,29	916,54	121,9	101,6	120,7	98,0
1998Q3	991,39	840,46	2.898,12	936,71	123,2	102,2	121,2	97,6
1998Q4	1.049,54	883,44	3.002,30	993,96	124,4	102,1	122,2	96,3
1999Q1	993,21	843,25	3.038,85	1.003,68	126,6	100,9	124,6	91,6
1999Q2	1.119,26	854,80	3.350,47	1.159,95	129,7	99,7	126,0	92,4
1999Q3	956,80	844,88	3.055,48	974,74	133,0	99,2	129,4	92,6
1999Q4	1.019,06	887,59	3.200,79	1.007,26	136,3	100,2	131,8	92,3
2000Q1	1.025,87	899,59	3.215,57	994,45	141,0	99,8	135,0	93,5
2000Q2	1.010,70	914,49	3.192,38	950,59	145,0	99,4	137,7	95,7
2000Q3	1.024,13	903,09	3.235,67	944,88	149,0	99,4	140,6	97,3
2000Q4	1.024,10	926,77	3.191,56	925,86	152,8	99,5	144,0	97,8
2001Q1	1.008,30	947,15	3.195,93	895,11	151,6	98,9	146,8	98,2
2001Q2	983,17	910,84	3.251,05	870,51	150,5	99,0	150,7	97,8
2001Q3	990,82	918,94	3.272,37	881,97	148,4	98,7	152,4	98,0
2001Q4	990,78	880,64	3.288,37	864,61	146,0	98,8	154,5	97,3
2002Q1	996,41	896,44	3.294,05	842,88	146,9	98,0	158,5	97,3
2002Q2	1.013,31	902,96	3.309,86	811,49	149,2	96,6	162,1	96,0
2002Q3	1.002,95	921,98	3.347,71	814,46	151,6	95,7	163,4	96,5
2002Q4	996,03	886,23	3.400,80	830,27	154,0	94,7	165,4	96,9
2003Q1	1.010,39	908,50	3.436,58	833,11	154,8	94,0	168,6	95,8
2003Q2	1.020,09	911,99	3.474,95	846,33	154,5	93,5	171,3	95,1
2003Q3	1.046,91	912,92	3.529,10	837,10	155,5	93,2	172,4	94,8
2003Q4	1.061,63	932,85	3.549,06	845,96	160,2	93,5	173,4	95,2
2004Q1	1.204,45	950,92	3.594,16	884,46	162,4	93,8	174,8	96,4
2004Q2	1.273,78	981,03	3.696,52	886,18	166,4	94,4	177,6	97,4
2004Q3	1.269,36	1.002,28	3.702,48	919,18	170,3	95,1	178,6	99,8
2004Q4	1.254,97	1.044,81	3.681,88	908,29	172,0	96,2	179,2	99,9
2005Q1	1.219,62	1.066,52	3.705,06	900,94	171,0	97,0	179,5	100,5
2005Q2	1.260,12	1.103,99	3.715,52	920,11	176,9	97,5	181,7	101,5
2005Q3	1.318,24	1.121,70	3.711,19	910,69	179,3	97,3	183,1	101,2
2005Q4	1.316,91	1.135,39	3.862,31	959,88	183,4	96,5	183,7	103,1
2006Q1	1.261,43	1.154,12	3.871,27	965,99	188,4	95,5	183,3	105,3
2006Q2	1.246,75	1.159,29	3.889,60	982,45	190,8	94,5	187,0	105,1
2006Q3	1.323,85	1.191,35	3.984,67	1.042,21	194,2	93,6	187,7	106,6
2006Q4	1.381,64	1.230,40	4.100,71	1.108,05	197,9	93,1	187,7	107,8

Vir: Surs, 2008; Eurostat, 2008.

### 3.4 Empirični rezultati

Ocene izvozne funkcije:

$$\ln(iz_t) = -1,23 + 0,84 \ln(uveo_t) + 0,28 \ln(invs1)_{t-1} + 0,42 \ln(xp)_{t-2} + 0,055D98q3 + 0,10D98q4$$

se:	(0.564)	(0.019)	(0.047)	(0.092)	(0.022)	(0.022)
t:	(-2.176)	(42.327)	(6.112)	(4.536)	(2.432)	(4.456)
p:	(0.036)	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.020)	(0.001)

n = 42 (1996q3-2006q4) R2 = 0,981 d = 1,87

Predznaki koeficientov so v skladu s pričakovanji in statistično značilni. Na podlagi vzorčnih podatkov ocenjuje, da vključene spremenljivke dobro pojasnjujejo gibanje (logaritma) izvoza, saj je pojasnjene kar 98 % variance odvisne spremenljivke (brez nepravih spremenljivk je ta delež 96,9 %). Rast uvoznega povpraševanja evroobmočja (»uveo«) za 1 % če je vse ostalo nespremenjeno, v povprečju poveča izvoz Slovenije v GDU za 0,84 %. Porast slovenskih bruto investicij v osnovna sredstva za 1 % v povprečju z odlogom treh mesecev poveča izvoz za 0,3 % (»ceteris paribus«). Dvig relativnih izvoznih cen za 1 % poveča izvoz čez pol leta za 0,42 %. Kot značilni se izkažeta nepravi spre-

menljivki za zadnja dva kvartala leta 1998, kar namiguje, da gre za morebitne posledice pričakovane uvedbe evra s 1. 1. 1999. V tretjem kvartalu leta 1998 je bil izvoz namreč večji za 5,6 % od povprečja obravnavanega obdobja ter v zadnjem kvartalu za 10,6 %. Slika 5 prikazuje dejanske (odvisna spremenljivka izvoz v logaritmih ( $\ln(iz)$ ) in pa z modelom dobljene oz. ocenjene vrednosti izvoza.

Rezultati tako pokažejo, da lahko opazimo le kratkoročni pozitivni učinek na slovenski izvoz v času tik pred uvedbo evra. Vpliv je v skladu z ocenami, dobljenimi v obravnavanih študijah, ki kažejo, da je evro v povprečju povečal izvoz nečlanov v GDU za 7-13 %.

Ocene uvozne funkcije:

$$A \ln(\hat{U}V_t) = 1,367A \ln(DP_t) + 0,687A \ln(EDT_t) - 0,0638D99q1 + 0,1064D04q1$$

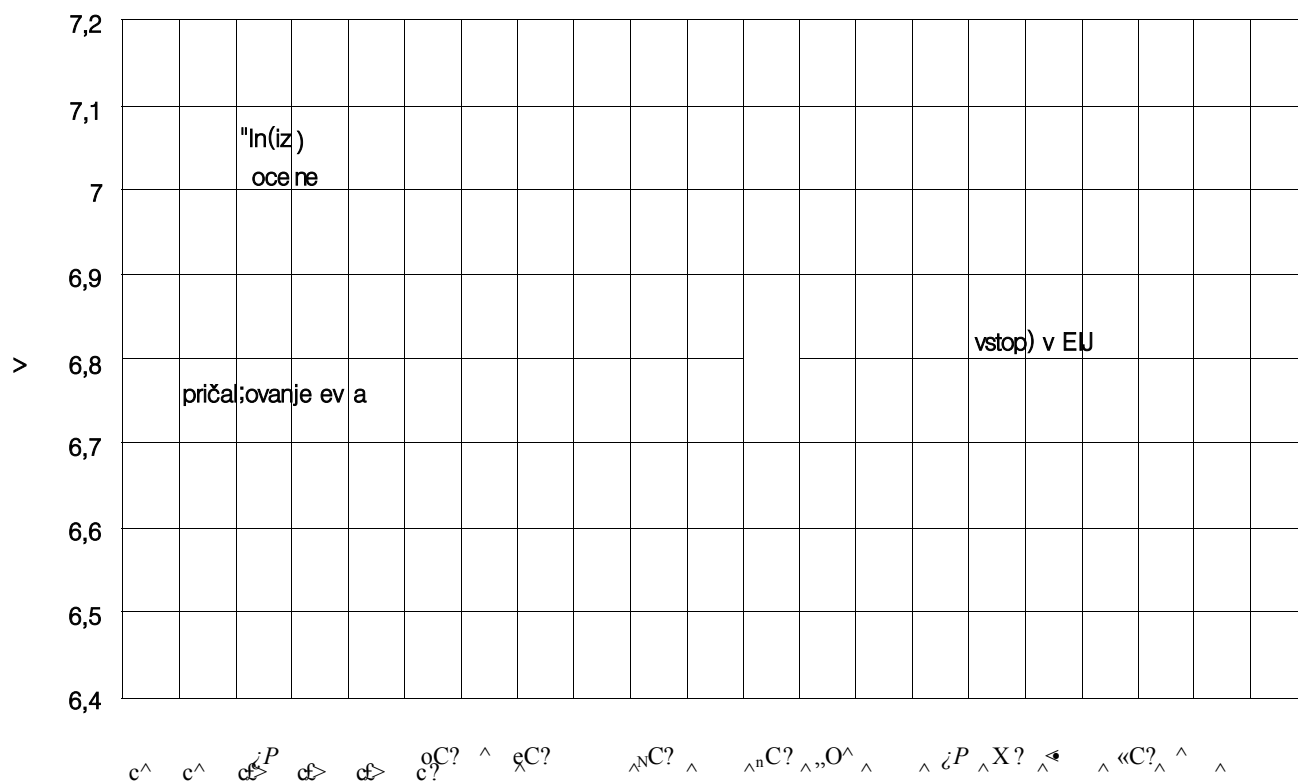
se:	(0.144)	(0.409)	(0.025)	(0.025)
t:	(9.457)	(1.681)	(-2.509)	(4.244)
p:	(0.000)	(0.101)	(0.016)	(0.001)

n = 43 (1996q2-2006q4) R2 = 0,76 d = 1,71

Pojasnila k Tabeli 3:

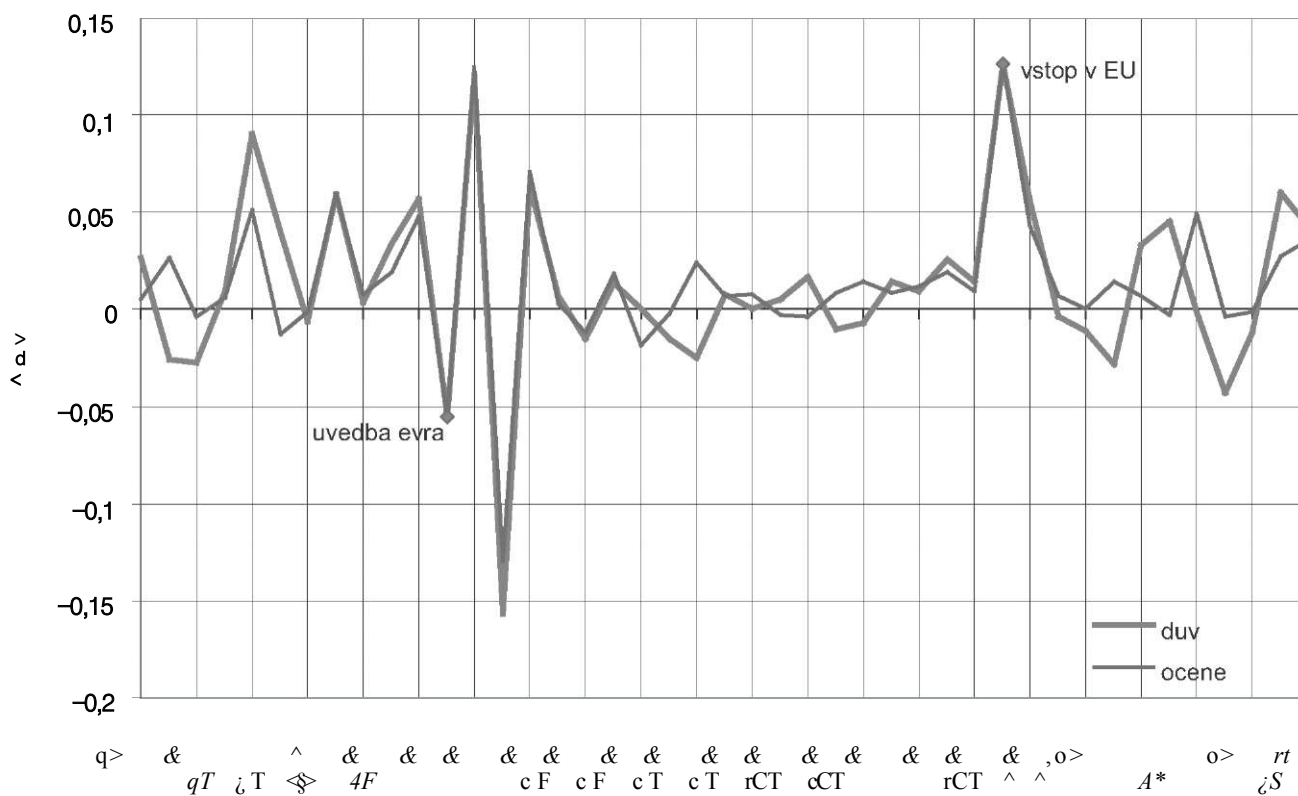
- (1) - Realni blagovni uvoz Slovenije iz GDU12, v mio evrih (euf), stalne cene 1996q1, desezonirano (s pomočjo programa Soritec, metoda X11, multiplikativna različica). Izračunano iz podatkov v tolarjih. Gre za seštevke uvoza sektorjev SITC 0-8 iz posameznih držav. Zaradi natančnosti časovne analize so pri vsaki izmed držav članic GDU upoštevani le polni sektorji oz. časovne serije (največ do dva manjkajoča kvartala). Deflacirano z indeksom uvoznih cen (Indeks povprečnih vrednosti zunanje trgovine, 1996q1=100) ter preračunano v evre po fiksnem tečaju (euf) 239,64 sit/eur (vir: SURS, Oddelek za statistiko zunanje trgovine).
- (2) - Realni blagovni izvoz Slovenije v GDU12, v mio evrih (euf), stalne cene 1996q1, desezonirano. Postopek izračuna kot pri uvozu (vir: SURS, oddelek za statistiko zunanje trgovine).
- (3) - Domača potrošnja Slovenije (izdatkovna struktura BDP), v mio evrih (euf), stalne cene, referenčno leto 1995, desezonirano in prilagojeno za število delovnih dni (vir: SURS, nacionalni računi).
- (4) - Slovenske bruto investicije v osnovna sredstva (angl. *Grossfixed capitalformation*), v mio evrih, desezonirano, stalne cene (deflator harmoniziran indeks cen življenjskih potrebščin Sl. 1996q1=100) (Vir: Eurostat).
- (5) - Indeks uvoza dvanajstih držav evroobmočja, 1996q1=100. Izračunan iz podatkov uvoza v mio euf, stalne cene 1995, desezonirano in prilagojeno za število delovnih dni (Vir: Eurostat).
- (6) - Realni efektivni devizni tečaj tolarja nasproti (ostalim) državam GDU13, 1999=100, deflator nominalni stroški plač na enoto v predelovalni industriji (Vir: Quarterly Real Effective Exchange Rates vs (rest of) EUR13. Evropska Komisija (DG ECFIN)).
- (7) - Indeks cen življenjskih potrebščin (ICŽP), 1996q1=100. Preračunano iz mesečnih indeksov, 2005=100 (Vir: Indeksi cen življenjskih potrebščin, Slovenija, 2007).
- (8) - Relativne izvozne cene, 1996q1=100. Izračunano kot razmerje med indeksom izvoznih cen ter ICŽP.

Slika 5: Dejanske in ocenjene vrednosti izvoza Slovenije v evroobmočje



Vir: Lastni prikaz.

Slika 6: Dejanske in ocenjene vrednosti uvoza Slovenije iz evroobmočja



Vir: Lastni prikaz.

Predznaki koeficientov domače potrošnje in deviznega tečaja so v skladu s pričakovanji in statistično značilni (tečaj je na meji značilnosti pri 10 %). Na podlagi vzorčnih podatkov ocenjujemo, da vključene pojasnjevalne spremenljivke dobro pojasnjujejo gibanje uvoza, saj je pojasnjene kar 76 % variance odvisne spremenljivke (brez nepravilnih spremenljivk pa je ta delež 60,4 %). Če se domača potrošnja poveča za 1 %, se realni obseg slovenskega uvoza iz GDU pri vsem ostalem nespremenjenem v povprečju poveča za 1,37 %. Apreciacija tečaja za 1 % pa v povprečju poveča uvoz za 0,7 % (»ceteris paribus«).

Temeljna ugotovitev, ki smo jo iskali, se skriva v nepravilni spremenljivki uvedbe evra (*D99q1*). Izkaže se, da je v prvem kvartalu leta 1999 prišlo do enkratnega padca uvoza Slovenije iz evroobmočja za 6,6 % ( $\exp(0,0638)-1$ ), pričakovani vstop v EU pa je kratkoročno povečal uvoz za 11,2 %. Tega ni mogoče pojasniti z gospodarsko aktivnostjo ali gibanjem tečaja. Slika 6 prikazuje dejanske vrednosti uvoza (diference logaritma uvoza (*duv*)) in pa njihove ocene na podlagi regresije. Kot je razvidno, je opazna precejšnja volatilitnost v uvozu do začetka leta 2000, še posebej v letu 1999. Predpostavljamo, da sta visok skok uvoza v drugem kvartalu in močan padec v tretjem kvartalu leta 1999 posledica uvedbe davka na dodano vrednost v Sloveniji s 1. 7. 1999 (začetek tretjega kvartala), vendar pa je to gibanje dobro pojasnjeno z uporabljenim modelom (domačo potrošnjo in tečajem).

Na podlagi rezultatov lahko ugotovimo, da ni zaznati pozitivnih posrednih učinkov uvedbe evra v državah GDU na slovenski uvoz, kar je bilo že deloma pričakovano glede na to, da npr. študiji Flam in Nordstrom (2006a) ter Flam in Nordstrom (2006b) (z uporabo bolj homogenega vzorca držav) pokažeta, da evro ni vplival na izvoz članic v nečlanice (analogno slovenskemu uvozu iz članic GDU). Če je kakšen vpliv, je ta negativen in zelo kratkoročne narave (v 1999q1). Za ocenitev morebitnih dolgoročnejših učinkov bi bil potreben panelni pristop, saj samo s časovno analizo teh učinkov ni mogoče ločiti od drugih dejavnikov, kot je npr. vstop v Evropsko unijo.

#### 4 Sklep

Članek predstavlja širši pregled spoznanj dosedanje literature s področja vpliva skupne valute (evra) na trgovino. Kot nakazujejo študije vpliva denarnih unij na mednarodno menjavo, je učinek vzpostavitve denarne unije relativno velik (okrog 30 %) glede na to, da so transakcijski stroški zamenjevanja valut in termenskega zavarovanja majhni. Poleg tega pa mnoge empirične študije ugotovijo majhen ali celo ničel vpliv tečajne negotovosti na trgovino. Izkaže se, da je potrebno ločevati tradicionalen vpliv odprave tečajne volatilitnosti od vpliva denarne unije na trgovino. Slednji naj bi vseboval strukturne spremembe v pričakovanih trgov, saj je skupna valuta najbolj trajen oz. nepreklizen režim fiksnega deviznega tečaja. Vendar pa v primeru evra ta vpliv po dosedanjih študijah ni tako velik. Eden od vzrokov je v tem, da uvedba evra predstavlja eno od

zadnjih faz že dolgo trajajočega procesa evropske integracije. Tako ne more radikalneje vplivati na obseg trgovanja med državami.

Na podlagi temeljitejše obravnave študij, ki se pojavijo v zadnjih desetih letih in analizirajo odnos med evropsko enotno valuto evrom in trgovino med državami, smo uspeli priti do zanimivih ugotovitev. Zaključimo lahko, da je imela uvedba evra pozitiven vpliv na trgovino znotraj evroobmočja, in sicer se je trgovina med članicami v povprečju povečala za 10-15 %. Učinek na trgovino se je pojavil zelo hitro, že v letu 1999 (po nekaterih študijah tudi že leto prej) in naj bi postopoma naraščal. Povečanje trgovine med članicami pa ni šlo na račun manjšega trgovanja z nečlanicami. Države, ki so uvedle evro, so na splošno postale bolj odprte za mednarodno trgovanje. Tako so okrepile trgovanje tudi z državami zunaj evroobmočja. Trgovina z državami nečlanicami se je v povprečju povečala za 8 %. Pri omenjenem povečanju naj bi šlo predvsem za izvoz nečlanic v EMU, saj so rezultati študij za izvoz članic v tretje države mešani in precej odvisni od uporabljenega vzorca.

Najbolj uspešni pri trgovinskih koristih v evroobmočju sta bili Španija in Nizozemska, najmanj pa Finska, Portugalska in Grčija (kjer je bil vpliv celo negativen). Vpliv evra je različen med državami. To pomeni, da so nekatere države očitno v boljšem položaju za črpanje koristi skupne valute od drugih. Razlike v trgovinski uspešnosti držav pojasnjujejo različni dejavniki, kot sta npr. fleksibilnost trga (prilagodljivost podjetij) in delež znotrajpanožne trgovine, ki je kot taka precej občutljiva na nihanje deviznih tečajev. Ostali dejavniki, ki so odgovorni za razlike med državami, izhajajo tudi iz vplivov evra na posamezne gospodarske panoge oziroma sektorje.

Ocene pokažejo, da so značilni vplivi evra prisotni le v trgovini z vmesnimi in končnimi proizvodi. Evro je imel pozitiven vpliv predvsem na sektorje, v katerih gre za proizvode visoke predelave (farmaceutski izdelki, plastični in kovinski proizvodi, stroji in transportna oprema oz. motorna vozila, električna in optična oprema), kjer ima surovina relativno majhen pomen v ceni končnega izdelka. Za slednje so značilni naraščajoči donosi obsega, nepopolna konkurenca in diferenciacija. Vplivi naj bi bili močni tudi v sektorju proizvodnje hrane, pijač in tobaka, vendar si študije niso enotne. Relativen pomen tovrstnih panog v industrijski specializiranosti držav in ostali dejavniki (število podjetij v teh panogah, občutljivost na devizni tečaj, regulacija proizvodov in drugi) tudi pripomorejo k razlikam v trgovinski uspešnosti držav.

Vplivi evra so močnejše delovali na trgovino z novimi oz. dodatnimi proizvodi, s katerimi se poprej ni trgovalo (t. i. novi ali ekstenzivni del trgovine), kot pa na obstoječo trgovino (intenzivni del). Razlog naj bi bila odprava oz. zmanjšanje fiksnih stroškov vstopa (stroškov izvoza) na trge evroobmočja, kar je odprlo trgovino z dodatnimi oz. novimi proizvodi. S tem pa razlaga, kako evro vpliva na trgovino, kljub vsemu ni popolna, saj povečanje ekstenzivnega dela

predstavlja le manjši delež celotnega povečanja trgovine. Ena od »močnejših« razlag za večjo trgovino je tudi ta, da naj bi evro zmanjšal stroške izdelave vertikalno specializiranih dobrin (tj. dobrin, katerih različne faze se izdelajo v različnih državah).

Razlogi za pozitiven vpliv evra na trgovino so mešani. Za del vpliva sta neposredno odgovorni skupna valuta nižji transakcijski stroški, v manjši meri pa odprava tečajne volatilnosti. Posredno naj bi bil vzrok za velik del vpliva evra na rast trgovine povečanje neposrednih tujih investicij. Po drugi strani je rast trgovine zagotovo tudi posledica pretekle politične in institucionalne integracije v EU (delovali naj bi odloženi vplivi predhodnih reform oz. povezovanj) in drastičnega zmanjšanja obrestnih mer pred in po uvedbi evra. Določene študije tudi pokažejo, da z upoštevanjem trendov vpliv evra na trgovino ni tako velik, kot nakazuje večji del dosedanje literature, in sicer znaša le nekje do 5 %. Uporaba trendov v tovrstni literaturi je relativno nova oziroma redka in zato zaenkrat še ne povsem dorečena. Vsekakor pa raziskovanje vpliva evra na trgovino držav evroobmočja ni zaključeno. V prihodnje, ko bodo na voljo daljše časovne serije podatkov, se bodo rezultati gotovo dopolnjevali in postali bolj jasni.

Ugotovitev, da naj bi evro povečal trgovino tudi z nečlanicami GDU (izvoz nečlanic v GDU), je preverjena na primeru Slovenije kot ene izmed takratnih nečlanic. Z ekonometrično analizo smo iskali posledice uvedbe evra na trgovanje Slovenije z evroobmočjem leta 1999. Zaznali smo kratkoročni negativni vpliv na uvoz Slovenije iz evroobmočja v prvih treh mesecih po uvedbi evra (padec uvoza za 6,6 %) in pa pozitivni vpliv na slovenski izvoz v evroobmočje v zadnjih dveh kvartalih pred uvedbo evra. V tretjem kvartalu leta 1998 je bil izvoz večji za 5,6 % od povprečja obravnavanega obdobja ter v zadnjem kvartalu za 10,6 %. Drugače pa ni zaznati trajnejših pozitivnih vplivov evra na slovensko trgovino, saj sta bila v letih po uvedbi evra (vse do vstopa v EU) uvoz in izvoz bolj ali manj konstantna. Če za vsem tem res stoji uvedba evra oz. nastanek GDU, potem lahko Slovenija od dejanske uvedbe evra pričakuje predvsem močno pospešitev uvoza iz evroobmočja in le minimalno povečanje njenega izvoza. V prihodnje bo zanimivo videti, kakšni so oziroma bodo vplivi dejanske uvedbe evra v Sloveniji na njeno zunanjo trgovino. Ugotovitve iz tega prispevka pomenijo vabilo raziskovalcem k nadaljnji in popolnejši empirični analizi.

#### Literatura in viri

- Baldwin, R. E. (2006a). The euro's trade effect. *Working Paper Series*, no.594. European Central Bank. Dosegljivo: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp594.pdf>
- Baldwin, R. E. (2006b). *In or out, Does it make a difference: An evidence based analysis of the trade effects of the euro*. Neobjavljena verzija (»manuscript«). Dosegljivo: <http://hei.unige.ch/~baldwin/policy.html#Euro>
- Baum, C. F. & M. Caglayan (2007). Effects of Exchange Rate Volatility on the Volume and Volatility of Bilateral Exports. *Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference 2006*. Money Macro and Finance Research Group. Dosegljivo: <http://repec.org/mmf2006/up.1991.1145197920.pdf>
- Berger, H. & V. Nitsch (2005). Zooming Out: The Trade Effect of the Euro in Historical Perspective. *CESifo Working Paper*, No. 1435. CESifo GmbH. Dosegljivo: [http://www.cesifo-group.de/DocCIDL/cesifo1\\_wp1435.pdf](http://www.cesifo-group.de/DocCIDL/cesifo1_wp1435.pdf)
- Breedon, F. & T. G. Pétursson (2004). Out in the cold? Iceland's trade performance outside the EU. *Working papers No.26*. Department of Economics, Central bank of Iceland. Dosegljivo: <http://www.sedlabanki.is/uploads/files/WP-26.pdf>
- Bun M. J. G. & F. J. G. M. Klaassen (2002). Has the Euro increased Trade? *Tinbergen Institute Discussion Papers 02-108/2*. Tinbergen Institute. Dosegljivo: <http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/02108.pdf>
- Bun, M.J.G. & F. J. G. M. Klaassen (2006) The Euro Effect on Trade is not as Large as Commonly Thought. Neobjavljena izvod. Dosegljivo: [http://www1.fee.uva.nl/pp/klaassen/index\\_files/trend27\\_forthcoming.pdf](http://www1.fee.uva.nl/pp/klaassen/index_files/trend27_forthcoming.pdf)
- Côté, A. (1994). Exchange Rate Volatility and Trade: A Survey. *Working Papers*, 94-5. Bank of Canada. Dosegljivo: <http://www.bankofcanada.ca/en/res/wp/1994/wp94-5.pdf>
- De Nardis S. & C. Vicarelli (2003). The Impact of the Euro on Trade: The (Early) Effect is Not So Large. *Economics Working Papers 017*. European Network of Economic Policy Research Institutes. Dosegljivo: [http://aei.pitt.edu/1851/01/ENEPRI\\_WP17.pdf](http://aei.pitt.edu/1851/01/ENEPRI_WP17.pdf)
- De Nardis, S., R. de Santis & C. Vicarelli (2007a). The Euro's Effect on Trade on a Dynamic Setting. *ISAE Working Papers*, 80. Rim: Institute for Studies and Economic Analyses. Dosegljivo: [http://www.isae.it/Working\\_Papers/WP\\_80\\_2007\\_de%20Nardis\\_De%20Santis\\_Vicarelli.pdf](http://www.isae.it/Working_Papers/WP_80_2007_de%20Nardis_De%20Santis_Vicarelli.pdf)
- De Nardis, S., R. de Santis & C. Vicarelli (2007b). The single currency's effects on Eurozone sectoral trade: winners and losers? *ISAE Working Papers*, 88. Rim: Institute for Studies and Economic Analyses. Dosegljivo: [http://www.isae.it/Working\\_Papers/WP\\_88\\_2007\\_DeNardis\\_DeSantis\\_Vicarelli.pdf](http://www.isae.it/Working_Papers/WP_88_2007_DeNardis_DeSantis_Vicarelli.pdf)
- De Sousa, J. & J. Lochard (2004). The currency union effect on trade and the FDI channel. *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques*, J04111. Université Panthéon-Sorbonne (Paris 1). Dosegljivo: <ftp://mse.univ-paris1.fr/pub/mse/cahiers2004/J04111.pdf>
- De Souza, L. V. (2002). Trade Effects of Monetary Integration in Large, Mature Economies: A Primer on

- the European Monetary Union. *Kiel Working Papers*, 1137. Kiel Institute for the World Economy. Dosegljivo: <http://www.ifw-members.ifw-kiel.de/publications/trade-effects-of-monetary-integration-in-large-mature-economies-a-primer-on-the-european-monetary-union/kap1137.pdf>
14. Emerson, M. et al. (1992). *One Market, One Money: An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union*. New York: Oxford University Press.
  15. Eurostat spletni portal. Dosegljivo na spletnem naslovu: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>
  16. Faruqee, H. (2004). Measuring the Trade Effects of EMU. *IMF Working Papers*, 04 (154). International Monetary Fund. Dosegljivo: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2004/wp04154.pdf>
  17. Flam, H. & H. Nordström (2006a). Trade Volume Effects of the Euro: Aggregate and Sector Estimates. *Seminar Papers 746*. Stockholm University, Institute for International Economic Studies. Dosegljivo: <http://www.iies.su.se/publications/seminarpapers/746.pdf>
  18. Flam, H. & H. Nordström (2006b). Euro Effects on the Intensive and Extensive Margins of Trade. *CESifo Working Paper*, No. 1881. CESifo GmbH. Dosegljivo: [http://www.cesifo-group.de/DocCIDL/cesifo1\\_wp1881.pdf](http://www.cesifo-group.de/DocCIDL/cesifo1_wp1881.pdf)
  19. Glick, R. & A. K. Rose (2001). Does a Currency Union Affect Trade? The Time Series Evidence. *NBER Working Papers 8396*. National Bureau of Economic Research. Dosegljivo: <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/CUTS.pdf>
  20. Indeksi cen življenjskih potrebščin, Slovenija, 2007. (2008). *Statistične informacije*. (Št. 3, 28. januar 2008). Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
  21. Mancini-Griffoli, T. & L. L. Pauwels (2006). Is There a Euro Effect on Trade? An Application of End-of-Sample Structural Break Tests for Panel Data. *HEI Working Papers*, 04-2006. Economics Section, The Graduate Institute of International Studies. Dosegljivo: [http://heiwww.unige.ch/sections/ec/pdfs/Working\\_papers/HEIWP04-2006.pdf](http://heiwww.unige.ch/sections/ec/pdfs/Working_papers/HEIWP04-2006.pdf)
  22. Micco, A., E. Stein & G. Ordóñez (2003). The Currency Union Effect on Trade: Early Evidence From EMU, *Economic Policy*, 18 (37) 316-356.
  23. Mongelli, F. P. (2002). 'New' views on the optimum currency area theory: what is EMU telling us? *Working Paper Series*, 138. European Central Bank. Dosegljivo: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwp/cebwp138.pdf>
  24. Persson, T. (2001). Currency Unions and Trade: How Large is the Treatment Effect? *Economic Policy*, (33), 435-448.
  25. Quarterly Real Effective Exchange Rates vs (rest of) EUR13. Evropska Komisija (DG ECFIN). Dosegljivo: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/price-cost-competitiveness/data/qreur13.xls](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/price-cost-competitiveness/data/qreur13.xls)
  26. Rose, A. K. (2000). One Money, One Market: The Effect of Common Currencies on Trade. *Economic Policy*, 30.
  27. Rose, A. K. & R. van Wincoop (2001). *National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union*. Neobjavljena študija. Dosegljivo: <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/RvWr.pdf>
  28. Rose, A. K. (2004). A Meta-Analysis of the Effect of Common Currencies on International Trade. *NBER Working Paper*, No. 10373. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Dosegljivo: <http://www.nber.org/papers/w10373.pdf>
  29. SURS. (17. marec 2008). Elektronsko dopisovanje z Oddelkom za statistiko zunanje trgovine.
  30. SURS, nacionalni računi. Dosegljivo: [http://www.stat.si/tema\\_ekonomsko\\_nacionalni\\_bdp.asp](http://www.stat.si/tema_ekonomsko_nacionalni_bdp.asp)
  31. Yi, Kei-Mu. (2003). Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade? *Journal of Political Economy*, 111 (1), 52-102. University of Chicago Press

Boris Podobnik\*  
 Vanco Balen\*\*  
 Timotej Jagrič\*\*\*  
 Marko Kolanovic\*\*\*\*  
 Beco Pehlivanovic\*\*\*\*\*  
 Sebastjan Strašek\*\*\*\*\*

## EMERGING MARKETS OF SOUTH-EASTERN EUROPE: CROATIAN MUTUAL FUNDS AND BOSNIAN INVESTMENT FUNDS

Novi trgi Jugovzhodne Evrope: hrvaški vzajemni in bosanski investicijski skladi

### Abstract

UDC: 336.763.268(497.13:497.15)

In this article we study the performance of Croatian mutual funds and Bosnian investment funds. The risk/return measures are assessed by using the Sharpe ratio, the Treynor ratio, Jensen's Alpha, and the Treynor appraisal ratio. Furthermore, we analyze the timing ability of the funds using the quadratic regression of Treynor and Mazuy. To emphasize the financial perspective of South-eastern Europe, we also analyze returns of major financial indices in Croatia, Bosnia and Herzegovina, Slovenia, Serbia and Montenegro, Bulgaria, and Macedonia, and show that financial markets in the whole region exhibit a strong performance recently.

*Keywords:* financial market, mutual funds, investment funds, risk statistics

### Izvilleček

UDK: 336.763.268(497.13:497.15)

V članku analiziramo donosnost hrvaških vzajemnih in bosanskih investicijskih skladov. Med možnimi merami tveganja in donosnosti smo izračunali Sharpov koeficient, Treynorjev koeficient, Jensenovo alfo in Treynorjev informacijski koeficient. Dodatno analiziramo še časovno usklajenost s kvadratno regresijo po Treynorju in Mazuyu. Da bi poudarili perspektivnost regije, analiziramo tudi donose pomembnejših indeksov na Hrvaškem, v Bosni, Sloveniji, Srbiji, Črni Gori, Bolgariji in Makedoniji. Rezultati kažejo na izjemno rast na vseh omenjenih trgih.

*Ključne besede:* finančni trgi, vzajemni skladi, investicijski skladi, mere tveganja

### 1. Introduction

Since the appearance of papers by Sharpe (1966) and Jensen (1968), the analysis of mutual fund performance has drawn considerable attention with the goal of finding outperforming and underperforming funds relative to a broad market. The question of how to evaluate the performance of a fund is far from being academic. Investors are typically interested in funds that have large annual returns and are capable of outperforming the market. As an example, one of the world's biggest mutual funds, Fidelity Magellan, is popular since it outperformed the S&P500 index in 11 of the 13 years (Alan 1990).

Funds usually try to attract potential investors by referring to their past performance. Although the past fund performance does not guarantee future performance, it is assumed that historic results have some predictive ability and usually serve as an initial step in the process of investment decisions (Ippolito 1992).

In this study we evaluate and rank performance of Croatian mutual funds and Bosnian privatization investment funds. To emphasize the financial perspective of South-eastern Europe, we analyze returns of major financial indices in Croatia (CRO), Bosnia and Herzegovina (BiH), Slovenia (SLO), Serbia and Montenegro (S&M), Bulgaria (BULG), and Macedonia (MAC), and show that the financial market for the whole region in recent years exhibits a strong performance.

This paper is organized as follows. In Section two we provide some motivation for analyzing Croatian and Bosnian mutual funds. In Section three we introduce the performance measures used in evaluation of funds: the Sharpe ratio (1994),

Boris Podobnik, PhD, Assist. Prof., University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering, V. Cara Emina 3, 51000 Rijeka and Zagreb School of Economics and Management, Jordanovac 110, 10000 Zagreb, Croatia. E-mail: bp@phy.hr

Vanco Balen, University of Zagreb, Department of Mathematics, Bijenicka 30, 10000 Zagreb, Croatia. E-mail: vanco.balen@gmail.com.

Timotej Jagrič, PhD, Assoc. Prof., University of Maribor, Faculty of Economics and Business, Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenia. E-mail: timotej.jagric@uni-mb.si.

Marko Kolanovic, Bear, Stearns & Co. Inc., Equity Derivatives Strategy, 383 Madison Avenue, New York 10179, USA. E-mail: marko.kolanovic@jpmorgan.com.

Beco Pehlivanovic, University Of Bihac, Faculty of Education, Dzanica mahala 16, 77000 Bihac, Bosnia and Herzegovina. E-mail: bpehlivanovic2001@yahoo.com.

\* Sebastjan Strasek, PhD, Prof., University of Maribor, Faculty of Economics and Business, Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenia. E-mail: sebastjan.strasek@uni-mb.si.

JEL: G10, C14

Any errors in the paper are the authors'. Views expressed belong to the authors and do not reflect those of the above institutions.



the Treynor ratio (1966), the Information Ratio, Jensen's Alpha (1968), the Treynor appraisal ratio, and the Treynor-Mazuy (1966) timing measure. In Section four we briefly explain the data, then we compare the Croatian financial index, CROBEX, with the financial indices of some Central and South-eastern European countries. Finally, in Section five we calculate the performance measures of Croatian mutual funds and Bosnian investment funds and rank them according to the results.

## 2. Motivation for Analyzing the Croatian and Bosnian Mutual/Investment Funds

The Croatian financial market might be interesting as an example of a successful emerging market in Central and South-eastern Europe. In the last two years, as a result of both EU accession efforts and accumulated investment reports, the Croatian financial market exhibited an upward trend. Market capitalization has doubled in the case of the Zagreb Stock Exchange (ZSE), and in the case of the Varazdin Stock Exchange (VSE), it has increased by four times. The market capitalization of all the companies listed on the Zagreb Stock Exchange is equal to €23 billion, which should be compared with the Prague Stock Exchange with €50 billion and the Ljubljana Stock Exchange with €15 billion (EFAMA 2006). One of strategic goals for the Croatian financial system is to adjust its rules and regulations to those of the EU. This would encourage foreign investors to enter this market and attract more foreign capital.

Aside from Greece, investing in mutual funds is not widespread in the countries of South-eastern Europe. Only recently has interest in mutual funds begun to grow. Reasons for this increasing attention are to be found in both positive trends in the financial market and the low interest rates applied by banks to saving deposits. The gradual transfer of some deposits to mutual funds can be also expected.

The Croatian mutual fund market emerged with four funds in the period 1999/2000. Over the past 5 years, the Croatian market has witnessed strong growth in the mutual fund industry, with roughly nine funds launched each year. During the same time period, total institutional assets grew from €2.56 billion to €37.53 billion. The average annual growth of assets was 17%. Assets of pension and investment funds experienced the highest average annual return (96% and 127%). For the period 2000-2005, total retail investment in mutual funds grew by HRK 2.6 billion. The retail market share increased to 39%. A visible flow of assets from money market instruments to investment funds was a result of several factors: low interest rates, education of retail investors, enhancement of the general investment culture, development of private banking, increase in the number of investment funds with various investment policies, and introduction of structured products to the market. During the last five years, all larger banks have launched at least one fund for most popular investment styles (equity, balanced, fixed income, and money market). The increase in total assets is continuously accelerating, so in 2005 mutual

funds grew by more than €533.33 million or more than 85% compared to 2004.

Despite increased investment in Croatian mutual funds, Croatia has a significantly lower average amount of investment in mutual funds per capita (222 EUR) compared to new EU member states (Poland, Hungary, Czech Republic, Slovakia, Slovenia), where the same amount per capita is 365 EUR. For further comparison, by the end of 1995, the capital invested in mutual funds in the U.S. was \$10,933 per capita, while in Germany it was \$2,143 (EFAMA, 2006).

In Bosnia it is not easy or straightforward to incorporate funds. Firstly, funds can only be invested in assets traded on the Sarajevo Stock Exchange, which rules out the ability to invest in non-liquid assets, such as property and private equity. It also rules out the possibility of investment in foreign markets. Secondly, the domestic market itself is dominated by privatization investment funds (PIFs), financial institutions and state-controlled companies. Access to companies that are not controlled by the state appears to be dictated by PIFs. This leaves little space for mutual funds in the company selection process.

In Bosnia, local government and the international community have made great efforts since 1995 to transfer the country from a socialist to a market economy. The Sarajevo Stock Exchange (SASE) was established in 2001 and represents the beginning of a financial market for this area. This Exchange was launched by 100 companies, 8 brokerage houses and support from other exchanges. In the beginning, an auction trading system was used with the goal of switching to a continuous trading system (Begic, 2004).

After 2000, Bosnian's economic regeneration gathered pace. Positive signs of economic recovery gave a boost to the stock exchange, so trading volumes on the SASE grew by an average of 144% annually from 2002 to 2005. These and other positive signs encouraged analysts (Mujanovic, 2006) to cite the SASE as a catalyst for the development of the more fluid market economy hoped for in Bosnia and Herzegovina and across south-eastern Europe.

The rather disappointing performance of SASX-10 (an index measuring the performance of the ten largest SASE-listed companies) in 2006 could be attributed to a range of factors:

- The Federation parliament has so far failed to produce an update of the 1998 law on securities, which precludes investment outside the Federation by Federation-based investment funds.
- A legal framework for the creation of a Bosnian bond market does not yet exist, nor does obligatory support from the key financial institutions.
- Weakness of legal regulation.
- A lack of transparency. The Security Commission is still not in a position to compel shareholder-owned companies to publish their business results.

The development of investment funds in Croatia started when the Privatization Investment Fund Law was passed and when seven privatized investment funds (PIFs) were launched; in this way a large part of the state-owned corporate sector was transformed into private property. Many observers noted (Juric, 2005) that a mistake was made when the PIFs were allowed to transform themselves instantly into closed-end investment funds without any prior obligation to make their portfolios compliant with the Investment Funds Law, and then by their further transformations into holdings companies. The same evasion of the supervisory jurisdiction of the Securities Commission is not unique for the Croatian market, and the same behaviour was noticed in some other transition economies, notably in Slovenia.

The investment fund industry in Croatia was generated by large groups of banks. Motivated by expansion of their banking products, they started fund management firms and open-end investment funds. An important characteristic of the Croatian financial sector is the fact that this sector is already influenced by foreign financial conglomerates, which calls for appropriate measures to assure the chances for expansion of the domestic investment funds industry, as well as the protection of investors, especially small ones.

### 3. Risk – Return Statistics

To evaluate the performance of an investment following the Markowitz return - risk paradigm, one must always consider the investment's return in conjunction with the performance risk as measured by the standard deviation of returns. The Capital Asset Pricing Model (CAPM) states that the return on investment  $i$  should be a linear function of the systematic or market risk (beta) and return premium over the market:

$$R_{i,t} = R_{f,t} + \beta_i (R_{m,t} - R_{f,t}) + e_i \quad (1)$$

Here  $R_m$  is the market return,  $R_f$  risk free return and  $R_i$  return on fund  $i$ .  $e_i$  is a stochastic fund-specific return, and  $\beta$  determines the level of a fund's market exposure. By definition, for a risk-free investment beta is zero.

The model is derived based on the following assumptions:

- Investors agree in their forecasts of expected returns, standard deviation and correlations. Therefore, all investors optimally hold risky assets in the same relative proportions.
- Investors generally behave optimally. In equilibrium, the prices of securities adjust so that when investors are holding their optimal portfolio, aggregate demand equals its supply.
- The model assumes that asset returns are (jointly) normally distributed random variables.
- The model assumes that the variance of returns is an adequate measurement of risk.

- The model assumes that given a certain expected return, investors will prefer lower risk (lower variance) to higher risk and conversely, given a certain level of risk, will prefer higher returns to lower ones.
- The model assumes that there are no taxes or transaction costs, although this assumption may be relaxed with more complicated versions of the model.
- The market portfolio consists of all assets in all markets, where each asset is weighted by its market capitalization. This assumes no preference between markets and assets for individual investors, and that investors choose assets solely as a function of their risk-return profile. It also assumes that all assets are infinitely divisible as to the amount which may be held or transacted.

The constant term in the above regression, so called Jensen's  $\alpha$ , indicates whether the portfolio manager is superior ( $\alpha > 0$ ) or inferior ( $\alpha < 0$ ) in stock selection compared to the market. In Jensen (1968) this measure indicates the difference between a fund's actual return and the expected return the manager would earn if the money has been passively invested at the same risk level of the market index. To further quantify the manager's ability to predict market moves, Treynor and Mazuy (1966) added a quadratic term in the CAPM model

$$R_{i,t} = R_{f,t} + \beta_i (R_{m,t} - R_{f,t}) + \gamma_i (R_{m,t} - R_{f,t})^2 + e_{i,t} \quad (2)$$

If positive, the Treynor-Mazuy coefficient  $\gamma$  shows a manager's ability to shift funds into high beta stocks when the market is going to go up, and to shift into low beta stocks when the market is going to go down.

Keeping in mind the Markowitz return-variance paradigm, Sharpe found how two statistical measures (the mean and standard deviation of return) can be replaced with just one, later called the Sharpe ratio. The Sharpe ratio is calculated by dividing the premium (excess) return by the standard deviation (total risk) of the return:

$$S_h = \frac{R - R_f}{\sigma} \quad (3)$$

where  $R$  is the average value of the return.

The advantage of using the Sharpe ratio for evaluation of fund performance is that it does not refer to any particular benchmark.

The risk of a portfolio comprises systematic risk, also known as undiversifiable risk, and unsystematic risk, which is also known as idiosyncratic risk or diversifiable risk. Systematic risk refers to the risk common to all securities - i.e. market risk. Unsystematic risk is the risk associated with individual assets. Unsystematic risk can be diversified away to smaller levels by including a greater number of assets in the portfolio (specific risks "average out"). The same is not

possible for systematic risk within one market. Depending on the market, a portfolio of approximately 30 securities in developed markets will render the portfolio sufficiently diversified to limit exposure to systemic risk only. In developing markets, a larger number is required due to higher asset volatilities.

From Equation 1, one easily derives the relation  $\sigma^2 = \rho^2 \sigma_M^2 + \sigma_e^2$  between total risk, and systematic (market) risk,  $\rho^2 \sigma_M^2$  and unsystematic risk,  $\sigma_e^2$ . The  $\sigma_M$  represents the standard deviation of the market return and the  $\sigma_e$  standard deviation of  $\epsilon_{it}$ . The relation between systematic and unsystematic risk is presented in Figure 1.

A rational investor should not take on any diversifiable risk, as only non-diversifiable risks are rewarded within the scope of the CAPM model. Therefore, the required return on an asset, that is, the return that compensates for risk taken, must be linked to its riskiness in a portfolio context. In the CAPM context, portfolio risk is represented by higher variance, i.e. less predictability. In other words, the beta of the portfolio is the defining factor in rewarding the systematic exposure taken by an investor.

The P coefficient is a very useful measure for an investor who holds multiple investments on the same market. This is because the unsystematic risk can be reduced by diversifying the fund, but the systematic risk cannot be diversified

away. Bearing this in mind, the Treynor ratio of a fund is defined by its premium return divided by its P

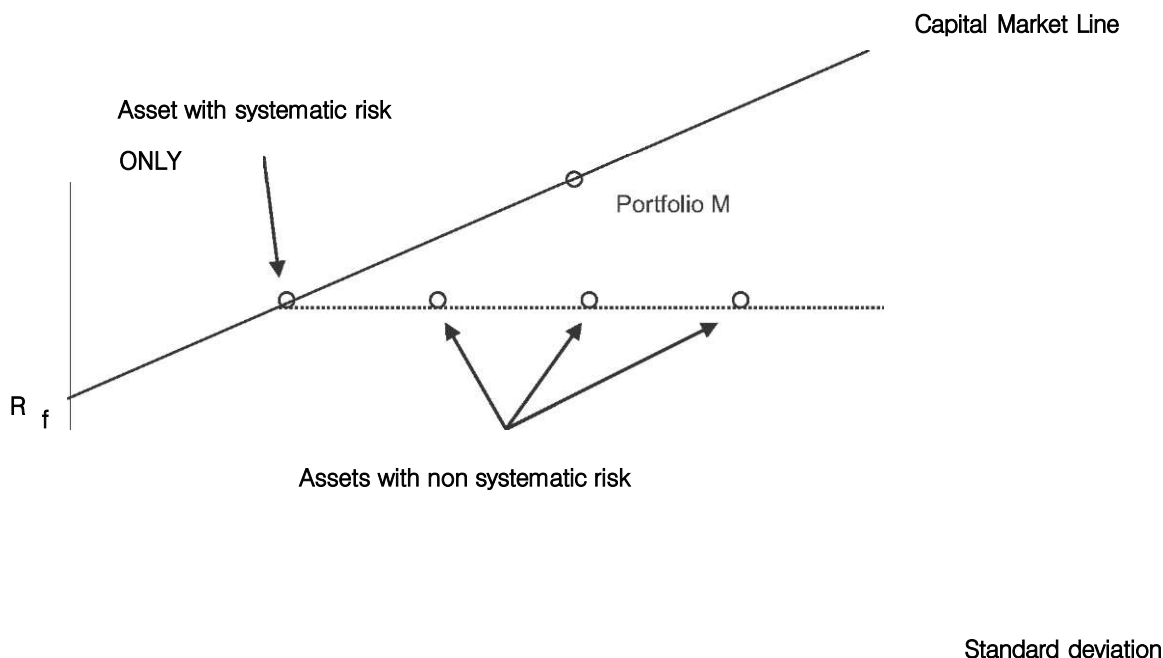
$$T_h = \frac{R - R_f}{\beta} \tag{4}$$

By combining the Treynor ratio and the Sharpe ratio, an investor can have a good picture of the fund performance. If a fund is not fully diversified, the Sharpe ratio could be low, but the Treynor ratio can be high.

Generally, one can define the Sharpe ratio for a fund relative to any benchmark, not only the risk-free rate. Although originally called the "appraisal ratio" by Treynor and Black, the information ratio is the ratio of relative return to relative risk (known as "tracking error"). Whereas the Sharpe ratio looks at returns relative to a riskless asset, the information ratio is based on returns relative to a risky benchmark, which is known colloquially as a "bogey." Given an asset or portfolio of assets with random returns designated by Asset, and a benchmark with random returns designated by Benchmark, the information ratio has the form: Mean (Asset - Benchmark) / Sigma (Asset - Benchmark). Here Mean (Asset - Benchmark) is the mean of Asset minus Benchmark returns, and Sigma (Asset - Benchmark) is the standard deviation of Asset minus Benchmark returns. A higher information ratio is considered better than a lower information ratio.

Figure 1: Systematic and Non-Systematic Risk

ER



The Appraisal ratio adjusts Jensen's  $\alpha$  for the unsystematic risk  $c$  through the equation:

$$AR_h = \frac{\alpha}{\sigma_e} \quad (5)$$

For funds with a low appraisal ratio, investors pay a higher price (in terms of risk) for the fund's market outperformance (alpha).

#### 4. The Data

The data set includes the time series of major financial indices for the six south-eastern transition economies: Croatia, Slovenia, Bosnia and Herzegovina, Serbia and Montenegro, Macedonia, and Bulgaria. We also use fourteen open-end Croatian mutual funds managed by Croatian banks and financial management companies. The mutual funds start at different points in time, but all are present at the end of the period. The returns,  $R_{i,t}$  are defined for each fund  $i$  as  $R_{i,t} = \ln(S_{i,t}/S_{i,t-p})$ , where  $S_{i,t}$  is the month-end performance of fund  $i$  at month  $t$ . The assets of Croatian mutual funds are composed of both domestic and foreign investments in transferable securities such as equity shares, bonds, bills of the central bank, bank deposits and other nationally registered investments.

According to empirical analysis performed by Sirri and Tuffano (1998), investors are more inclined to make their investment decisions based on a fund's return as opposed to a fund's risk adjusted return. Table 1 reports annualized returns calculated as proportional percentage rates for the following financial indices: CROBEX (Croatia), SBI20 (Slovenia), BELEX20 (Serbia & Montenegro), SOFIX (Bulgaria), and MBI-10 (Macedonia). Since the Bosnian market index is still not publicly available, in Table 1 we report the BIFX index, an abbreviation for Bosnian Investments Funds Index, as a representative for a Bosnian financial market. One can notice that for some years, annual returns exceeded 100% in countries such as Macedonia, Bosnia and Herzegovina and Bulgaria. These types of returns are unseen in developed markets and economies.

**Table 1:** *Proportional Return for Major Indices of South-Eastern European Transition Countries*

Country	Year				
	01	02	03	04	05
Slovenia	18.6	56.0	17.5	25.1	-0.06
Croatia	16.6	13.4	0.01	32.1	27.6
Serbia and Montenegro	N/A	N/A	N/A	N/A	40.2
Macedonia	N/A	N/A	N/A	N/A	129.0
Bulgaria	11.3	52.9	147.0	39.2	32.4
Bosnia and Herzegovina	N/A	N/A	N/A	151	23.2

Note: Proportional returns are measured in percentage and dividends are not included. Inflation (or risk-free return) is also not included, but is generally very small.

We also use data for mutual funds in Croatia and data for Bosnian privatization investment funds (PIFs). Funds selected for the analysis are presented in Table 2. Selection was based on the number of observations and the importance of funds on the observed market. The mutual funds started at different points in time, but all are present at the end of the period.

Table 3 shows Croatian funds and their performance statistics for the period 2001-2005. We divide the mutual funds in two groups (equity and balanced) based on their portfolio strategy. As a benchmark for these funds, we used the CROBEX index. The CROBEX index is a value weighted index composed of 23 stocks traded on the Zagreb Stock Exchange (ZSE). As a risk free rate benchmark, we used a three month treasury bill issued by the Croatian National Bank.

#### 5. Results of the Analysis

In this section the results for Croatian and Bosnian mutual funds are presented separately. All estimations were performed with Matlab v6.0. Parameters of regression models for each mutual fund are obtained by applying the ordinary least square method. The models were also tested for the assumptions of the selected method, and no critical

**Table 2:** *Selected Mutual and Privatization Investment Funds*

FUND (COUNTRY)	START	N	A.R.	FUND (COUNTRY)	START	N	A.R.
RBA CE (CRO)	29/04/05	9	0.252	HI - GROWTH (CRO)	31/12/04	24	0.072
ZB EUROAKTIV (CRO)	30/06/04	19	0.156	HI - BALANCED (CRO)	31/12/04	24	0.048
RBA BALANCED (CRO)	31/12/04	24	0.240	CROBIH (BIH)	31/03/03	36	0.540
FIMA EQUITY (CRO)	30/06/04	19	0.252	BONUS (BIH)	31/03/03	36	0.540
KD VICTORIA (CRO)	31/12/04	24	0.276	HERBOS (BIH)	31/03/03	36	0.504
ILIRIKA JIE (CRO)	31/12/04	24	0.300	FORTUNA (BIH)	31/03/03	36	0.468
RBA ACTIVE (CRO)	31/12/04	24	0.084	MIGROUP (BIH)	31/03/03	36	0.324
ZB GLOBAL (CRO)	31/12/04	24	0.108	BOSFIN (BIH)	31/03/03	36	0.312
ZB TREND (CRO)	31/12/04	24	0.096	PROPLUS (BIH)	31/03/03	36	0.312
ERSTE BALANCED(CRO)	31/12/04	24	0.060	NAPRIJED (BIH)	31/03/03	36	0.348
ST BALANCED (CRO)	31/12/04	24	0.156	EUROFOND (BIH)	31/03/03	36	0.300
ST GLOBAL (CRO)	31/12/04	24	0.108				

Note: All series end at 31/08/06. START - beginning of the time series, N - number of observations, A.R. -annual return.

deviations of the assumptions were found. Therefore, the estimated parameters are best linear unbiased estimates.

In order to estimate the CAPM, it is necessary to define the market portfolio. The market portfolio should in theory include all types of assets that are held by anyone as an investment (including works of art, real estate, human capital, etc.) In practice, such a market portfolio is unobservable and we substitute a stock index as a proxy for the true market portfolio. Roll (1977) showed that this substitution is not innocuous and can lead to false inferences as to the validity of the CAPM (generally referred to as Roll's critique), but we believe that for selected markets no better proxy is available.

In addition to the problem of defining the true market portfolio, the model does not appear to adequately explain the variation in stock returns in some cases. Empirical studies show that low beta stocks may offer higher returns than the model would predict. Either that fact is itself rational (which saves the Efficient Market Hypothesis but makes the CAPM wrong), or it is irrational (which saves the CAPM, but makes the EMH wrong). Indeed, this possibility makes volatility arbitrage a strategy for reliably beating the market). Due to the fact that there are no definite results which would support the EMH for selected markets, the CAPM might be valid and therefore useful for analyzing the performance of the mutual funds.

### 5.1 Croatian Mutual Funds

In the performance evaluation process, we start by estimating CAPM (Equation 1) parameters for fourteen Croatian mutual funds. In Table 3 we show the annual return for each of the 14 Croatian mutual funds. The return stated in percent per annum,  $R$  is converted to continuous monthly return,  $R_p$  as follows  $R_p = \ln(1+R)/12$ . The average three month Treasury bill return was 4.2% for the period 1 January 2001 - 31 December 2005.

Focusing solely on returns, one can see (Table 3) that fund KD Victoria had outperformed its benchmark almost every year since its inception. The RBA balanced fund also exhibited good performance relative to the CROBEX index. Some Croatian funds posted negative returns in 2001 and 2002, as they invested in foreign markets that significantly underperformed in those two years.

Table 4 shows risk and return statistics for 14 Croatian mutual funds and the CROBEX index calculated over the past 2 years. In particular, we show the average monthly return ( $\hat{r}$ ), total risk (standard deviation ( $\sigma_p$ )), unsystematic risk ( $\sigma_u$ ), systematic risk ( $P$ ), and R-squared values, all calculated from the simple regression of Equation 1. These parameters are calculated from market data and Equation 1. We also report the coefficient couples ( $P, \gamma$ ) of the Treynor-Mazuy model after multiple regression of Equation 2 is applied. We see that if only return is considered, for the last two years only KD Victoria, having a mean monthly return of 2.3%, outperformed CROBEX. KD Victoria is also the riskiest among all the funds, which is reflected by the highest standard deviation. KD Victoria, RBA Central Europe, RBA Balanced, and FIMA Equity have shown practically the same average return, but the total risk of each one of them is substantially lower than the total risk of the CROBEX index.

The beta of these funds is typically less than 0.7. This is due to the fact that the funds invest across asset classes - stocks, bonds and cash (the bond part of the portfolio typically reduces the risk and return). Equity exposure of funds is not limited to domestic securities only.

In order to investigate potential market timing ability, we next analyze the timing coefficients in the Treynor-Mazuy model. The analysis reported in Table 4 shows that only 3 of the 14 timing coefficients  $\gamma$  are positive, where only one of them is significant at the 5% level (Iirika JIE). We note

**Table 3:** Annual Return for Different Croatian Mutual Funds (in %)

Fund	Begin	01	02	03	04	05	size of fund in millions of €
RBA Balanced	Aug 02	N/A	4.1	8.0	29.0	30.0	205
RBA Active	Oct 03	N/A	N/A	3.7	19.0	23.5	8.7
RBA Cent. Europe	Apr 05	N/A	N/A	N/A	N/A	17.9	63
ZB Global	Jul 01	-0.1	-2.4	4.8	12.1	16.5	137
ZB Trend	Nov 02	N/A	-4.4	6.2	7.4	19.0	67
ZB Euroaktiv	Jun 04	N/A	N/A	N/A	3.8	19.1	41
KD Victoria	May 99	52.0	24.1	-2.25	42.8	23.7	34
ILIRIKA JIE	Oct 04	N/A	N/A	N/A	10.1	31.9	8.9
ERSTE Balanced	Jan 01	-11.2	-15.9	3.2	5.4	11.7	7.4
ST Balanced	Oct 03	N/A	N/A	57.8	16.2	24.6	3
ST Glob. Equity	Oct 00	-7.7	-43.8	24.8	5.4	26.4	2.4
FIMA Equity	Jun 04	N/A	N/A	N/A	30.2	15.1	4.6
HI - Growth	Feb 02	N/A	-32.2	7.6	6.0	16.9	6
HI - Balanced	Feb 02	N/A	-25.3	2.41	5.54	11.5	5.9
CROBEX	Jan 01	16.6	13.4	0.01	32.1	27.6	

that the funds with positive  $y$  values (RBA Balanced, Ilirika JIE and FIMA Equity) also had the largest average returns. On the other hand, negative  $y$  values calculated for the other 11 funds imply perverse timing since the managers in those funds increase exposure to the market when the market performs poorly, and decrease exposure in a strong market. Generally, managers on the Croatian market are not able to correctly predict market performance. Cumby and Glen (1990) reported the same result by analyzing international mutual funds, where evidence of no timing ability or perverse timing ability was found.

Table 5 contains the results obtained for the Sharpe ratio, the Treynor ratio, the Information ratio IR, Jensen's  $\alpha$ , and the Treynor appraisal ratio AR. The funds are ranked according to the Sharpe rule, which states that in assessing between two funds we have to choose the fund with the higher Sharpe ratio. The Sharpe ratio for mutual funds is typically between 0.5 and 3. A rule of a thumb is that if the annualized Sharpe ratio is over 1.0, the fund had a 'pretty good' year. Outstanding funds have a Sharpe ratio over 2.0. From this point of view, the RBA Central Europe fund might be characterized as outstanding, while KD Victoria, RBA Balanced, FIMA Equity, ZB Euroaktiv, and ST Balanced

might be characterized as 'pretty good.' As far as the Sharpe ratio is considered, those 6 funds have superior performance over its benchmark. We find that rankings obtained by the Sharpe and Treynor rules are not the same, implying that funds are not well diversified.

From Table 5 we find that 11 of the 14 Jensen's  $\alpha$  are positive, implying that the overall fund performance is superior to the market index, CROBEX. Of these 11 positive estimates, only one is significant at the 5% level (RBA Central Europe). As a comparison, Ippolito (1989), by analyzing 143 US mutual funds, showed that 127 out of 143 funds has alphas equal to zero, 12 had positive alphas, and only 4 had negative alphas.

## 5.2 Bosnian Mutual Funds

Next we analyze performance of the Bosnian investment funds. In Table 6 we report their monthly log-return for the observed period. As far as return is concerned, for the three year period among funds we particularly point out CROBIH, BONUS, FORTUNA, and HERBOS, which exhibit excellent performance. The monthly average log-return ranges from 2.6% to 4.5% (31% to 54% in annual terms), where the BIFX index has log-return equal to 3.3%.

Table 4: Croatian Mutual Funds for Monthly Recorded Log Returns

Fund	1	$\sigma_p$	$\alpha_e$	P	R <sup>2</sup>	P	Y
RBA Ce	0.021	0.021	0.009	0.680 (5.027)*	0.808	0.853 (3.223)	-5.920 (-0.771)
ZB Eu	0.013	0.023	0.022	0.105 (1.357)	0.103	0.152 (1.608)	-0.578 (-0.879)
RBA BI	0.020	0.039	0.017	0.542 (9.437)*	0.809	0.511 (7.140)	0.373 (0.736)
KD Vict	0.023	0.044	0.025	0.570 (6.866)*	0.692	0.584 (5.577)	-0.170 (-0.229)
ILIRIKA JIE	0.025	0.047	0.039	0.353 (2.376)*	0.320	0.152 (0.993)	2.439 (2.328)
RBA Ac	0.007	0.027	0.027	0.077 (0.859)	0.034	0.165 (1.516)	-1.057 (-1.375)
ZB GI	0.009	0.021	0.012	0.274 (6.781)*	0.686	0.284 (5.574)	-0.118 (-0.328)
ZB Tr	0.008	0.021	0.020	0.094 (1.392)	0.085	0.151 (1.817)	-0.681 (-1.161)
ERSTE BI	0.005	0.020	0.018	0.103 (1.661)	0.116	0.187 (2.598)	-1.009 (-1.983)
ST BI	0.013	0.029	0.023	0.271 (3.506)*	0.369	0.296 (3.045)	-0.302 (-0.438)
ST GI	0.009	0.036	0.033	0.225 (2.014)	0.162	0.264 (1.880)	-0.470 (-0.473)
FIMA Eq	0.021	0.044	0.019	0.564 (8.608)*	0.822	0.529 (6.565)	0.426 (0.757)
HI - Gr	0.006	0.025	0.021	0.208 (3.005)*	0.301	0.266 (3.157)	-0.711 (-1.189)
HI - BI	0.004	0.019	0.016	0.158 (2.935)*	0.291	0.224 (3.569)	-0.808 (-1.816)
CROBEX	0.022	0.065		1	1		

Note: For the benchmark we use the CROBEX index. Risk-free annual return is 4.3%.

\* Significant at 5% level.

Table 5: Risk/Return Measures Calculated for Different Funds

Fund	$S$	$T$	$R$	$a$	AR
RBA Cē	2.908	0.314	2.011	0.130 (2.832)*	4.026
ILIRIKA JIE	1.608	0.748	0.144	0.182 (1.348)	1.344
KD Vict	1.504	0.406	0.048	0.103 (1.566)	1.207
RBA BI	1.480	0.369	-0.210	0.078 (1.719)	1.325
FIMA Eq	1.407	0.379	-0.917	0.029 (0.499)	0.452
ZB Eu	1.362	1.037	-0.949	0.074 (1.085)	0.983
ST BI	1.107	0.410	-0.627	0.050 (0.814)	0.628
ZB GI	0.929	0.251	-0.928	0.007 (0.228)	0.176
ZB Tr	0.733	0.566	-0.798	0.032 (0.599)	0.462
ST GI	0.516	0.290	-0.764	0.015 (0.164)	0.123
RBA Ac	0.429	0.522	-0.814	0.023 (0.322)	0.248
HI – Gr	0.343	0.140	-1.022	-0.018 (-0.321)	-0.247
ERSTE BI	0.190	0.125	-1.004	-0.010 (-0.209)	-0.161
HI – BI	0.152	0.063	-1.091	-0.025 (-0.598)	-0.461
CROBEX	1.060	0.179	0	0	0

Note: The benchmark market portfolio is the CROBEX index.

\* Significant at 5% level.

Table 6: Bosnian Investment Funds for Monthly Recorded Data

Fund	$\sigma_D$	$a_e$	$\beta$	$R^2$	$\beta$	$\gamma$	
CROBIH	0.045	0.108	0.095	0.490 (3.127)*	0.229	0.954 (4.207)*	-2.056 (-2.651)*
BONUS	0.045	0.132	0.106	0.741 (4.237)*	0.352	1.277 (5.073)*	-2.368 (-2.753)*
HERBOS	0.042	0.135	0.080	1.026 (7.779)	0.647	1.183 (5.686)*	-0.692 (-0.973)
FORTUNA	0.039	0.132	0.071	1.058 (9.082)*	0.714	1.037 (5.569)*	0.091 (0.143)
MIGROUP	0.027	0.104	0.063	0.784 (7.560)*	0.634	0.940 (5.805)*	-0.691 (-1.248)
BOSFIN	0.026	0.111	0.105	0.331 (1.917)*	0.100	1.000 (4.347)*	-2.961 (-3.764)*
PROPLUS	0.026	0.118	0.116	0.216 (1.135)	0.038	0.553 (1.877)	-1.491 (-1.480)
NAPRIJED	0.029	0.142	0.091	1.035 (6.921)*	0.592	1.054 (4.407)*	-0.084 (-0.103)
EUROFOND	0.025	0.118	0.100	0.581 (3.515)*	0.272	1.237 (5.687)*	-2.904 (-3.905)*
BIFX	0.033	0.106		1	1		

Note: For the benchmark we use the BIFX index. Risk-free annual return is 1.3%.

\* Significant at 5% level.

**Table 7: Risk/Return Measures Calculated for Different Investment Funds**

Fund	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>R</i>	<i>a</i>	<i>AR</i>
CROBIH	1.391	1.065	0.373	0.335 (1.639)*	1.018
BONUS	1.149	0.709	0.381	0.243 (1.064)	0.661
HERBOS	1.063	0.484	0.417	0.106 (0.614)	0.381
FORTUNA	0.983	0.426	0.283	0.048 (0.312)	0.194
MIGROUP	0.851	0.391	-0.320	0.008 (0.060)	0.037
BOSFIN	0.771	0.891	-0.195	0.169 (0.749)	0.466
PROPLUS	0.746	1.409	-0.155	0.222 (0.893)	0.555
EUROFOND	0.702	0.492	-0.249	0.065 (0.301)	0.187
NAPRIJED	0.675	0.321	-0.153	-0.061 (-0.315)	-0.195
BIFX	1.04	0.382	0	0	0

Note: For the benchmark market portfolio we use the BIFX index. CROBIH, BONUS, and FORTUNE provide more reward per unit of risk, either variance or beta, than the benchmark.

\* Significant at 5% level.

Nevertheless, those excellent results for returns are followed by very high standard deviations, ranging on the monthly level between 10% and 14%. Only HERBOS, FORTUNA and NAPRIJED have P value close to 1 if simple regression is employed.

Timing coefficients  $\gamma$  in the Treynor-Mazuy model are estimated using individual funds. Analysis of timing coefficients  $\gamma$  shows that 8 of the 9 timing coefficients  $\gamma$  are negative.

To quantify the relation between risk and the reward for bearing it, we calculate different risk adjusted performances. In Table 7 we rank all the funds according to the Sharpe rule, where we find that three funds outperform the benchmark for the past three year period. We find a similar ranking according to the Treynor ratio, with deviations found for BOSFIN and PROPLUS. In Table 5 we see that these two funds are characterized by smaller P values, which explains the larger values for the Treynor ratio. From the values calculated for the Information ratio, we see that four funds exhibit better performance as far as return is concerned.

Results for the funds reported in Table 7 indicate that 8 of the 9 alpha estimates are positive, indicating that managers might have had superior ability in market stock selection. Of these 8 positive estimates, one is significant at the 5% level.

## 6. Conclusions

Data clearly show that the world's best performing region over the last decade is Eastern Europe. The MSCI Eastern Europe has gained 27.2% per year since 2000, and even throughout the bear market from 2000 to 2002, the

benchmark grew on. The strong growth of the financial market was noticed in Croatia and Bosnia as well. Based on the empirical analysis, we ranked funds according to their risk adjusted performance. Due to a strong outperformance of emerging markets over the past two years, the performance of Croatian funds was strong relative to the performance of mutual funds invested in developed markets. Our analysis included calculating Jensen's alpha, Sharpe's ratio and other standard risk-return statistics. The negative value of the Treynor - Mazuy coefficient suggested poor market timing ability. Further study should be performed to investigate its causes.

Particularly important for development of the Croatian market in the last two years are new and innovative banking products which offer an opportunity of combined investment in mutual funds and life insurance policies, a possibility for investment in mutual funds to serve as a collateral security, and also investment in a range of saving/investment products. In this way, investments of individual investors have the chance to grow faster than those of corporate investors.

The creation of a financial market represents a challenge for the local top management in both countries. In the beginning, local top management perceived disclosure requirements as a threat instead of an opportunity to educate potential investors about their companies. By 2007, local investors had made substantial progress in the learning and understanding of market operations, brand identity, market transparency and efficiency.

We believe that while a pull back in these markets is possible in the short term, the long-term outlook for South-



eastern European markets is still very attractive. There are three main factors driving growth: strong economic development and consumer confidence growth, structural improvements (lower levels of inflation, rising foreign reserves, better credit ratings for government bonds, etc.), and relatively attractive valuations for these emerging markets.

## References

1. Alan, M.J., (1990). The Magellan Fund and Market Efficiency, *Journal of Portfolio Management*, 17: 85-88.
2. Begic, A., (2004). Building a Better Bosnia, *Global Vista*, 1(2): [http://www.enewsbuilder.net/thunderbird/e\\_article000247648.cfm](http://www.enewsbuilder.net/thunderbird/e_article000247648.cfm).
3. Cumby, R., in J. Glen, (1990). Evaluating the performance of international mutual funds, *Journal of Finance*, 45: 497-521.
4. European Fund and Asset Management Association (EFAMA), (2006). Dosegljivo: <http://www.efama.org/>.
5. Ippolito, R., (1989). Efficiency with Costly Information: A study of Mutual Fund Performance, *Quarterly Journal of Economics*, 104: 1-23.
6. Ippolito, R., (1992). Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry, *Journal of Law and Economics*, 35: 45-70.
7. Jensen, M., (1968). The Performance of Mutual Fund in the period 1945-1964, *Journal of Finance*, 23: 389-416.
8. Juric, D., (2005). The outlook for the development of the investment funds in the republic of Croatia, *Financial Theory and Practice*, 29(4): 327-340.
9. Mujanovic, E., (2006). Sarajevo Stock Exchange needs a boost, *Balkan Insight*, 16 Nov.: 3-4.
10. Roll, R., (1977). A critique of the asset pricing theory's tests Part I: On past and potential testability of the theory, *Journal of Financial Economics*, 4(2): 129-176
11. Sharpe, W., (1966). Mutual Fund Performance, *Journal of Business*, 39: 119-38.
12. Sharpe, W., (1994). The Sharpe ratio, *Journal of Portfolio Management*, Fall: 49-58.
13. Sirri, E.R., in P. Tuffano, (1998). Costly search and mutual fund flows, *Journal of Finance*, 53(5): 1589-1622.
14. Treynor, J., (1966). How to rate management investment funds, *Harvard Business Review*, 43, January-February: 63-75.
15. Treynor, J., in K. Mazuy, (1966). Can Mutual Funds Outguess the Market? *Harvard Business Review*, 43, July-August: 131-136.
16. ZSE, (2006). Dosegljivo: <http://www.zse.hr/>.

Marina Dab IC

Timothy S. Kiessling\*\*

Vesna AndrijeviC Matovac\*

## AN EXPLORATORY STUDY OF INNOVATION IN CROATIA AFTER INDEPENDENCE

### Abstract

UDC: 001.895:005.13(497.13)

One of the main sources of economic growth lies in the successful development and application of new knowledge and innovation. This paper empirically examines innovative practices in Croatian export firms. The survey investigates innovative activity in the last five years. Institutional theory is used to explain the initial lack of innovation in the early 90's with respect to the current explosive growth of innovation, as Croatia is a transition economy that was previously socialist. Our findings suggest that few firms actually are innovative and that innovation is used to become more efficient and to have a high quality product. We also found that larger firms are more innovative than smaller firms.

*Key words:* Knowledge diffusion, Eastern Europe innovation, institutional theory, R&D, firms, Croatia.

### Izvešček

UDK: 001.895:005.13(497.13)

Eden od glavnih virov ekonomske rasti je uspešen razvoj in uporaba novega znanja in inovacij za proizvode, procese in podporne sisteme znotraj organizacij. Članek empirično preverja inovacijske dejavnosti pri hrvaških izvoznikih. Pregledali smo inovacijske aktivnosti zadnjih petih let. Začetno pomanjkanje inovacij v zgodnjih devetdesetih letih primerjamo z njihovo eksplozivno rastjo danes. Vzroke za to razložimo v okviru institucionalne teorije, saj je Hrvaška tranzicijsko gospodarstvo, ki je bilo v preteklosti socialistično. Rezultati kažejo, da je dejansko inovativnih malo podjetij. Inovacije uporabljajo za doseganje boljše učinkovitosti in višje kakovosti izdelkov. Naši rezultati tudi kažejo, da so večja podjetja bolj inovativna od manjših. *Ključne besede:* širjenje znanja, inovacije v vzhodni Evropi, institucionalna teorija, raziskave in razvoj, podjetja, Hrvaška

JEL: D92

### Raziskovalna študija inovacij na Hrvaškem po neodvisnosti

#### Introduction

*"...to stay in place you have to run very, very hard and to get anywhere you have to run even harder..."*

*The red queen's advice to Alice in Lewis Carroll's, Through the Looking Glass*

Nations endowed with knowledge-generating capabilities that have supportive infrastructure ensure that their domestic firms are competitive in the global market (Peria, 2002; Cui et al., 2006). The importance of knowledge starts with individuals who are able to compete for better paying jobs and career paths that are oriented to the 21<sup>st</sup> Century. Therefore, a generation of knowledge at all levels (individuals, firms and nations) is the focus of everyone who wishes to compete effectively in today's global market (Grant, 2003). In essence, most contemporary developed economies are knowledge-based, while transitional economies such as Croatia are attempting to develop these competencies.

Previous country-level research of knowledge has examined the association between human capital stocks and flows within a country with the subsequent aggregate changes in national economic conditions; the barriers and rate of social and economic mobility in a country analysis (Meyer-Krahmer and Reger, 1999); the direct impact of education and vocational training on the opportunities that improve human capital knowledge; the emigration of elite segments of a country to another country (i.e. the "brain drain" and "brain gain"); and the externalities of improving human capital in a society, and the related governmental policies and programs aimed at improving the structure of a country's human capital (Adjibolosoo, 1996; Psacharopoulos, 1984; Shaw, 1991; Conway, 1994; Delbrück, 1994; Husz, 1998; Iredale, 1999; Dulleep and Regets, 1999; Ofer and Polterovich 2000). The primary focus of much of this country-level research has been on identification of the causal link between endogenous improvement/degradation of human capital and their knowledge, and the economic prosperity and growth of a country. This research focuses on the Croatian transition economy and its continued thrust towards the encouragement of knowledge generation and innovation. This transition, from a socialist economy to one that is free-market focused, is fraught with historical barriers and institutional pressures. We investigate how effectively the governmental policies have affected the individual firm's potential for innovation and generation of knowledge.

Marina Dabic, PhD, Assoc. Prof., University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, J.F. Kennedy 6, 10000 Zagreb, Croatia. E-mail: mdabic@efzg.hr.

Timothy S. Kiessling, PhD, Assoc. Prof., Faculty of Business, Technology and Sustainable Development, School of Business, Bond University QLD 4229, Australia. E-mail: tkiessli@bond.edu.au.

Vesna AndrijeviC Matovac, PhD, Assist. Prof., University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, J.F. Kennedy 6, 10000 Zagreb, Croatia. E-mail: vandrij@efzg.hr.

During the first decade of Croatia's transition, attention was mainly focused on macroeconomic issues and only the most important structural reforms. Macroeconomic stabilisation and the opening of the marketplace to the international community were among the major goals attempting to initiate change against the present socialistic institutional forces. Due to these governmental actions, high inflation and economic instability have been eliminated. Also, major structural transformations, including privatisation of government-owned enterprises (GOE), and factor and product market deregulation, have caused firms to reorganize in order to compete more effectively.

Governmental policies encouraging transition from socialist protectionism to free-market global competition are thought to soon improve efficiency in the production process and generation of new knowledge processes within the nation's individual firms. We examine this assumption and development and application of knowledge through innovation in the context of Croatia.

In summary, this empirical research adds to the literature of transitional economies in terms of knowledge and innovation. Research often focuses on either the firm or individual level of knowledge generation, while our contribution illustrates the interconnectivity of governmental and firms' actions in regard to this knowledge generation and innovation, encumbered by the entrenched socialistic institutions.

This paper focuses on Croatia, because Croatia offers some of the greatest opportunities to be found in transitional economies. Early indicators of the economic impact of the improved business environment are promising: GDP growth rose 4.8% in 2006, up from 3.8% in 2004. Croatia takes the sixty-first place on the Global Competitiveness Report 2006/07 (Competitive Index 2007). Figures for the first quarter of 2007 show a dramatic improvement in respect to the same period in 2006. Net inflows from FDI rose to 7.8% of GDP in 2006, and unemployment, although still in double digits, has fallen to a ten year low. This growth has been accompanied by economic stability, with inflation a little over 2% for the first few months of 2007. The last evidence (2005) show that EU27 invest about 1.84% of GDP for R&D. The majority of investment (about 55%) comes from the business sector; the government sector invests about 35% of total investments; and foreign investments are about 8% of total investments. With respect to the situation in Europe, significant national differences are still observed. In 2005 investments in R&D declined (only 1% of GDP) after they had had constant growth in the four year period 2001-2004 (2001: 1.07%; 2004: 1.22%). The same trend was evident in the period 1997-2000 (the share increased from 0.77% of GDP to 1.23% of GDP). Subsequently in 2001 it decreased to 1.07% of GDP. Explanation for those two trends' R&D growth cycles (business cycle of four years) indicated that they were probably caused by investments coming from the business sector (manufacturing industries), the business sector's investments in R&D and probably

the influence of the public sector (government). Public and business R&D expenditures have shown a positive trend from 2002 to 2004, even if business R&D expenditures are still far from the European average. Organizational inefficiency within the innovative process can therefore arise from all kinds of obstructions or defects made the linkage of public policies, economic and institutional structures and the behaviour of operators involved in innovation, either within a specific stage of the process (R&D, innovation or diffusion) or throughout the process (Figure 1).

The growth is mainly a result of domestic demand, especially the growth of private investments and increased public spending. Continued strong credit growth, more trust on the part of consumers, and a gradual repayment of the outstanding debt of the state to retirees will affect the growth of personal spending in the next two years.

The conversion to a market oriented economy has brought opportunities and challenges to Croatian citizens, as well as hardships, especially economy-wise (Cui et al., 2006). In addition, Croatia is more open to processes of economic integration and globalization in the world that postulates new social and business paradigms of life. While the formal constraints governing the market have been relaxed, Croatia's economic transition is far from complete. The road ahead for Croatia is not without challenges. Croatia's two main assets are the high quality of its innovative workforce and its geographical location, halfway between the developed markets of Western Europe and the fast growing Southeast (Dabic and Pejic, 2006). While market transaction mechanisms, free competition, limited governmental intervention and open access to information are characteristics of developed Western markets, barriers to these key economic aspects remain in Croatia.

Institutional and economic environments have a substantial and direct impact on a firm's ability to operate. Country-specific environments shape the nature and intensity of the competition and influence the dynamics of local industries and competitive market positions. Environments are characterized by several distinctive and operational dimensions, such as dynamism and competitive intensity, which can influence the strategic configuration of an organization (Hafsi and Thomas, 2005; Tihanyi and Roath, 2002). These environmental distinctions influence competitive actions of firms within that market (Hafsi and Thomas, 2005). For example, MNC subsidiaries in transitional environments face a high degree of uncertainty due to governments' attempts to address market imperfections as well as fluctuating competitor and consumer conditions (Tihanyi and Roath, 2002). These perceived uncertainties in the operating environment only underscore the importance of knowledge generation and innovation for effective competition.

### Institutional theory

Institutional theory has recently gained prevalence as a 'practice turn' in the social sciences. Development of the institutional theory has led to insights in description of the

institutions' actions due to their internal and external environmental pressures and concerns (Scott, 1987; Hendry and Seidl, 2003). The institutional theory views organizations as social entities that seek approval for their performances in socially constructed environments. Organizations conform to gain legitimacy and acceptance, which facilitates survival (Meyer and Rowan, 1977). Internally, institutionalization arises out of formalized structures and processes, as well as informal or emergent groups and organizational processes. Forces in the external environment include those that are related to a state (e.g. laws and regulations), professions (e.g. licensure and certification), and other organizations, especially those within the same sector. The socialistic forces in Croatia have pervaded the institutions, but in the past decade governmental pressures have been attempting to bring about transition of the economy into a free market. For example, the Industrial Research Institute was established to assist research and development actions, and encourage individual firms to participate in research and development consortia.

Institutional theory may be the antithesis of transaction cost theory (Williamson, 1985), which concerns the efficiency of an organization as it demonstrates how non-choice behaviours can occur and persist through the exercise of habit, convention, conveniences, or social obligation (Oliver, 1991), while rejecting the idea that organizational phenomena are the products of rational choice based upon technical consideration (Westney, 1993). This phenomenon continues to exist in transition economies because in post-communist economies many firms found ways to work around the system (ironic freedom) (Springer and Czinkota, 1999), and to actually work against the socio-economic system, or exploit the former exploiters (institutionalized hypocrisy) (White, 1979). Under the communist or totalitarian government, onerous tax burdens, duties, tithes, and other destructive controls compounded the costly effects of living within the socio-economic system.

For emerging and transition economies, as in the case of Croatia, missing institutional features such as thin capital markets, infrastructure problems, privatization problems and foreign firms' public suspicion have deterred inward foreign direct investment (Child and Czeglédy, 1996; Devlin et al., 1998). The privatization process has failed to trigger new productive investments. Also, equipment is obsolete or in poor condition. As a result, transitional economies are required to attempt to establish well-defined and enforced property rights and to continue to build institutional capacity to attract foreign direct investment (Mansfield, 1994; Rondinelli, 1998). The internal growth of firms in transitional economies is limited by institutional constraints (Peng and Heath, 1996), and institutions can also facilitate firms' adaptive ability if they are allowed to move beyond their institutional constraints (Oliver, 1991).

The move towards a more innovative and technologically advanced country, with high quality products based on local capabilities, has been surprisingly weak. Countries

with large scientific and technical capacities like Croatia, Russia and Czech Republic did not succeed in turning their assets into successful commercial ventures. To some extent it is due to the backward nature of these capabilities, but in many instances it is a result of the inefficient use of available resources. This creates great opportunities for better allocation of scientific and technical resources and for firms' increased performance potential (Academy of Management Journal, 2001). In this respect, the situation of transition economies contrasts sharply with that of developing countries where scientific and technical resources are in short supply and where the knowledge gap is important and makes the adoption of external knowledge difficult (Cohen and Levinthal, 1989). Cooper (1993) noted that as firms strive to bridge the barriers between functional areas, information critical to the product's formation and function could be withheld, misunderstood, or lost. Sometimes participants may even withhold information because of their lack of trust. Good communication has long been viewed as a critical element in new product development success (Cooper, 1993; Rothwell et al., 1999; Gieskes and Hyland, 2003). Because employees are the custodians and developers of intellectual capital, when they work together or collaborate, they constitute a strategic asset (Wilson and Jarzabkowski, 2004; Grant, 1998; Meso and Smith, 2000; Spitzer, 1996; Nonaka, 1991). Regardless of an incremental change, the transition between socialism and the free market is, unfortunately, fraught with institutional barriers that are hindering collaboration.

In summary, in the socialist socio-economic system, there was little reward for improved efficiency in the enterprise. The whole cost of transformation of production processes, reallocation of the work force or new training has to be fully supported. Therefore, it is no surprise that scientific achievement in the socialist socio-economic system could go along with technical backwardness, low quality goods, and inefficient processes. Change of these institutional pressures will continue to be a time-sensitive evolution in Croatia. Therefore, we currently expect few firms to be innovative, but over time we expect more firms to develop innovations.

## Innovation

*"The literature on organizational innovation is rich in lessons ... describes processes that are also prevalent in the natural universe. Innovation is fostered by information gathered from new connections; from insights gained by journeys into other disciplines or places; from active, collegial networks and fluid, open boundaries. Innovation arises from ongoing circles of exchange, where information is not just accumulated or stored, but created. Knowledge is generated anew from connections that weren't there before."* (Wheatley, 1992)

Innovation is considered a fundamental component of entrepreneurship and a key element of business success (Nonaka and Takeuchi, 1995; Nonaka et al., 1996). D'Aveni

(1994) categorizes global competition with its constant change due to innovation in its extreme form as "hyper-competition." As firms cannot do it alone, new forms of organizations are developing in order to acquire and develop knowledge for innovation (Hamel et al., 1998). The characteristics of technological innovation are increasingly forcing firms to access external sources of knowledge and information, such as "centres of excellence" in knowledge production, key customers, suppliers and competitors. To do this, firms increasingly become part of networks in which resources, knowledge and information circulate at low cost, and strongly rely on collaborations and partnership (Tece, 1986; Kogut and Zander, 1993; Luo and Peng 1999). Firms must change their perception of work and begin to work collectively (Johannesen et al., 2001). Limited resources, especially in transition countries, imply that organizations and enterprises form alliances for combined abilities and efforts for complex solutions, and that they have visions for further development of these core competencies. However, the road from inception to applications is long and difficult, especially in Croatia, as the governmental institutions are slow to change and develop collaborations which were in the past alien to the socialistic country (Cui et al., 2006).

Innovation has been defined in many different ways in the organizational innovation literature. Kimberly (1981) categorizes definitions of innovation into two groups. The first definition defines innovation as a process which brings a new method into an organization. This view may either focus on just the implementation of an innovation process, or may require that its implementation result in "a fundamental' change in a 'significant number of tasks" in an organization (Wilson, 1966, p.196). The second definition sees innovation as a "discrete product or a program" that an organization adopts (Kimberly, 1981, p. 85). As Radošević (1999) points out, the problem of the underlying knowledge base of new technologies can be summarized in the question: Are new technologies based on tacit or formalized knowledge? It has been suggested that "to explain innovation, we need a new theory of organizational knowledge creation .... the key to knowledge creation lies in the mobilization and conversion of tacit knowledge" (Nonaka and Takeuchi, 1995, p. 56).

Five types of knowledge transfer systems available for innovation are applicable to today's marketplace (Harvey et al., 2002):

- Innovation Value System - The innovation value system is dynamic and shows all the interdependent relationships that must be developed for successful innovation.
- Strategic Business Network - Encourages the flow of knowledge between partners, customers, suppliers, research organizations and other stakeholders, including competitors, in the innovation process.
- Collaborative Learning - Competitive strategies create win-lose scenarios, often competing for a share of the same intellectual pie. Collaborative strategies encourage win-win situations through symbiotic relationships. Knowledge grows and the pie gets bigger for all.
- Customer Success - Customer satisfaction meets today's articulated need. Focusing on the success of your customer helps you identify future unarticulated needs as the source of a firm's growth and future success.
- Collaborative Research - A common base of knowledge must be established and then expanded on by collaborative partners (i.e., assumes that the flow of knowledge is two-way rather than a one-way flow from the West to the East).

In summary, for firms to compete effectively in the global market, knowledge capabilities and innovations are required (Skyrme and Amidon, 1998). Croatia has had a central planning authority that assisted protection of its industries, and innovation was a disincentive. As the institutions within Croatia are now forced to confront the free market, firms are attempting to develop the innovative processes that will enable them to stand out. However, institutional change is slow and firms in Croatia are still adapting to the new competitive environment.

## Data

A survey of innovative practices was administered to 300 Croatian firms that export products. The objective was to determine innovative activities of these firms in the last five years, to determine the level and structure of investments in innovations, and to discover the strongest incentives for innovative activities.

The inquiry involved mailing a questionnaire to randomly selected firms from a list of all Croatian firms that export products obtained from the Croatian Chamber of Commerce. The questionnaire was developed according to the Oslo Manual methodology. The survey instrument was translated into English by an independent translator and translated back by the committee (Brislin, 1980; Sperber et al., 1994). The survey instrument was checked for form and meaning equivalence with adjustments made as necessary (Sperber et al., 1994). After the initial mailing, a second wave was sent after three weeks to non-respondents. As a result, 91 usable completed questionnaires were received (30.33% response rate).

Firms from 11 industry types responded. The largest number of firms manufacture electrical and optical equipment or leather and leather products. Most of the firms in our sample are large firms (51.6%), 38.5% are medium-sized firms and only 8.8% are small firms. According to the definition by the European Community, firms with fewer than 50 employees are small, those with 50-250 employees are medium-sized, and firms with more than 250 employees are considered large firms.

The average amount of investment in innovation per firm is € 1,331,618. The minimum amount invested in innovative activity is € 10,211, while the maximum amount

is € 21,618,421. Most of the firms that received the questionnaire invest 1% or 2% of their total revenue in innovative activities.

## Results of the survey

### Level of Innovation in Croatian Firms

Innovative activities in Croatia were analyzed according to three different groups: (1) Notified innovations<sup>1</sup> are the innovations made known, but still in the recognition process; (2) Accepted but not applied are the innovations which are recognized and accepted, but not implemented; (3) Applied innovations are recognized, accepted and implemented. As noted earlier, due to institutional pressures, only about a quarter (25%) of the firms that replied to the questionnaire register and apply inventions as innovations (Table 1). This finding confirms the difficulty in development of new processes and change of the old socialist institutions. As new institutional pressures, or support for innovation processes, have occurred, the degree to which inventions applied as innovations have continuously grown is quite encouraging. In the five-year period presented, the amount of innovation has more than doubled.

Of interest to us in this exploratory study were (1) reasons for the purpose of innovative-type investment by these firms, and (2) whether innovative activity caused any organizational and structural changes. The largest amount of investments included 1) test production, education of employees, technical groundwork, 2) research and development, and 3) projection and design of products (Table 2). The new competitive dynamics of the Croatian marketplace pressed firms to focus on quality and to develop a customer base. In the old socialist socio-economic system, there was little reward for improved efficiency in the enterprise, and little support for transformation of production processes or reallocation of the work force. Due to these disincentives, the socialist socio-economic system provided a basis for technical backwardness, low quality goods, and inefficient processes. Of even further interest is that the investments generally 1) increased productivity, and 2) increased the specialization of production (Table 2a). Innovation investment in Croatia is propelling, albeit slowly, to increased efficiency and quality products.

### Incentives for Innovations in Croatian firms

Another goal of our research was to discover the strongest incentives for innovative activities in Croatia. Incentives for innovation are analyzed according to three groups: (1) market position, (2) production process, and (3) improvements. We asked the respondents to indicate which incentives are very important to their firms. Overwhelmingly the results suggest that Croatian firms need to focus on their domestic market (Tables 3 and 3a). This result is not surprising as international borders opened and a flood of high-

quality international products entered the market. Former protectionist policies and monopoly building in Croatia are now not effective in the transitional market. Croatian firms that were previously dominated by socialistic institutional constraints are aware that they need to refocus, and still may regain their market share. By understanding their own population, i.e. customers' needs and wants, they can again become competitive through efficient production and quality products.

Confirming the "catch up" mentality of firms in Croatia due to their past socialistic institutional constraints as they understand the importance of innovation for competition, our research suggests that innovation in the production process was aimed at achieving efficiency (Table 4). In the former socialist market, manufacturing firms' purpose was not efficiency, but to provide jobs and to produce an adequate product. Data illustrate that not only was the introduction of new technology an incentive for innovation, but it was also an incentive to cut the costs associated with production, or in effect to become more efficient. Also, these firms understand that foreign producers are competing for their market's customers, hence quality must be increased (Table 4a). This aspect of a quality product provision is different from the old socialist standpoint where monopolies dictated customer preferences and quality. The firms in transitional economies understand that innovation will be required in order to compete effectively, and this is done through provision of efficient production and improvement in the quality of the product.

### Relationship of Innovations with the Size of the Firm

A further aspect stressed by the literature is the role of firm size. The traditional economic approach to understanding innovation suggests that large firms have the advantage in innovation (Schumpeter, 1943; Rogers, 2000). Some other results show that small firms may have an advantage. Small firms may be faster at recognizing opportunities. They may be more flexible in adjusting research plans or in the implementation phase of innovation processes. Small firms have more innovations per employee, as shown by the analysis of the SPRU major innovations data set for the UK (Rothwell and Dodgson, 1994). However, Tether (1998) showed that the number of innovations is not the same as measuring the value of innovation. Using SPRU data, Tether finds that the firm size-innovation relationship will vary according to the specific technological and market conditions. Acs and Isberg (1991) found empirically "that for large firms innovation tends to be more equity financed, while for small firms innovation appears to rely more heavily on debt."

We investigated the relationship between firm size (measured in both number of employees and total revenue) and investments in innovative activity, and the number of innovations (Tables 5 and 5a). Pearson's correlation coefficient was calculated for the combinations of the above-mentioned variables. We were surprised that the results

<sup>1</sup> Notified innovations and not-applied innovations are not innovations but rather inventions, as suggested by the EU/OECD definition in the 1995 "Green paper on Innovation."

suggested that larger Croatian firms had higher innovative activity. We had anticipated that these institutions would be too difficult to change, and that smaller, more nimble firms, would lead the way in innovation. However, other institutional literature supports this finding.

Recently, instead of an organization playing a passive role, researchers have been incorporating its ability to react to the environment. A seminal study that incorporated both institutionalism and resource-dependency illustrated that organizations can and do actively react to environmental pressures (Oliver, 1991). For example, when faced with environmental pressures, organizations can acquiesce, compromise, defy. These decisions are founded upon both the type of pressure and the variables of an organization, so managers must weigh both the issues and expected outcomes. Even these decisions are affected by institutional pressures and isomorphism as it appears that the most legitimate firm will change first, while acquiescence may very well be the only choice for less legitimate firms (Sherer and Lee, 2002). Larger Croatian firms have legitimacy and are instigating the drive for innovative practices, thus causing institutional reform.

A Hegelian dialectical approach applied to institutional theory illustrates that change can occur within the institutional framework (Sherer and Lee, 2002). The dialectical approach suggests an open system viewpoint and those organizations are open to change. There is the construction of reality, totality, contradiction, and then praxis. The construction of reality is the development of norms and relationships and how they interact, while the totality infers that all interactions (internal and external) must be included as a network of associations.

Contradiction exists where there are opposite viewpoints or seeming issues that are opposed, and praxis is the ability and desire to change the contradiction. From an institutional perspective, these contradictions could cause adaptation that affects adaptability, isomorphism that affects production/productivity (loose coupling), inter-industry conformity that conflicts with intra-organizational issues, and conformity that conflicts with stakeholders (e.g. vendors, customers, etc.). The abrupt change in the Croatian marketplace has forced larger firms to initiate innovation in order to compete effectively in a transition economy. As the construction of reality for these firms has changed, and the governmental pressures and support to innovate and become competitive has increased, larger firms, which have greater resources than smaller firms, are able to innovate.

## Discussion

The current knowledge-based marketplace is a new economy characterized by new technologies, globalization and an ever-increasing emphasis on intangibles (Sullivan, 2000; Pfeffer and Sutton, 1999; Loyd and Thurow, 1997). Capital, natural resources and labour are not the most valuable resources in today's economy; instead, knowledge and knowledge workers play the central role (Drucker,

1985). Knowledge has emerged as the most strategically significant resource of organizations because an increasing turbulence of the external business environment has focused attention upon resources and organizational capabilities (Grant, 1998; Quinn et al., 1996). The application of this knowledge and innovation will lead firms to boost their competitive advantage as asymmetries in knowledge explain performance differences between organizations (Conner and Prahalad, 1996). Also, innovation is considered a fundamental component of entrepreneurship and a key element of business success (e.g. Nonaka, 1991; Nonaka, Takeuchi, 1995).

Central and Eastern European (CEE) transition economies represent major business opportunities, though complex, as socio-economic problems (e.g., high inflation and debt, high unemployment, organized crime) are still present (Tihanyi and Roath, 2002). Even with these issues, CEE has attracted considerable foreign direct investment (i.e., \$110 billion) by 1999 (UNCTAD, 2000). Croatia, as a former socialist republic, offers some of the greatest opportunities of all transitional economies, hence it is the focus of this paper.

As a transitional economy, Croatia's institutional environment is still evolving from a socialist to a free-market economy. Although institutions greatly influence how firms act within a given environment, changes made by the government are pressing firms to adopt free market reforms and to require new innovative practices. We investigated the use of and reasons for innovation in Croatian firms.

The results of our survey of 300 Croatian firms that export products (91 responses) illustrate the difficulties in competition which are faced by firms in transitional economies. Although the sample size is smaller than anticipated, we suggest some conclusions which cannot be generalized. Only a quarter (25%) of the firms who answered the questionnaire registered and applied innovation processes and their outcomes. This finding confirms the difficulty in the change of the socialistic institutional environment, which has actually discouraged innovation and change.

The innovation that has occurred has focused on developing both efficiency as well as higher quality of products. Former socialist manufacturing firms were institutionalized to maintain jobs and to produce an adequate product. As competition with foreign products was nearly non-existent due to their monopoly power, these firms were not required to mount an effective strategy to acquire and maintain customers. Today, Croatian firms are "catching up" in both quality of product, and in the production process (Dabic, 1998).

Another interesting finding was that the incentive for innovation was increasing the domestic market share. These firms understand their consumer and want to develop their domestic market first. Larger firms also tend to innovate more than smaller firms. This finding initially surprised us, as we considered larger firms to be more constrained by past

institutional forces, the inflexibility of large bureaucratic firms, and core rigidities. However, their access to greater resources and, from an institutional dialectics viewpoint, external pressures could very well induce change within these structures. A loose coupling of institutional measures and internal firm influences negatively affect innovation processes, which have evolved to allow knowledge development and innovation.

### Management implications

Due to the complexity and heterogeneity of the field, this contribution is necessarily selective and limited. Further research and analysis are needed, but nevertheless, we attempted to summarize the discussion and results presented in this article into 5 suggestions on how firms should act in order to create and maintain their "catching up" process:

1. To maintain the "catching up" process, firms need to focus on innovation processes within the firm in order to benefit from the creative potential inherent in the firms' employees.
2. Focus on organizational learning/knowledge development is needed.
3. Innovation is not an event - it's a process. It consists not just of invention, but innovation as success in its market deployment. It involves not only the installation of a new plant, but also the continuous management of technological and other firm's capacity in order to meet the needs of current and future customers. The changes must be recognized and understood within the firm's context for a firm to take advantage of changes in technology, market and competition. Lesson to be learned: Businesses and boundary spanners must have the capacity and inclination to recognize opportunities associated with breakthrough innovations especially, but not exclusively.
4. Innovation requires beneficial change, and firms in Croatia must accept and embrace innovation. Management techniques and tools for managing different aspects of this change must be implemented (e.g., Total Quality Management; business process re-engineering; diagnostics - assessment of technological and innovative capabilities and failings; a rational, step by step approach to investment resources on premises and plant research; benchmarking - comparative assessment of key performance indicators against defined standards for the sector; technology watch management - monitoring and management of the technological gap between the firm and its competitors; diagnostics of creativity tools - mobilization of the innovative capabilities of all personnel; and value analysis for cost reduction through focus on customer perception).
5. Collaboration in the form of technology-based joint ventures, strategic alliances, and multi-partner R&D projects, is an increasingly important feature of the generation and diffusion of innovation. Vertical (user-supplier) links play a central role in the innovation process. Horizontal links also assist the innovation process (Freeman, 1991; Dodgson, 2000).

### References

6. Academy of Management Journal, 2001. Special research forum: Knowledge transfer between academics and practitioners. *Academy of Management Journal*, 44 (2), pp. 340-440.
7. Acs, Z., Isberg, S., 1991. Innovation, firm size and corporate finance. *Economic letters* 35, pp. 323-326.
8. Adjibolosoo, S., 1996. A guide to understanding the fundamental principles of human factor theory. *Review of Human Factor Studies*, 2, pp. 1-26.
9. Brislin, R., 1980. Research in culture learning: language and conceptual studies. East-West Culture Learning Institute, East-West Center, distributed by the University Press of Hawaii.
10. Child, J., Czegledy, A., 1996. Managerial learning in the transformation of Eastern Europe: Some key issues. *Organization Studies*, 17 (2), pp. 167-179.
11. Cohen, W.M. and Levinthal, D.A., 1989. Innovation and learning: the two faces of R&D. *Economic Journal*, 99, pp.569-596.
12. Conner, K.R., Prahalad, C.K., 1996. A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organization Science*. Linticum: Sep/Oct, 7 (5), pp.477.
13. Conway, D., 1994. Are there new complexities in global migration systems of consequence for the United States "Nation-State"? *Indiana Journal of Global Studies*, 2 (1), pp. 37-51.
14. Cooper, R.G., 1993. Winning at new products: Accelerating the process from idea to launch. 2<sup>nd</sup> ed, Addison-Wesley, Reading, MA.
15. Cui, A.S., Griffit, D., Cavusgil, S.T.; Dabic, M., 2006. The influence of market and cultural environmental factors on technology transfer: A Croatian illustration. *The Journal of World Business*, 41 (2), pp. 100-111.
16. Dabic, M, 1998. Transfer tehnologije od istraživanja do tehnološkog razvoja. *Tehnički Vjesnik*, 5 (3,4), pp. 27-37.
17. Dabic, M., Pejic-Bach; M., 2006. Strategy improvements through intelligent management tools in Croatian firms. *Interdisciplinaere managementforschung II; Interdisciplinary Management Research II; Wissenschaftliche Herausgeber, Barkovic, D., Runzheimer, B., Osijek EF, Phorzheim, Fachhochschule, Hochschule fuer Gestaltung Technik und Wirtschaft*, pp. 200-215.
18. D'Aveni, R., 1994. Hypercompetition: The dynamics of strategic manoeuvring. New York: Basic Books.

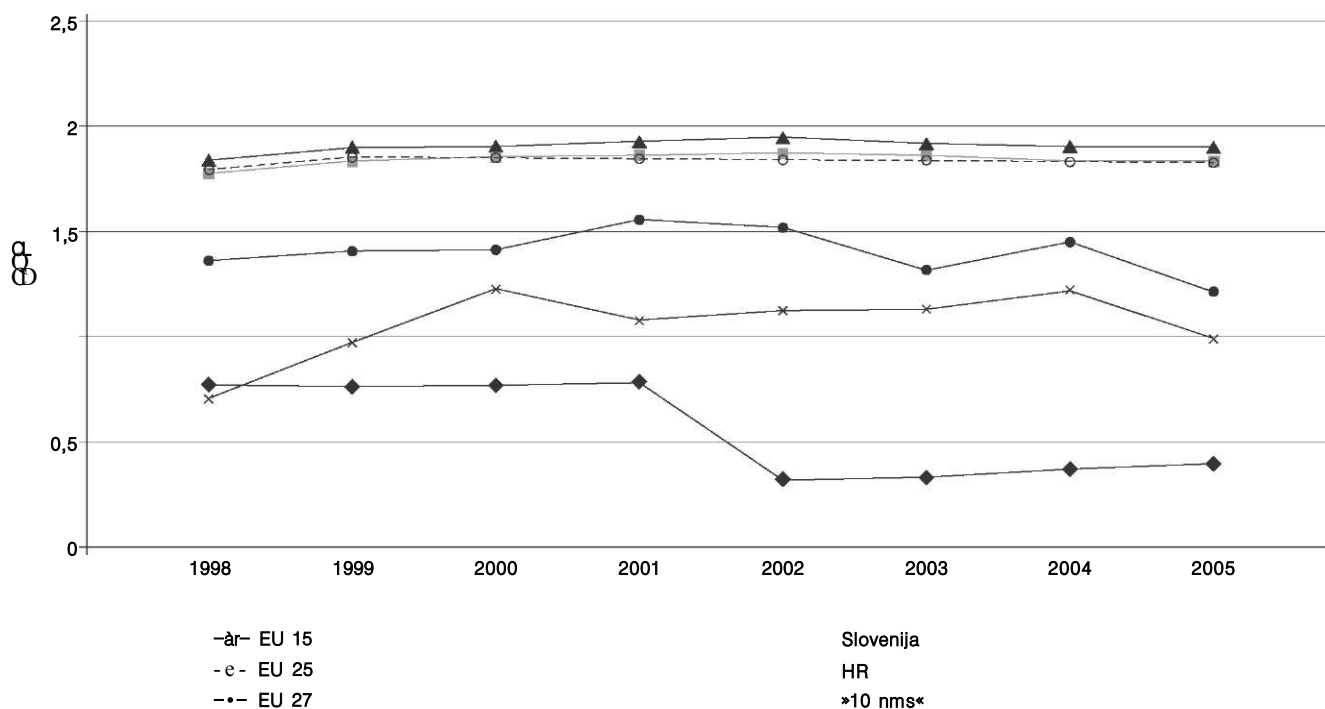


19. Delbrück, J., 1994. Global migration/immigration: Multiethnicity challenges to the concept of the 'Nation-State'. *Indiana Journal of Global Studies*, 2 (1), pp. 52-61.
20. Devlin, R., Graften, R. and Rowlands, D., 1998. Rights and wrongs: A property rights perspective of Russia's market reforms. *Antitrust Bulletin*, 43, pp. 275-296.
21. Dodgson, M., 2000. *The Management of technological innovation: An International and Strategic Approach*. Oxford University Press, UK.
22. Drucker, P. F., 1985. *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. New York: Harper Business.
23. Dulleep, H., Regets, M., 1999. Immigrants and human-capital investment. *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, 89 (2), pp. 186-191.
24. Freeman, C., 1991. Networks of innovators: A Synthesis of research issues. *Research Policy*, 20, pp. 499-514.
25. Gieskes, J.F.B., Hyland, P.W.T., 2003. Learning barriers in continuous product innovation. *International Journal Technology Management*, pp. 857-870.
26. Grant, L., 1998. Happy workers-high returns. *Fortune*, 12th January, pp. 81.
27. Grant, R.M., 2003. Strategic planning in a turbulent environment: Evidence from the oil majors. *Strategic Management Journal*, 24 (6), pp. 491-518.
28. Hafsi, T., Thomas, H., 2005. The field of strategy: In search of a walking stick. *European Management Journal*, 23 (5), pp. 507-519.
29. Hamel, G., Prahalad, C.K., Thomas, H., O'Neal, D., 1998. *Strategic Flexibility: Managing in a turbulent economy*. Wiley, Chichester, UK.
30. Harvey, M.; Kamoche, K.; Dabic, M., 2002. Fostering innovation and knowledge transfer in transition countries in Eastern Europe. First Amadesu Conference, European enlargement, University of Marne-la-Vallee, Paris, France, June 13&14.
31. Hendry, J., Seidl, D., 2003. The structure and significance of strategic episodes: Social systems theory and the routine practices of strategic change. *Journal of Management Studies*, 40 (1), pp. 175-196.
32. Husz, M., 1998. Human capital, endogenous growth and government policy. *European University Studies*, Volume 2274, Frankfurt, Germany: Peter Lang Publ.
33. Iredale, R., 1999. The need to import skilled personnel: Factors favoring and hindering its international mobility. *International Migration*, 37 (1), pp. 89-123.
34. Pfeffer, J., Sutton, R.I., 1999. Knowing "what" to do is not enough: Touring knowledge into action. *California Management Review*. Berkley: Fall 1999, 42 (1), pp. 83.
35. Johannesen, J.A., Olsen, G., Lumpkin. T., 2001. Innovation as newness: What is new, how new, and new to whom? *International Journal for Innovation Management*, 4 (1), pp. 20-31.
36. Kimberly, j., 1981. Managerial innovations. In: nystrom, p. Starbuck, w., eds., *Handbook of Organizational design, Volume 1: adapting organizations to their Environments*. Oxford University Press, New York, pp. 84-104.
37. Kogut, B., Zander, U., 1993. Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation. *Journal of International Business Studies*, 24 (4), pp. 625-646.
38. Loyd, B., Thurow, L., 1997. Future of capitalism. *Leader & Organization Development Journal*, 18 (2), pp. 93-98.
39. Luo, Y., Peng, M. W., 1999. Learning to compete in a transition economy: Experience, environment & performance. *Journal of International Business Studies*, 30 (2), pp. 269-296.
40. Mansfield, E., 1994. Intellectual property protection, foreign direct investment, and technology transfer. International Finance Corporation and World Bank Discussion Paper no. 19. Washington, pp. 1-43.
41. Meso, P., Smith, R., 2000. A resource-based view of organizational knowledge management systems. *Journal of Knowledge Management* [online], 4 (3), available at: <http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/2300040304.html>.
42. Meyer, A., Rowan, B., 1997. Institutional organization: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83, pp. 340-363.
43. Meyer-Kraemer, F., Reger, G., 1999. New perspectives on the innovation strategies of multinational enterprises: Lessons for technology policy in Europe. *Research Policy*, 28 (7), pp. 751-776.
44. Ministry of Economy, 2000. *Croatia Country Report*. Zagreb: Ministry of Economy, November 2000.
45. Nonaka, I., 1991. The knowledge creating company. *Harvard Business Review*, Nov.-Dec 1991, pp. 96-104.
46. Nonaka, I., Takeuchi, H., 1995. *The knowledge-creating company*. New York, NY: Oxford University Press, pp. 56.
47. Nonaka, J., Takeuchi, H., Umemoto, K., 1996. A theory of organizational knowledge creation. *International Journal of Technology Management*, 11 (7/8), pp. 833-845.
48. Ofer, G., Polterovich, V., 2000. Modern economics education in test: Technology transfer to Russia. *Comparative Economic Studies*, 2: 5-35.
49. Oliver, C., 1991. Strategic responses to institutional processes. *Academy of Management Review*, 16, pp. 145-179.

50. Peng, M., Heath, P., 1996. The growth of the firm in planned economies in transition: Institutions, organizations, and strategic choice. *Academy of Management Review*, 21, pp. 492-528.
51. Peria, I., 2002. Knowledge networks as part of an integrated knowledge management approach. *Journal of Knowledge Management*, 6 (5), pp. 469-478.
52. Porter, M.E., 1987. Organization competitive advantage to corporate strategy. *Harvard Business Review*, 65 (3), pp. 43-59.
53. Psacharopoulos, G., 1984. The contribution of education to economic growth. In: Kendrick, J., ed. *International Comparisons of Productivity and Causes of Slowdown*. Cambridge, MA: Ballinger.
54. Quinn, J. B., Anderson, P., Finkelstein, S., 1996. Managing professional intellect: Making the most of the best. *Harvard Business Review*, March-April, pp. 71-80.
55. Radosevic, S., 1999. International technology transfer & catch-up in economic development. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Ltd.
56. Rogers, M., 2000. Understanding innovative firms: An empirical analysis of the GAPS. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research. Working Paper, 8/00. University of Melbourne.
57. Rondinelli, D., 1998. Institutions and market development: Capacity building for economic and social transition. IPPRED working paper no. 14. Enterprise and Cooperative Development Department, International Labor Organization.
58. Rothwell, R., Dodgson, M., 1994. Innovation and size of firm. In: Dodgson, M.,
59. Rothwell, R., eds, *The Handbook of Industrial Innovation*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Ltd.
60. Rothwell, W., R. Prescott, Taylor, M., 1999. Transforming HR into a global powerhouse. *HR Focus*, 76 (3), pp. 7-11.
61. Schumpeter, J. 1943. Capitalism, socialism and democracy. 3<sup>rd</sup> ed, London: Allen and Unwin.
62. Scott, W., 1987. The adolescence of institutional theory. *Administrative Science Quarterly*, 32, pp. 493-511.
63. Seo, M.-G., Creed, W.E.D. (2002) Institutional contradictions, praxis, and institutional change: A dialectical perspective. *The Academy of Management Review*, 27 (2), pp. 222-243.
64. Shaw, K. 1991. The influence of human capital investment on migration and industry change. *Journal of Regional Science*, 31 (4), pp. 397-416.
65. Sherer, P.D., Lee, K., 2002. Institutional change in large law firms: A Resource dependency and institutional perspective. *Academy of Management Journal*, 45 (1), pp. 102-123.
66. Skyrme, D., Amidon, D., 1998. New measures of success. *Journal of Business Strategy*, January/February 1998, pp. 20-24.
67. Sperber, A.D., Devellis, R.F., Boehlecke, B., 1994. Cross-cultural translation: Methodology and validation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 25 (4), pp. 501-524.
68. Spitzer, D. R., 1996. Rewards that really motivate. *Management Review*, May 1996, pp. 45- 50.
69. Springer, R., Czinkota, M.R., 1999. Marketing's contribution to the transformation of Central and Eastern Europe. *Thunderbird International Business Review*, 41 (1), pp. 29-48.
70. Sullivan, P.H. Jr., 2000. Valuing intangibles companies: An intellectual capital approach. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (4), pp. 328-340.
71. Teece, D. J., 1986. Profiting from technological innovation. *Research Policy*, 15 (6), pp. 285-305.
72. Tether, B. S., 1998. Small and large firms: Sources of unequal innovations? *Research Policy*, 27, pp.725-745.
73. Tihanyi, L., Roath, T., 2002. Technology transfer and institutional development in Central and Eastern Europe. *Journal of World Business*, 37 (3), pp. 188-205.
74. UN, 1999. *World Investment Report: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development*. New York and Geneva: UN.
75. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), *FDI statistics 2000*. [online]. Available at: <http://www.unctad.org>.
76. Westney, D.E., 1993. Cross-Pacific internationalization of R&D by U.S. and Japanese firms, *R&D Management*, 23 (2), pp. 171.
77. Wheatley, M. J., 1992. Leadership and the new science. San Francisco, CA: Berrett Koehler Publishers, Inc.
78. White, S., 1979. Political culture and Soviet politics. London: Macmillan.
79. Williamson, O.E., 1985. The economic institutions of capitalism. New York: The Free Press.
80. Wilson, D.C., Jarzabkowski, P. (2004) Thinking and acting strategically: New challenges for interrogating strategy. *European Management Review*, 1 (1).
81. Wilson, J., 1966. Innovation in organizations: Notes toward a theory. In: Thompson, J., Approaches to Organizational Design. Pittsburgh: Pittsburgh Press.

## Appendix

Figure 1. Croatian Investment in R&amp;D (GERD) 1998-2005, Croatia vs EU as % of GDP



Source: Eurostat, DZS: RH 1998-2001.

Table 1. Innovative activities of Croatian firms (1996-2000) - percentage of firms that reported innovative activity

Innovative activity	1996	1997	1998	1999	2000
Notified innovations	11.0%	18.7%	19.8%	19.8%	23.1%
Accepted but not applied innovation	3.3%	8.8%	12.1%	8.8%	11.0%
Innovations	13.2%	14.3%	20.9%	24.2%	25.3%

' Note: notified innovations and not-applied innovations are not innovations but inventions, as suggested by the EU/OECD definition.

Table 2. Structure of investments in innovative activities in Croatian firms in 2000

Investments in innovative activities	Mean percentage
Research and development	28.9
Registering patents and licenses	14.2
Projecting and design of products	27.9
Test production, education of employees, technical groundwork	34.5
Market research	20.3
Other	41.0

Table 2a. Organizational and structural changes caused by innovative activities

Type of change	Percentage
Increase in specialization of production	51.1%
Increase in productivity	64.0%
Introduction of new functions	29.3%
New organizational units	30.0%

**Table 3.** *Reasons for innovative activity by market: 1 - not important, 2 - small importance, 3 - important, 4 - very important, 5 - greatest importance.*

Market	Average mark of importance
Croatia	4.33
EU	3.82
CEFTA	3.80
Other European countries	3.80
USA	2.25
ASIA	1.94
ARAB COUNTRIES	2.06
OTHERS	2.00

**Table 3a.** *Incentives for innovative activities - market position*

Incentive for innovative activities	Percentage of firms that consider the incentive as very important
Increase of market share	57.8%
Capturing new market segments – Croatia	46.7%
Capturing new market segments – EU	28.%
Capturing new market segments – other developing European countries	31.1%
Capturing new market segments – CEFTA	31.1%
Capturing new market segments – USA	8.9%
Capturing new market segments – Asian countries	6.7%
Capturing new market segments – Arab countries	8.9%

**Table 4.** *Incentives for innovative activities - production process*

Incentive for innovative activities	Percentage of firms that consider the incentive as very important
Introduction of new technology / equipment	44.9%
Reduction of labour costs	32.6%
Reduction of material costs	32.6%
Reduction of energy costs	25.8%
Reduction of production time	12.4%
Reduction of project and design costs	22.5%
Increase in production flexibility	16.7%

**Table 4a.** *Incentives for innovative activities improvements*

Incentive for innovative activities	Percentage of firms that consider the incentive as very important
Improved product quality	55.1%
Improved organization of work	34.4%
Better treatment of environment	28.1%
Improved conditions of work and security issues	33.3%

**Table 5.** *Correlations between total revenue and innovative activity*

Variable	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
 \*\* Correlation is significant at the 0.10 level (2-tailed).

**Table 5a.** *Correlations between number of employees and innovative activity*

Variable	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)
Investments	.265*	.057
Number of registered innovations (1996–2000)	.304**	.004

\* Correlation is significant at the 0.10 level (2-tailed).  
 \*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Table 6.** *Forces affecting firm development*

	Factors	"strugglers"	"achievers"
<b>Internal factors</b>	Investments	3.53**	4.43**
	Innovative capability of R&D	3.73**	4.22**
	Ability to win new technologies	3.69**	4.31**
	Capability for innovations in production process	3.79**	4.25**
	Capability for product innovation	3.83**	4.33**
<b>External factors</b>	Cost of capital	2.06**	3.00**
	Availability of capital	2.49**	3.64**
	Legal surroundings in country and abroad	2.74**	3.3**

p<0.1, \*\*p<0.05

# VLOGA PROAKTIVNE IN ODZIVNE TRŽNE NARAVNANOSTI ZA RAZVOJ INOVACIJSKIH VIROV

Borut Milfelner\*

## The role of Proactive and Responsive Market Orientation in the Development of a Firm's Innovation Resources

### 1 Uvod

Dinamika trgov, še posebej vedno hitrejša in bolj intenzivna globalna konkurenca in večja pričakovanja odjemalcev zahtevajo vedno hitrejšo prilagajanje in celo proaktivno vedenje organizacij. Ustvarjanje konkurenčnih prednosti temelji na zaznavanju in odkrivanju novih in boljših načinov konkuriranja v panogi oziroma na uvajanju različnosti na trge v obliki inovacij. Zaradi takšnega stopnjevanja konkurence in naraščajoče negotovosti postajajo: poznavanje odjemalcev, inovativnost in sposobnosti inoviranja vedno pomembnejši organizacijski viri.

Podobnega mnenja je tudi starosta na področju menedžmenta Drucker (1954), ki je že pred mnogimi leti zatrjeval, da ima podjetje le dve funkciji, ki ustvarjata vrednost na trgu: marketing in inoviranje. Kakovost izvajanja marketinga in marketinških aktivnosti se kaže skozi udejanjanje marketinškega koncepta. Danes vemo, da je marketinški koncept najboljše meriti skozi ravni tržno naravnane kulture oziroma preko tržne naravnosti organizacije (Narver in Slater 1990; Kohli in Jaworski 1990; Homburg in Pflesser 2000). Organizacije z močno tržno naravnostjo so primarno osredotočene na dejavnike v zvezi z odjemalci (npr. zaznave, zadovoljstvo), dejavnike, ki vplivajo na odjemalce (npr. konkurenca, makroekonomski dejavniki, sociokulturni trendi), in na dejavnike, ki oblikujejo sposobnosti organizacije za vplivanje na odjemalce. Pri tem za konkurenčnost podjetja niso več pomembne samo manifestne potrebe odjemalcev, temveč v ospredje zaradi naraščajoče konkurenčnosti stopajo vedno bolj tudi latentne. Manifestne potrebe lahko organizacija učinkovito zadovoljuje takrat, kadar je tržno naravnana. Vendar zgolj odzivna tržna naravnost ni dovolj za anticipiranje spreminjajočih se potreb in hotenj odjemalcev predvsem v razmerah visoko tržno turbulentnih trgov. Zaradi tega je pomembna tudi raven proaktivne tržne naravnosti, ki omogoča odkrivanje in odzivanje na njihove latentne potrebe. Predvsem proaktivno tržno naravnane organizacije so očitno sposobne za hitro prilagajanje odjemalčevim potrebam, največkrat prav v obliki zasnovanih in ponujenih novih izdelkov.

V skladu z Lizbonsko strategijo Evropske unije (EU) so inovacije ene izmed najpomembnejših spodbujevalcev razvoja v državah EU. Predvsem za države v tranziciji so inovacije ključnega pomena za doseganje konkurenčnosti v primerjavi z najbolj razvitimi svetovnimi državami. Vendar je implementacija inovacijskih strategij v tranzicijskih državah EU in tudi v Sloveniji kot kaže eden izmed temeljnih problemov in izzivov. Raziskave namreč kažejo (Hooley et al. 2004), da so inovacijski viri v organizacijah v omenjenih državah, v primerjavi z razvitimi ekonomijami (npr. Avstralija, Avstrija, Irska in Velika Britanija), relativno nizko razviti. V skladu z raziskavo inovacijske aktivnosti je bilo v obdobju med leti 2002 in 2004 inovacijsko aktivnih 26,9 % slovenskih podjetij.

mag. Borut Milfelner, asist., Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenija. E-mail: borut.milfelner@uni-mb.si.

### Izvleček

UDK: 339.13.017:001.895(497.4)

V pričujočem prispevku opredeljujemo vlogo in pomen tržne naravnosti z vidika dveh komponent, ki jo sestavljata, in sicer z vidika odzivne in proaktivne tržne naravnosti. Tržno naravnost preučujemo kot predhodnika, ki je pomembno povezan z inovacijskimi viri organizacije. V raziskavi, ki smo jo izvedli na vzorcu 3000 podjetij v Sloveniji z več kot 20 zaposlenimi, ugotavljamo, da tako odzivna kot tudi proaktivna tržna naravnost vplivata na inovativnost. Na sposobnosti za uvajanje novih izdelkov na trge pa vpliva predvsem proaktivna tržna naravnost, ki je tudi ključna za razvoj konkurenčnih prednosti organizacije.

Ključne besede: odzivna tržna naravnost, proaktivna tržna naravnost, inovativnost, sposobnost inoviranja, finančna uspešnost

### Abstract

UDC: 339.13.017:001.895(497.4)

The present contribution discusses the role and importance of two aspects of market orientation, responsive and proactive. In this empirical study, market orientation is set as an important predecessor of innovation resources. The study was conducted using a sample of 3000 firms in Slovenia with more than 20 employees. Results indicate that proactive and responsive market orientation has an important influence on innovativeness, while the capacity to innovate is mainly influenced by proactive market orientation, which seems to be a key resource for organizational competitive advantage development.

Key words: responsive market orientation, proactive market orientation, innovativeness, capacity to innovate, financial performance

JEL: M31

Podatki kažejo, da delež inovacijsko aktivnih podjetij narašča z velikostjo podjetij. Primerjava podatkov inovacijske aktivnosti podjetij v Sloveniji s podjetji v Evropski uniji prav tako razkriva, da naša država v inovacijski aktivnosti zaostaja za razvitejšimi (še posebej manjšimi) gospodarstvi (SURS 2007).

Glede na dosedanje raziskave s področja marketinga je tržna naravnost zelo pomembna pri doseganju višje ravni inovativnosti organizacije (npr. Han, Kim in Srivastava 1998; Baker in Sinkula 2005; Gatignon in Xuereb 1997). Vedno večji pomen se pri tem pripisuje proaktivni tržni naravnosti (Narver, Slater in MacLachlan 2004). Kljub temu do danes v Sloveniji še nobena raziskava ni preučevala povezave med proaktivno tržno naravnostjo in inovacijskimi viri in tudi ne njenega vpliva na finančno uspešnost organizacije. V omenjeni raziskavi zaradi tega predstavljamo konceptualni model, na podlagi katerega empirično preučujemo vpliv obeh vrst tržne naravnosti (odzivne in proaktivne) na inovacijske vire in njun posledični vpliv na finančno uspešnost podjetij v Sloveniji.

## 2 Odzivna in proaktivna tržna naravnost

Na akademski ravni je koncept marketinga opredeljen kot filozofija poslovnega menedžmenta, ki temelji na splošni sprejetosti tržne naravnosti na ravni celotne organizacije, pri čemer je integracija in koordinacija marketinške funkcije vpeta v vse ostale poslovne funkcije organizacije, da bi ustvarila dolgoročno uspešnost. Zaradi tega organizacija, ki uvaja koncept marketinga, prepozna vlogo marketinga in komuniciranja potreb trga v vse pomembne dele organizacije (McNamara 1972). Bistvo koncepta marketinga očitno predstavlja organizacijska kultura, oziroma temeljni niz predstav in vrednot znotraj organizacije, ki odjemalca postavljajo v središče razmišljanja v zvezi s strateškimi in operativnimi načrti (Deshpande in Webster 1989). Narver in Slater (1990) sta koncept marketinga opredelila kot dimenzijo organizacijske kulture, ki najbolj učinkovito oblikuje vedenje za ustvarjanje nadpovprečne vrednosti odjemalcev in tako zagotavlja nenehno nadpovprečno uspešnost organizacije. Zgodovinsko gledano se torej koncept marketinga razlikuje od stroge prodajne naravnosti in predstavlja filozofijo poslovanja podjetja, ki mora predstavljati osnovo za uspešno organizacijsko kulturo (Baker, Black in Hart 1994; Houston 1986; Wong in Saunders 1993). Z drugimi besedami, koncept marketinga predstavlja v osnovi »oddaljeno« kultura organizacije, ki postavlja odjemalca v središče razmišljanja organizacije v zvezi z njenimi strategijami in delovanjem (Deshpande in Webster 1989). V devetdesetih letih so avtorji na področju marketinga (Narver in Slater 1990; Kohli in Jaworski 1990) udejanjanje koncepta marketinga pričeli zajemati z merjenjem tržne naravnosti organizacije. Tržna naravnost je dokazano eden izmed ključnih diferenciacijskih organizacijskih marketinških virov in zaradi tega pomemben predhodnik uspešnosti organizacije (Atuahene-Gima, Slater in Olson 2005; Jaworski in Kohli 1993; Narver in Slater 1990)

*Odzivna tržna naravnost* je opredeljena v okviru treh odzivnih vedenjskih komponent in sicer: a) naravnosti na odjemalce, b) naravnosti na konkurente in c) medfunkcijske koordinacije. Narver in Slater (1990) razumeta odzivno tržno naravnost kot konstrukt z dvema kriterijema za odločanje. Poleg naravnosti na odjemalce, naravnosti na konkurente in medfunkcijske koordinacije sta kriterija za odločanje dolgoročno usmeritev in osredotočenje na dobiček. Odzivno tržno naravnost avtorji opredeljujejo tudi kot niz aktivnosti in procesov, ki izhajajo iz udejanjanja trženjskega koncepta (Kohli in Jaworski 1990). Če obe ugotovitvi združimo, lahko bistvo tržne naravnosti zajamemo, prvič v pridobivanju informacij o ciljnih skupinah in konkurentih (naravnost na odjemalce in konkurente) in razpečevanju pridobljenih informacij v vse oddelke organizacije in drugič, v uspešni in učinkoviti uporabi pridobljenih informacij na ciljnih trgih, za kar je potrebna ustrezna povezanost med vsemi oddelki in posamezniki v organizaciji (medfunkcijska koordinacija), ki vplivajo na ustvarjanje vrednosti na trgih.

Odzivna tržna naravnost je bila v literaturi deležna številnih kritik (npr. Berthon, Hulbert, and Pitt 1999; Christensen and Bower 1996). Skupno vsem kritikam je prepričanje, da zgolj odzivanje na želje in potrebe odjemalcev za zagotavljanje konkurenčnih prednosti, še posebej v pogojih, ko so tržne turbulence visoke, ni dovolj. Predvsem na področju vpliva odzivne tržne naravnosti na inovacijske vire lahko preozko razumevanje tržne naravnosti (kot zgolj odzivne komponente) privede do napačnih sklepov. Zgolj odzivna tržna naravnost lahko organizacijo namreč pripelje do kratkovidnosti glede raziskav in razvoja, do zmede v poslovnih procesih in posledično do izgube vodilnega položaja na ciljnih trgih.

Drugi niz tržne naravnosti mora zaradi tega predstavljati tako imenovana *proaktivna tržna naravnost*, v okviru katere organizacija skuša odkriti, razumeti in zadovoljiti latentne potrebe odjemalcev. Latentne potrebe so še posebej pomembne v turbulentnih okoljih. Odjemalčeve izražene potrebe in koristi so lahko namreč vsem konkurentom že znane, kar vodi v to, da enake koristi ponujajo vse organizacije v panogi, posledično pa tudi v agresivno cenovno konkurenco. Organizacije morajo zato razviti tudi proaktivno tržno naravnost. S proaktivno tržno naravnostjo se organizacija ne odziva več le na odjemalce, temveč jih dejansko vodi in s tem dosega višji nivo njihovega zadovoljstva. Skupaj z ugotavljanjem manifestnih potreb je torej proaktivna tržna naravnost posebej osredotočena na latentne potrebe odjemalcev. Kljub temu da je pomen proaktivne tržne naravnosti prepoznan, do danes v literaturi najdemo le majhno število definicij in poskusov merjenja proaktivne tržne naravnosti (Narver, et al. 2004).

## 3 Inovativnost in sposobnosti za inoviranje

*Inovativnost* Hult et al. (2004) opredeljujejo kot koristno uvajanje novih procesov izdelkov ali idej v organizacijo. Inovacija je lahko nov izdelek, nov proizvodni proces,

nova struktura ali nov administrativni sistem. Nekateri tipi inovacij, kot so, denimo, administrativne inovacije, ki izboljšujejo notranje postopke, lahko imajo neposreden ali posreden vpliv na trg (Han et al. 1998). Zaltman, Duncan in Holbek (1973) v zvezi s tem predlagajo, da je ena izmed pomembnih stopenj inovacijskega procesa zagon inovacije, ki je v veliki meri pogojen z odprtostjo organizacije za inoviranje. Pri tem je ključnega pomena, ali so zaposleni v organizaciji pripravljeni na sprejetje novosti oziroma v kolikšni meri se ji bodo upirali. Velik delež inovativnosti organizacije je odvisen od sposobnosti marketinškega menedžmenta v zvezi z učinkovitim in uspešnim tržnim obveščanjem. Iz razlage je razvidno, da se takšna definicija inovativnosti razlikuje od definicije inovacije, ki jo je podala OECD (1994), in v skladu s katero je inovacija samo in vsaka novost, ki jo po svoji izkušnji za vir svoje nove koristi štejejo odjemalci, in ne avtorji. Inovativnost, kot smo jo opredelili, se namreč nanaša predvsem na sestavino kulture, ki kaže na naravnost organizacije za inoviranje. V zvezi z inovacijsko naravnostjo Siguan et al. (2006) podajajo definicijo inovacijske naravnosti. Skladno z njo inovacijska naravnost pomeni večdimenzionalno strukturo znanja, ki jo sestavljajo filozofija učenja, strateške usmeritve in medfunkcijska prepričanja, ki vodijo in usmerjajo vse organizacijske strategije in dejavnosti, vključujoč tiste, ki so vtakane v formalne in neformalne sisteme, vedenje, sposobnosti in v procese organizacije. Še posebno pomembni so takšni sistemi, sposobnosti in procesi, ki spodbujajo inovacijsko razmišljanje in omogočajo uspešen razvoj, evolucijo in izvajanje inovacij.

Na podlagi inovativnosti organizacije se kaže njena *sposobnost za inoviranje*. Organizacije, ki so sposobne za inoviranje, so na svojih ciljnih trgih tudi bolj odzivne. Organizacijam brez sposobnosti za inoviranje se lahko zgodi, da investirajo čas in vire v preučevanje trgov, vendar so kljub temu nezmožne prenesti pridobljeno znanje v prakso (Hult et al. 2004). Sposobnost za inoviranje je termin, ki sta ga prvič uporabila Burns in Stalker (1961) in kaže na sposobnost organizacije, da uspešno uvaja na trge nove ideje, procese ali izdelke (Hult et al. 2004). Gre za fazo v procesu inoviranja, ki jo Rogers (1995) poimenuje preddifuzijski vidik inovacij, torej za zgodnjo proizvodno implementacijo ali sprejetje inovacije v organizaciji ali pri odjemalcih. Inovacijska naravnost organizacije, ki izhaja iz organizacijske kulture, v veliki meri vpliva na sposobnosti organizacije za inoviranje. Sposobnost za inoviranje lahko vrednotimo na podlagi števila novosti, ki jih je organizacija uspešno uvedla na trge inovacij. Kadar kulturo uspešno kombinira z ostalimi viri v organizaciji, lahko podjetje dosega višjo sposobnost za inoviranje. Takšne organizacije so sposobne razviti konkurenčne prednosti in posledično dosegati tudi nadpovprečno uspešnost (Hult et al. 2004). Pomembnost sposobnosti za inoviranje prepoznava tudi številni drugi avtorji (Day, 1994; Han et al. 1998) in jo pogosto povezujejo z doseganjem in ohranjanjem konkurenčnih prednosti.

#### 4 Zveza med tržno naravnostjo in inovacijskimi viri

Tržno naravnane organizacije s pomočjo poznavanja odjemalcev in konkurentov ter z ustreznim širjenjem informacij vsem relevantnim funkcijam predstavljajo konstruktiven vir novih idej, ki vzpodbujajo motivacijo za izboljšavo obstoječih in uvajanje novih izdelkov ter procesov. Po mnenju Deshpandea in Farleya (2004) je uspešno inoviranje celo najpomembnejša posledica tržne naravnosti. Organizacije, ki so močno tržno naravnane, se v primerjavi z organizacijami s šibko tržno naravnostjo lažje odzivajo na nove priložnosti (Baker in Sinkula 2005). Prav tako pa obstaja možnost, da se na trgu prve pojavijo z novo generacijo izdelkov (Day, 1994). Gatignon in Xuereb (1997) dodajata, da organizacije, ki so močno tržno naravnane, tudi pogosteje sodelujejo v razširitvi znamk in izdelčnih linij, ki jih uvajajo na nove ciljne trge. V zadnjem času raziskovalci preučujejo tudi povezavo med proaktivno in odzivno tržno naravnostjo in inovativnostjo. Rezultati kažejo, da je inovativnost povezana z obema komponentama (Atuahene-Gima et al. 2005; Narver et al. 2004).

V skladu z raziskavo Deshpandea in Farleya (2004) je tržna naravnost pomembna za uspešno inoviranje, ki vodi tudi v večjo organizacijsko uspešnost. Organizacije z močno tržno naravnostjo, še posebej proaktivno, bodo lažje prepoznale in se odzivale na nove priložnosti v zvezi z odjemalci (Baker in Sinkula 2005; Hooley et al. 2005). Najverjetneje bodo tudi prve na trg uvedle nove generacije izdelkov in storitev (Day 1994). Prav tako bodo organizacije z močno tržno naravnostjo tudi lažje razširjale obstoječe izdelčne linije in znamke na že obstoječih trgih (Gatignon & Xuereb 1997).

Raziskave kažejo tudi na to, da so inovacijski viri pozitivno povezani z organizacijsko uspešnostjo (Gatignon & Xuereb 1997). Vpliv izhaja iz potenciala inovacijskih virov, ki omogoča boljše zadovoljevanje potreb odjemalcev in boljše prilagajanje organizacije negotovostim (Han et al. 1998).

Iz zapisanega sledijo naslednje hipoteze:

- H1: Odzivna in proaktivna tržna naravnost sta pozitivno povezani z inovativnostjo.
- H2: Odzivna in proaktivna tržna naravnost sta pozitivno povezani s sposobnostjo za inoviranje.
- H3: Inovativnost je pozitivno povezana s sposobnostjo inoviranja.
- H4: Inovativnost in sposobnost inoviranja so pozitivno povezane s finančno uspešnostjo organizacije.

V empiričnem delu raziskave na podlagi zastavljenih hipotez zastavljamo strukturni model, s pomočjo katerega bomo z metodo modeliranja strukturnih enačb preverjali neposreden vpliv odzivne in proaktivne tržne naravnosti na dve dimenziji inovacijskih virov in njun posreden vpliv na finančno uspešnost.

## 5 Metodologija

Merski instrument za zajemanje konceptov (konstruktor) in preverjanje empiričnega modela smo razvili v treh fazah. V prvi smo iz aktualne marketinške literature zajeli nekatera vprašanja za merjenje proaktivne in odzivne tržne naravnosti. Za merjenje proaktivne tržne naravnosti smo uporabili lestvico, ki so jo razvili Narver et al. (2004). Kot osnovo za merjenje odzivne tržne naravnosti smo izbrali konvencionalno sedemstopenjsko lestvico Narverja in Slaterja (1990). Ker so nekatere predhodne raziskave pokazale težave pri zagotavljanju veljavnosti konstruktorov pri uporabi omenjene lestvice, smo dodali nekatera vprašanja, da bi zagotovili večjo interno konsistentnost. Hkrati smo lestvico spremenili v sedemstopenjsko Likertovo lestvico. Za merjenje inovativnosti in sposobnosti inoviranja smo razvili novi lestvici, pri čemer smo uporabili nekaj vprašanj iz lestvic, ki so jih uporabljali Hurley in Hult (1998) in Calantone et al. (2002). Razvili smo tudi novo lestvico za merjenje finančne uspešnosti.

V drugi fazi smo najprej izvedli poglobljene intervjuje z marketinškimi menedžerji iz 17 podjetij v Sloveniji. V tretji fazi so vprašalnik pregledali še štirje strokovnjaki s področja marketinga in 1 strokovnjak s področja financ. Namen te faze je bil zagotoviti vsebinsko veljavnost in izločiti nepotrebna vprašanja. V končni raziskavi smo proaktivno ter odzivno tržno naravnost, inovativnost in spo-

sobnost inoviranja merili na sedemstopenjski Likertovi lestvici (od 1 »sploh se ne strinjam« do 7 »popolnoma se strinjam«). S 17 vprašanji smo zajeli odzivno tržno naravnost, s petimi pa proaktivno tržno naravnost. Nadalje smo inovativnost merili s petimi vprašanji, sposobnost inoviranja pa z dvema vprašanjema. Tri vprašanja smo uporabili še za merjenje finančne uspešnosti. Respondenti so svoje podjetje z vidika finančne uspešnosti primerjali s ključnimi konkurenti v obdobju zadnjih treh let. Lestvica, ki smo jo pri tem uporabili, je bila sedemstopenjska od 1 »veliko slabši od konkurentov« do 7 »veliko boljši od konkurentov«.

V podjetjih, ki so sestavljala vzorec, smo poiskali informante na vodilnih položajih na področju marketinga (člane uprav za marketing, direktorje marketinga, komercialne ali prodaje itd). Takšne respondente smo izbrali, ker se je v preteklih raziskavah izkazalo, da je višji menedžment podjetja zanesljiv vir informacij pri ocenjevanju organizacijskih aktivnosti in uspešnosti (Venkatraman in Ramanujan 1986). Vprašalnik smo poslali 3000 naključno izbranim podjetjem iz populacije 3475 podjetij v Sloveniji z več kot 20 zaposlenimi. Vrnjenih je bilo skupaj 415 uporabnih vprašalnikov, kar predstavlja odzivnost v višini 13,8 %. Organizacije, ki so se odzvale, so bile iz različnih panog (proizvodnja - 40,8 %, trgovina - 11,0 %, nepremičnine - 10,0 %, prehrabena panoga - 4,0 %, ostale panoge - 14,7 %).

**Tabela 1:** Konstrukti, njihovi indikatorji s povprečnimi vrednostmi in standardnimi odkloni, standardizirane obtežitve, zanesljivost kompozita (CR) in povprečje izločenih varianc (AVE).

Konstrukt	Indikatorji (vprašanja)	Povp. vred.	Stand. odkl.	Koef. A	CR	AVE
Odzivna tržna naravnost (konstrukt drugega reda)	Naravnost na odjemalce	4,67	1,40	0,713	0,72	0,47
	Naravnost na konkurente	5,23	1,24	0,709		
	Medfunkcijska povezanost	4,60	1,67	0,623		
Proaktivna tržna naravnost	Našim odjemalcem pomagamo predvideti razvojne trende na njihovih trgih.	4,67	1,40	0,738	0,85	0,53
	Občasno skušamo odkriti dodatne potrebe, ki se jih naši odjemalci še ne zavedajo.	5,24	1,24	0,798		
	Razvijamo nove izdelke (storitve), kljub nevarnosti, da s tem povzročimo zastaranje naših obstoječih izdelkov (storitev).	4,60	1,67	0,692		
	Tesno sodelujemo s tistimi odjemalci, ki izražajo svoje potrebe mesece ali celo leta, preden jih prepozna večina ostalih odjemalcev.	4,68	1,49	0,700		
	Da bi bolje razumeli bodoče potrebe odjemalcev, ugotavljamo gibanje ključnih trendov v prihodnost.	4,9	1,37	0,693		
Inovativnost	Smo kreativni pri metodah dela.	4,67	1,40	0,852	0,90	0,75
	Pogosto preizkušamo nove ideje.	5,24	1,24	0,910		
	Smo odprti za inovacije.	4,60	1,67	0,838		
Sposobnost inoviranja	Z novimi izdelki (storitvami) smo pogosto prvi na trgu.	4,67	1,40	0,879	0,77	0,62
	Število uvedb (lansirani) novih izdelkov (storitev) na trge smo v zadnjih petih letih povečali.	5,24	1,24	0,690		
Finančna uspešnost	Celoten dobiček/izguba pred obdavčitvijo in povečan za obresti (EBIT – bruto dobiček) v primerjavi z najpomembnejšim konkurentom.	4,30	1,29	0,876	0,92	0,78
	Donosnost sredstev (ROI) v primerjavi z najpomembnejšim konkurentom.	4,22	1,35	0,921		
	Presežek prejemkov nad izdatki pri poslovanju (čisti denarni tok, presežek ustvarjenih denarnih sredstev pri poslovanju) v primerjavi z najpomembnejšim konkurentom.	4,29	1,33	0,857		



## 6 Veljavnost in zanesljivost konstruktov

Da bi dosegli konvergentno in diskriminantno veljavnost in zanesljivost meritev, smo najprej ocenjevali dimenzionalnost posameznih konstruktov (proaktivna tržna naravnost, odzivna tržna naravnost, inovativnost, sposobnost inoviranja in finančna uspešnost). Eksploratorna faktorjska analiza je pokazala, da je odzivna tržna naravnost trodimenzionalni konstrukt, ki je sestavljen iz naravnosti na odjemalce, naravnosti na konkurente in medfunkcijske koordinacije. To je v skladu z Narverjevo in Slaterjevo (1990) konceptualizacijo koncepta tržne naravnosti. Od začetnih 17 vprašanj smo jih izpustili pet, saj niso bila ustrezno utežena na pripadajoče faktorje (konstrukte). Konfirmatorni faktorjski model odzivne tržne naravnosti je razkril podobno strukturo, pri čemer smo izpustili še tri vprašanja. Merski model smo najprej zasnovali kot enodimenzionalno strukturo, nato pa kot večdimenzionalno strukturo. Globalni indeksi ustreznosti za enofaktorjski model so bili:  $\chi^2/df = 432.90 / 44$ ; RMSEA = .164; NFI = .729; NNFI = .682; CFI = .746; RMR = .189; GFI = .805. Navajamo tudi globalne indekse ustreznosti za trifaktorjski model:  $\chi^2/df = 34.36 / 24$ ; RMSEA = .032; NFI = .976; NNFI = .977; CFI = .985; RMR = .030; GFI = .978. Rezultati kažejo, da je trifaktorjski model odzivne tržne naravnosti mnogo bolj veljaven kot enofaktorjski. Da bi zagotovili čim bolj parsimonično strukturo, smo v nadaljevanju odzivno tržno naravnost uvrstili v model kot konstrukt drugega reda. To smo dosegli tako, da smo izračunali skupne povprečne vrednosti indikatorjev, ki so sestavljali posamezne kompozitne indikatorje. Pri ostalih konstruktih smo kot vhodne podatke neposredno uporabili posamezna vprašanja. Končni konstrukt, ki so sestavljali strukturalni model, so bili naslednji: (a) odzivna tržna naravnost - trije kompozitni indikatorji, (b) proaktivna tržna naravnost - pet indikatorjev, (c) inovativnost - trije indikatorji, (d) sposobnost inoviranja - dva indikatorja, (e) finančna uspešnost.

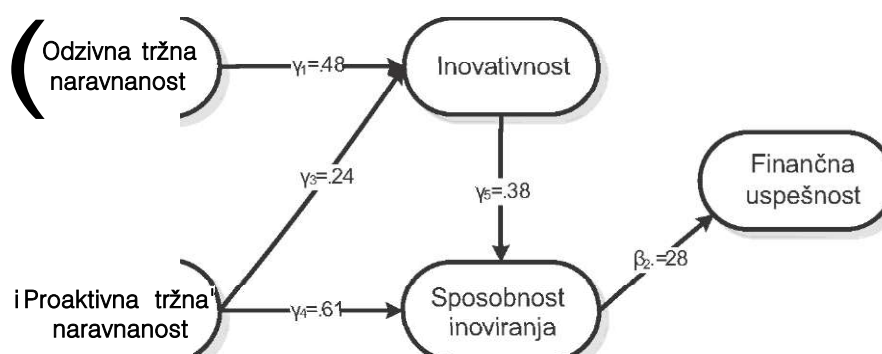
Faktorjske uteži, zanesljivost kompozitov (angl. composite reliability - CR) in povprečja izločenih varianc (angl. average variance extracted - AVE) prikazujemo v Tabeli 1. Koeficienti zanesljivosti zajemajo vrednosti med 0,72 in 0,92, kar pomeni, da dosegajo standard 0,6, ki sta ga predlagala Fornell in Larcker (1981). Nadalje nas je zanimalo, ali posamezni konstrukti dejansko merijo koncepte, ki naj bi jih merili, in ne ostalih konceptov v modelu. S tem namenom smo ocenjevali najprej konvergentno veljavnost. Ta je dosežena, kadar povprečja izločenih varianc za posamezne konstrukte presegajo vrednost 0,5 (Fornell in Larcker, 1981). Rezultati konfirmatorne faktorjske analize kažejo, da je ta pogoj izpolnjen v vseh primerih, razen pri odzivni tržni naravnosti. Hkrati so vsi indikatorji ustrezno uteženi na pripadajoče konstrukte (vse faktorjske uteži so višje od 0,5, statistično značilne pa so tudi vrednosti t).

Ocenjevali smo še diskriminantno veljavnost uporabljanih lestvic. Diskriminantna veljavnost kaže na raven, do katere so meritve konceptualno različne. V ta namen smo izvedli serijo konfirmatornih faktorjskih analiz med možnimi pari konstruktov, pri čemer smo najprej dopustili proste korelacije, nato pa smo korelacijske koeficiente omejili na 1. Nato smo primerjali merske modele z omejenim in sproščenim koeficientom. V vseh primerih so bile razlike v hi-kvadratih med omejeno in sproščeno rešitvijo statistično značilne pri  $p < 0,05$  ali več. V večini primerov smo izpolnili tudi Fornell-Larckerjev (1988) pogoj, kar pomeni, da so povprečja izločenih varianc za vse primerjane konstrukte presegla kvadrat korelacij med istima konstruktoma.

## 7 Rezultati raziskave

V drugi fazi raziskave smo zastavljeni konceptualni model preverjali s pomočjo modeliranja strukturalnih enačb (Slika 1). Indeksi ustreznosti končnega prikazanega modela kažejo, da obstajajo nekatera neskladja med podatki in zastavljenim modelom, saj je vrednost statistike hi-kvadrat

Slika 1: Strukturalni model, standardizirani koeficienti poti in globalni indeksi ustreznosti



$\chi^2 = 217,47 / df = 96$ ; RMSEA = 0,055; NFI = 0,938; NNFI = 0,952; CFI = 0,962; SRMR = 0,046; GFI = 0,930

Vse povezave so statistično značilne pri  $p < 0,01$ , statistično neznačilne povezave niso prikazane.

statistično značilna ( $\chi^2=217,47 / df=96; p<0,05$ ). Statistično značilna vrednost hi kvadrata je pokazatelj nepopolne ustreznosti podatkov. Kljub dejstvu, da so kovariacijske strukture v preteklosti tradicionalno temeljile na testih statistike hi kvadrat, je dokazano, da je ta test zelo občutljiv na velikost vzorca, število indikatorjev in konstruktov v modelu (npr. Bollen 1998). Zaradi tega se pri ocenjevanju strukturnih modelov navadno zanašamo tudi na ostale indekse ustreznosti. Vrednost indeksa RMSEA za naš model je bila 0,055, kar nakazuje na ustreznost modela. Prav tako je bila večina ostalih inkrementalnih in samostojnih indeksov ustreznosti višjih od 0,90 oziroma od 0,95, kar prav tako nakazuje na globalno ustreznost modela (podrobneje so prikazani na Sliki 1.

Kakor smo pričakovali, je povezava med odzivno tržno naravnostjo in inovativnostjo pozitivna in statistično značilna ( $\beta=0,48; p<0,01$ ). Enako velja tudi za povezavo med proaktivno tržno naravnostjo in inovativnostjo ( $\beta_2=0,24; p<0,01$ ). To pomeni, da lahko potrdimo hipotezo H1. Hipotezo H2 lahko potrdimo zgolj deloma, saj se povezava med odzivno tržno naravnostjo in sposobnostmi za inoviranje ni izkazala kot statistično značilna. Proaktivna tržna naravnost je po drugi strani močno in statistično značilno povezana s sposobnostmi za inoviranje ( $\beta_4=0,61; p<0,01$ ). H3 lahko prav tako potrdimo, saj sta inovativnost in sposobnost inoviranja pozitivno povezani ( $\beta_5=0,38; p<0,01$ ). Statistično neznačilna povezava med inovativnostjo in finančno uspešnostjo in pozitivna in statistično značilna povezava med sposobnostmi za inoviranje in finančno uspešnostjo ( $\beta_2=0,28; p<0,01$ ) znova kaže, da ne moremo popolnoma potrditi H4. Kljub temu je vpliv inovativnosti na finančno uspešnost posreden, in sicer preko sposobnosti za inoviranje.

## 8 Sklep

Znano je, da se organizacije, ki delujejo v tranzicijskih gospodarstvih, srečujejo z različnimi spremembami, ki izhajajo predvsem iz turbulenc v okolju. Prav zaradi tega so raziskave, s pomočjo katerih razlagamo povezave med specifičnimi marketinškimi viri in organizacijsko uspešnostjo, za napredek teorije in za menedžerske implikacije zelo pomembne. Na podlagi izsledkov takšnih raziskav se lahko namreč organizacije, ki delujejo v turbulentnih okoljih, lažje pripravijo za tržni vstop in za prodor na trg. V pričujočem prispevku s pomočjo konceptualnega modela in strukturnega modela dokazujemo, da imata tako proaktivna kot tudi odzivna tržna naravnost pozitiven vpliv na inovacijske vire (inovativnost in sposobnosti za inoviranje) in posledično tudi na organizacijsko uspešnost.

Rezultati raziskave kažejo, da je posebej proaktivna tržna naravnost eden izmed ključnih gonilnikov inovacij v organizacijah. Kljub dejstvu, da je odzivna tržna naravnost pomembna za kulturo, ki vzpodbuja inovativnost, njen vpliv na sposobnosti inoviranja, ki so ključne za uvajanje izdelkov na trg in za sprejem izdelkov pri odjemalcih, ni bil potrjen. To je skladno z izsledki nekaterih drugih raz-

iskovalcev, ki poudarjajo, da je lahko zgolj osredotočenje na odzivno tržno naravnost ob odsotnosti proaktivne tržne naravnosti večasi korak, ki organizacijo oddaljuje od uvajanja novih izdelkov na trg. Novo uvedeni izdelki in potrebe odjemalcev namreč niso nujno usklajeni (Berthon, Hulbert, and Pitt 1999). Vodi lahko torej v kratkovidno raziskovanje in razvoj (Frosch 1996) ali celo zmede poslovne procese (Macdonald 1995).

Zaradi tega poudarjamo pomen proaktivne tržne naravnosti. Posebej poudarjamo vlogo proaktivne tržne naravnosti za razvoj sposobnosti za inoviranje, ki so ključne za uvajanje novih izdelkov na trge in pomembno vplivajo na uspešnost organizacije. Za zagon uspešnih novih izdelkov morajo organizacije posebno pozornost posvetiti tudi preučevanju, razumevanju in zadovoljevanju latentnih potreb odjemalcev. Proaktivna tržna naravnost je tisti marketinški vir, ki zagotavlja, da bodo izdelki in njihove funkcije usklajeni s pričakovani (potrebami in hotenji) odjemalcev. Če ni proaktivne tržne naravnosti, je odzivna tržna naravnost in z njo pogojena inovacijska kultura (inovativnost) premalo, da bi organizacija uspešno delovala, predvsem v razmerah visoko konkurenčnih trgov. To trditev lahko podpremo tudi z izsledkom, da inovativnost sama nima neposrednega vpliva na finančno uspešnost. Ima zgolj posreden pozitiven vpliv ob prisotnosti sposobnosti za inoviranje.

Iz naše raziskave izhaja še ena pomembna ugotovitev. Rezultati namreč kažejo, da inovativnost ni neposredno povezana z organizacijsko uspešnostjo. To pomeni, da gre očitno s teoretičnega vidika za organizacijski vir, ki ni takoj uporabljen na trgu, torej za tržno podporni vir. V skladu z definicijo, ki so jo podali Hooley et al. (2005), so tržni podporni viri tisti, ki jih za razvoj konkurenčnih prednosti ali za ustvarjanje večje vrednosti pri odjemalcih ni mogoče takoj uporabiti. Na tržno in finančno uspešnost organizacije lahko s tržni podpornimi viri vplivamo šele posredno preko organizacijskih virov, ki jih Hooley et al. (2005) imenujejo temeljni viri za trg (npr. sposobnosti za inoviranje, sposobnosti za razvijanje in ohranjanje odnosov z odjemalci, viri ugleda itd). To dejstvo v empiričnih raziskavah potrjujejo številni avtorji (npr. Hurley in Hult 1998; Calantone et al. 2002; Hooley et al. 2005 in drugi). Kljub temu ne gre zmanjševati pomena inovativnosti, ki očitno izhaja podobno kot tržna naravnost iz kulture organizacije. Tržni podporni viri, kot je denimo tržna naravnost, so namreč ključnega pomena za razvoj ostalih za trg temeljnih trženjskih virov. Če imajo organizacije takšne vire razvite, lahko ob prisotnosti (poudarjanju, nenehnem razvijanju) ustrezne kulture, glede na potrebe, ki izhajajo iz trgov, hitreje uravnavajo (največkrat dvigujejo) nivo temeljnih trženjskih virov za trg (sposobnosti inoviranja), ki so ključni za razvoj konkurenčnih prednosti. Iz ugotovljenega sledi, da moramo ločeno obravnavati medsebojna razmerja med inovacijsko naravnostjo (sestavino kulture, ki organizaciji omogoča razvoj ustreznih sposobnosti za inoviranje) in sposobnostjo ino-

viranja, ki pa zaenkrat v trženjski literaturi praktično ne obstaja in zahteva nadaljnje raziskovanje.

Glede na dejstvo, da naša raziskava predstavlja enega redkih prispevkov, ki se ukvarja z raziskovanjem učinkov proaktivne tržne naravnosti, predlagamo preučitev obravnavanih fenomenov tudi v drugih tranzicijskih in ne-tranzicijskih gospodarstvih, da bi raziskovalne izsledke lahko posplošili. Izmed ostalih omejitev naše raziskave omenjamo še uporabo zgolj subjektivnih kazalcev sposobnosti in finančne uspešnosti in uporabo zgolj ene vrste informantov v podjetjih. V raziskavo bi lahko zajeli vsaj še izdelčne in finančne menedžerje.

## 9. Viri

1. Atuahene-Gima, K., S. F. Slater, & E. M. Olson (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 22: 464-482.
2. Baker W.E., & J. M. Sinkula (2005). Market orientation and the new product paradox. *The Journal of Product Innovation Management*, 22 (6): 483-502.
3. Baker, M. J., S. D. Black, & S. J. Hart (1994). Competitive success in sunrise and sunset industries. V J. Sunders (ur.), *The Marketing Initiative*. London: Prentice Hall.
4. Berthon, P., J. Hulbert, & L. Pitt (1999). To Serve or Create? Strategic Orientations toward Customers and Innovation. *California Management Review*, 42 (1): 37-58.
5. Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York: John Wiley and Sons.
6. Burns, T., & G. Stalker (1961). *The Management Of Innovation*. London: Tavistock Publications.
7. Calantone, R. J., S. T. Cavusgil, & Y. Zhao (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31: 515-524.
8. Christensen, C., & J. Bower (1996). Customer Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms. *Strategic Management Journal*, 17 (3): 197-218.
9. Day, G. S. (1994). The capabilities of marketing-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58: 37-52.
10. Deshpande, R. & J. U. Farley (2004). Organizational culture, market orientation, innovativeness, and firm performance: an international research odyssey. *International Journal of Research in Marketing*, 21: 3-22.
11. Deshpande, R. & F. E. Webster Jr. (1989). Organizational culture and marketing: Defining the research agenda. *Journal of Marketing*, (Jan): 3-15.
12. Drucker, P. (1954). *The practice of Management*. New York: Harper and Row Publishers.
13. Fornell, C. & D. F. Larcker (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18: 39-50.
14. Frosch, Robert (1996). The Customer for R&D Is Always Wrong! *Research-Technology Management*, 39 (6): 22-27.
15. Gatignon, H., & J. M. Xuareb (1997). Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of Marketing Research*, 34 (Feb): 77- 90.
16. Han, J. K., N. Kim, & R. K. Srivastava (1998). Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link? *Journal of Marketing*, 62 (4): 30-45.
17. Hooley, G., G. E. Greenley, W. J. Cadogan & J. Fahy (2005). The Performance Impact of Marketing Resources. *Journal of Business Research*, 58: 18-27.
18. Hooley, G. J., J. Beracs, W. J. Cadogan, J. Fahy, K. Fonfara, M. Gabbott, H. Kasper, S. Matear, K. Möller, H. Mühlbacher, B. Snoj, V. Theoharakis, Y. Tsarenko, & O. H. M. Yau (2004). *Marketing assets, capabilities and competitive positioning*. Proceedings of the 33rd EMAC Conference. Murcia: University of Murcia. Str. 8.
19. Houston, F. S. (1986). The marketing concept: what it is and what it is not. *Journal of Marketing*, 50 (2): 81-87.
20. Hult, G. T. M., R. F. Hurley, G. A. Knight (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33: 429- 438.
21. Hurley, R. F. & G. T. M. Hult (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62: 42-54.
22. Jaworski, B. J., & A. K. Kohli (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57 (3): 53-70.
23. Kohli, A. K. & B. J. Jaworski (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54 (2): 1-18.
24. Macdonald, S. (1995). Too close for comfort: the strategic implications of getting close to the customer. *California Management Review*, 37 (4): 8-27.
25. McNamara, C. P. (1972). The present status of the marketing concept. *Journal of Marketing*, 36 (Jan): 50-57.
26. Narver, J. C, S. F. Slater & D. L. MacLachlan (2004). Responsive and proactive market orientation and

- new-product success. *Journal of Product Innovation Management*, 21: 334-347.
27. Narver, J. C., & S. F. Slater (1990). The Effect of a Market Orientation on Business Performance. *Journal of Marketing*, 54: 20-35.
28. OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (1994). *National systems of innovation: general conceptual framework*. Paris: OECD.
29. Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. 4th ed. New York: Free Press.
30. Siguaw, J. A., P. M. Simpson, & C. A. Enz (2006). Conceptualizing innovation orientation: a framework for study and integration of innovation research. *Journal of Product Innovation Management*, 23: 556-674.
31. Statistical office of the Republic of Slovenia (SURS). 2007. *Rapid reports, Research and development, science and technology*, No. 1, May (29).
32. Venkatraman, N., V. Ramanujam (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. *Academy of Management Review*, 11: 801-814.
33. Wong, V., J. Saunders (1993). Business organization and corporate success. *Journal of Strategic Marketing*, 1 (Mar): 20-40.
34. Zaltman, G., R. Duncan, & J. Holbek (1973). *Innovations and Organizations*. New York: John Wiley & Sons.

# RAVNANJE Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO: KLJUČNI STRATEŠKI RAZVOJNI PROBLEM PODJETIJ V SLOVENIJI?

## Managing Information Technology: The Key Strategic Issue Facing Enterprises in Slovenia?

### 1 UVOD

Ključni gospodarski problem držav članic EU, s katerim se soočajo že od sredine 90-ih let, je precej nižja rast produktivnosti dela v primerjavi s tisto, ki so jo v tem času dosegale ZDA (European Council, 2000; Daveri 2004). Študije, ki so poskušale najti razloge za to vrzel v produktivnosti (ang. productivity gap), kot edini (McKinsey Global Institute 2002, Inklaar, McGuckin, Van Ark 2003) oziroma najpomembnejši (Daveri 2004, OECD, 2004, Bloom, Sadun, Van Reenen 2008) razlog za težave EU s produktivnostjo navajajo nizke investicije v IT in nizko uporabo IT v podjetjih. Vzroke težav podjetij iz Evrope pri intenzivni in produktivni uporabi IT pa večina raziskav vidi predvsem v neuspešnih in pomanjkljivih implementacijah organizacijskih ukrepov za produktivno uporabo IT znotraj evropskih podjetij (Hitt, Snir 1999, Bresnahan 2001, Pilat, Wölfl 2004, Basu, Fernald 2007, Stiroh 2006). Namen tega prispevka je s pridobljenimi ugotovitvami iz empirične raziskave med 1000 največjimi podjetji v Sloveniji izboljšati uspešnost in celovitost organizacijskih in drugih potrebnih prilagoditev za strateško in s tem produktivnejšo uporabo IT v slovenskih podjetjih. S tem povezan glavni cilj prispevka pa je ugotoviti trenutno uspešnost ukrepov za produktivno uporabo IT slovenskih podjetij ter predlagati nove za odpravo obstoječih težav in izboljšanje uspešnosti uporabe IT v podjetjih v Sloveniji. Do celovite izpolnitve tako zastavljenega cilja prispevka lahko pride le ob zavrnitvi glavne ničelne hipoteze tega članka. Ta trdi, da podjetja v Sloveniji koristijo vse pozitivne vplive dejavnikov produktivne uporabe IT in zato izboljšave ravnanja z IT z uvedbo dodatnih ukrepov v podjetjih v Sloveniji niso mogoče. Pri tem imamo v mislih tiste dejavnike produktivne uporabe IT, ki so se za ključne izkazali v empiričnih raziskavah, opravljenih v razvitih članicah OECD.

Za uresničitev zastavljenega cilja smo članek razdelili v pet vsebinskih sklopov. Uvodu najprej sledi pregled literature, kjer s pomočjo obstoječih teoretičnih in empiričnih ugotovitev iz svetovne literature oblikujemo model ključnih dejavnikov, s katerimi so podjetja v razvitih državah OECD uspela izkoristiti večino potencialov IT in jo kolikor mogoče produktivno uporabiti. Pregledu literature sledi pregled metodološkega pristopa, ki smo ga uporabili, da bi lahko predhodno oblikovan model, v lastni empirični raziskavi posredoval ključne odgovore za uresničitev zastavljenih ciljev tega prispevka. Pregledu metodologije sledi sklop ugotovitev iz raziskave, kjer predstavimo obstoječe vplive vseh dejavnikov produktivne uporabe IT v podjetjih v Sloveniji, tako pozitivne kot ostale. Na podlagi spoznanj iz literature in rezultatov raziskave nato predlagamo uvedbo manjkajočih ukrepov za produktivno uporabo IT, ki bi po našem mnenju podjetjem v Sloveniji prinesla precejšnje koristi. Glavne ugotovitve in predloge ter njihove ključne ekonomsko-politične in organizacijske posledice pa povzemamo v zadnjem vsebinskem sklopu članka.

Dr. Tomaž Hovelja, asist., Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Tržaška cesta 25, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: tomaz.hovelja@fri.uni-lj.si.

### Izvleček

UDK: 659.2:004(497.4)

S prehodom razvitih družb v informacijsko dobo narašča pomen informacijske tehnologije (IT) v podjetjih pri njihovem strateškem razvoju. Zaradi tega se večja tudi potreba po ravnanju uprav z IT, ki bo sposobno uresničiti vse njene potenciale pri ustvarjanju dodane vrednosti. Raziskava na vzorcu 94-ih med 1000 največjimi nefinančnih podjetji v Sloveniji je žal pokazala, da pri nas uprave velikokrat ne sprejmejo določenih ključnih ukrepov za uresničenje večine potencialov IT. V prispevku predstavljamo trenutno manjkajoče ključne ukrepe, ki jih moramo sistematično vključiti v strategijo in proces ravnanja z IT v podjetjih, da bi odpravili trenutne probleme pri pridobivanju strateških koristi IT.

Ključne besede: z informacijska tehnologija (IT), strateške koristi IT, ključni dejavniki uspeha pri ravnanju z IT, organizacijske prilagoditve, uporaba IT

### Abstract

UDC: 659.2:004(497.4)

With the evolution of the information society, the strategic importance of information technology (IT) in enterprises is increasing day by day. Thus, it has become vital to manage IT in a way that enables enterprises to realize all the potential benefits IT can offer for the creation of added value. This research conducted on a sample drawn from the 1000 biggest non-financial enterprises in Slovenia unfortunately shows that this need remains mostly unfulfilled. In this paper we present key theoretical and empirical factors that need to be systematically incorporated in the strategy and process of managing IT before enterprises in Slovenia can successfully solve this strategic issue.

Key words: managing information technology (IT), strategic benefits of IT, critical success factors for managing IT, organizational change for better use of IT

JEL: M15

## 2 Pregled literature

Da bi lahko jasno in celovito določili nabor ključnih dejavnikov za produktivno uporabo IT v podjetjih, smo za temeljni referenci uporabili model Nellisa in Parkerja PEST (*ang. political, economical, social, technical*) (Mihelčič 2002, str. 6) ter Jakličev model poslovnega okolja podjetja (Jaklič 1999, str. 3). Oba modela sta širše uveljavljena (prvi v tujini, drugi v Sloveniji) ter jasno določata področja (dimenzije), ki so splošno pomembna pri poslovanju podjetij. Zato gre med njimi iskati tista, ki vsebujejo dejavnike produktivnega ravnanja z IT, na katere morajo podjetja usmeriti svoje ukrepe za produktivno uporabo IT. Model PEST vpliva na delovanje podjetja razdeli na štiri področja dejavnikov: politično, ekonomsko, družbeno in tehnološko. Jakličev model poslovnega okolja podjetja dodaja tem štirim področjem zunanje okolje podjetja še področje narave ter namesto družbenega področja uporablja primerljiv koncept kulturnega področja. V Jakličevem modelu, ki poleg področij zunanje okolje vsebuje tudi podjetje samo (t. i. notranje okolje), pa znotraj notranjega okolja poleg narave nastopata tudi področji organizacije in kulture, ki ju ne gre zanemariti.

Na podlagi obeh modelov ter dosedaj opravljenih raziskav o ravnanju z IT v podjetjih, ki jih bomo predstavili v nadaljevanju, ni nikakršnih dvomov o pomembnem vplivu ekonomskega, tehničnega in organizacijskega področja na ravnanje z IT. O naravnih dejavnikih menimo, da njihovo opredeljevanje in vključevanje v raziskave o ravnanju z IT ni potrebno, saj v svetovni literaturi nismo zasledili nikakršnih resnih trditev, da je učinkovitost uporabe IT odvisna le od naravnih dejavnikov. Za področje kulture menimo, da ga ne gre posebej izpostavljati, saj ga večina vodilnih avtorjev pojmuje kot dimenzijo organizacije podjetja (Schein 1985, Hofstede 1991, Lipičnik 1994, Denison 1996) in/ali jemlje kot širšo lastnost same družbe (Ramiller, Swanson 1997). Poleg tega je v raziskavi o ravnanju z IT smiselno združiti dejavnike še neomenjenih dveh področij iz modela PEST, političnega in družbenega, v skupno družbeno področje. Z institucionalizacijo delovanja družbenih interesnih skupin se namreč oblikuje določen politično-pravni sistem, ki skupaj z nadaljnjim delovanjem interesnih skupin vpliva na pospeševanje ali zaviranje širjenja uporabe IT. Ti dve medsebojno prepletajoči se področji torej predstavljata tisto zunanjo mejo dejavnikov, ki še vplivajo na samo širjenje in uporabo IT v podjetjih (Fichman 1992).

Tako smo s pomočjo svetovne literature oblikovali štiri ključne dejavnike ravnanja z IT, ki jih mora vsako podjetje sistemsko urediti, torej; družbeno, ekonomsko, tehnično in organizacijsko. V tem vrstnem redu, od najbolj splošne k najbolj specifični, v nadaljevanju tudi obravnavamo literaturo, ki se ukvarja z njihovim preučevanjem po posameznih področjih. Literatura, ki preučuje uspešnost ravnanja uprav podjetij z družbenimi dejavniki informacijske tehnologije, kot bistveno izpostavlja razumevanje delovanja ključnih interesnih skupin v družbi, ki vplivajo na sam

proces širjenja (difuzijo) IT. Proces difuzije lahko namreč opredelimo kot proces širjenja nove tehnologije med člani po določenih poteh znotraj določenega družbenega sistema (Rogers 1995). Ta proces širjenja IT in drugih tehnologij znotraj podjetij in med podjetji je torej poleg same tehnologije odvisen predvsem od vplivov različnih pomembnih interesnih skupin v družbi. Te širjenje omogočajo, pospešujejo ali zavirajo, podjetja pa lahko na njihovo delovanje s primernimi ukrepi seveda vplivajo. Družbene interesne skupine lahko smiselno razdelimo v dva večja sklopa. Prvi sklop vsebuje interesne skupine, ki vplivajo na sam proces širitve (difuzije) znotraj družbe, torej med podjetji. Z vidika posameznega podjetja lahko govorimo o vplivih t. i. zunanje okolje. Drugi sklop pa vsebuje interesne skupine, ki vplivajo na proces in lastnosti širjenja tehnologije znotraj podjetja (vplivi t. i. notranje okolje).

Po mnenju Swansona in Ramillerja (1997) imajo naslednje interesne skupine v družbi najmočnejši vpliv na širjenje IT med podjetji: prodajalci, svetovalci, raziskovalci in znanstveniki, država, podjetja, katerim je nova tehnologija namenjena (tekmeci, možni tekmeci), ter vse interesne skupine, povezane s temi podjetji (kupci, dobavitelji, lastniki). Poleg teh interesnih skupin lahko na širjenje določene IT pomembno vplivajo še različni segmenti javnosti, ko je nova tehnologija širše družbeno pomembna (npr. varnost medmrežnih povezav, nadzor ljudi z IT...). Naštete interesne skupine med seboj komunicirajo in poskušajo uveljaviti lastne predstave, za kaj in kako naj IT podjetja v določeni družbi uporabljajo. To komuniciranje poteka prek člankov v strokovnih revijah, oglaševanja, konferenc, neposredne prodaje, udeleževanja na različnih delavnicah in simpozijih ter poročil svetovalcev. V odvisnosti od moči in sposobnosti posameznih interesnih skupin se v družbi oblikuje prevladujoča predstava o koristih določene tehnologije in najprimernejšem načinu njene uporabe ter potrebnih organizacijskih prilagoditvah za njeno uspešno uporabo, ne glede na to, kako pravilna ali zgrešena ta predstava je.

Empirične študije procesa širjenja IT, ki so nam predstavljale izhodišče za preučevanje širjenja IT znotraj samega podjetja, so nas opozorile, da se je razumevanje širjenja IT kot opisanega širjenja uporabe tehnologije med podjetji izkazalo kot pomanjkljivo. Raziskovalci so namreč odkrivali primere hitrega širjenja določenih informacijskih tehnologij med podjetji, ne da bi temu sledila njihova dejanska uporaba v podjetjih, ki so jih kupila (Collar, Lee 2002, Umble, Umble 2002, Nicho 2004). Tako je postalo jasno, da ne zadošča razumeti in ravnati z dejavniki, ki vplivajo na širitev IT med družbami. Taki modeli širitve IT bi namreč temeljili na napačni predpostavki, da podjetja vso tehnologijo, ki jo kupijo, tudi učinkovito uporabijo, kot to predvideva »pravilna« družbeno predstava o uporabi določene tehnologije. Interesne skupine znotraj podjetja (Bavec et al. 2005) se namreč navidezno veliko lažje podredijo vplivu prevladujočih modnih trendov v družbi z nakupom kot pa z dejansko uporabo kupljenih tehnologij (Hovelja 2005).

Uporaba zlasti večjega števila kompleksnejših tehnologij, kot so IT, zahteva premagovanje odpora do učenja in pogosto izvedbo velikih organizacijskih sprememb v podjetju (Adler, Shenhar 1990, Bartel, Ichniowski, Shaw 2007). To pa lahko povzroči spremembo razmerij moči med posameznimi interesnimi skupinami znotraj podjetja in posledično pripelje do situacij, ko ključne interesne skupine v podjetju niso zainteresirane za uporabo v podjetju razpoložljivih tehnologij. Zmogljivosti kupljenih tehnologij tako ostanejo neizrabljene in posledično, zaradi velikih uporabniških vrzeli ne prispevajo k ustvarjanju dodane vrednosti, kot bi to od njih pričakovali. V slovenskih podjetjih so opravljene študije primerov pokazale, da sta poleg skupine menedžerjev, ki jih je zaradi pogostih različnih interesov pri uporabi IT smiselno razdeliti na vrhovne in srednje menedžerje, na širino in učinkovitost uporabe IT pomembno vplivali še interesni skupini IT osebja in ostalih zaposlenecv (Bavec et al. 2005). Interesi zaposlenecv se odražajo v obsegu časa, ki je potreben, da se nauče in začno učinkovito uporabljati novo IT. Zato se morajo podjetja zavedati, da so interesi zaposlenecv, tako kot interesi ostalih treh notranjih interesnih skupin, pomembni dejavniki produktivne uporabe IT, na katere lahko z določenimi ukrepi vplivajo.

Če nadaljujem o pregled literature z analizo dejavnikov ekonomske dimenzije IT vidimo, da literatura izpostavlja predvsem tiste dejavnike, ki so v že opravljenih empiričnih raziskavah pomembno vplivali na samo produktivnost uporabe IT oziroma so omogočili boljše preučevanje le-te. Kot ključni dejavniki na tem področju so se v literaturi za uprave podjetij do sedaj uveljavili: izbor primerne strategije naložb v IT, skladnost uresničevane IT-strategije in splošnih strateških usmeritev podjetja ter izvajanje neprestanega nadzora nad strateškimi odločitvami z izbranimi merili uspešnosti. Literatura preučuje predvsem tri splošne poti oziroma strategije vpliva IT na rast produktivnosti oziroma ustvarjanje dodane vrednosti v podjetju (Zuboff 1989), in sicer strategije avtomatizacije, informatizacije in preoblikovanja (transformiranja) poslovanja in organizacije podjetja. Za prvotne uporabniške programe v podjetjih je veljalo predvsem, da ustvarjajo dodano vrednost prek zamenjave (substitucije) cenejše IT za dražje delo v administracijskih dejavnostih (avtomatizacija). Na ta način se je v podjetjih izrazito znižala potreba po tajnicah, računovodjih in srednjih menedžerjih (Hitt, Snir 1999). S kasnejšim prodorom IT v vse ostale sklope procesov, ki prispevajo k ustvarjanju dodane vrednosti, predvsem v proizvodnjo in logistiko, se je hipoteza o nadomeščanju dražjih proizvodnih dejavnikov z IT razširila. Empirične študije so namreč odkrивale vedno več dokazov, da IT ne vpliva le na ustvarjanje dodane vrednosti v podjetju prek nadomeščanja dela, temveč tudi prek nadomeščanja (substitucije) dražjih oblik kapitala s cenejšo IT (informatizacija). Večja izraba dragih strojev ter zmanjšanje potrebne količine zalog zaradi uporabe računalniških programov v proizvodnji in logistiki namreč omogoči zmanjšanje stroškov za naložbe v nova draga opredmetena osnovna sredstva ter zmanjša količino denarja, vezanega na zaloge (Hitt, Snir 1999).

V zadnjih letih pa v tujini praktično ni bilo empiričnih raziskav, ki ne bi posebej izpostavljale velikih koristi vpliva tretje IT strategije na produktivnost v podjetjih. To je vpliv preoblikovalne (transformacijske) moči uporabe IT, ki je v povezavi s primerno organizacijo podjetja sposobna pri enakem obsegu dela in kapitala ustvariti precej več, kot je bilo možno doslej. Sledenje zahodnih podjetij tej naložbeni strategiji je vidno v usmerjanju vedno večjega deleža naložb v IT iz naložb v sam fizični IT-kapital v naložbe v programsko opremo (Brynjolfsson, Hitt 1996). Uspešnost uresničitve te strategije pa je za razliko od strategije nadomeščanja v veliko večji meri odvisna od uspešnosti vpeljave spremljajočih (komplementarnih) organizacijskih sprememb (Drucker 1988, Hammer 1990, Brynjolfsson, Mendelson 1993). Rezultati takih organizacijskih sprememb se pogosto pokažejo šele z nekaj- ali večletnim zamikom (Bresnahan 2001, Brynjolfsson, Hitt, Yang 2002, Basu, Fernald 2007). Prav ta povezanost naložb v IT s preoblikovanjem organizacije podjetij paje za večino vodilnih raziskovalcev vzrok ugotovljenih statistično značilnih močnih povezav med širjenjem IT in rastjo skupne factorske produktivnosti (ang. *multifactor productivity*), ki pomembno dviga BDP tistih razvitih držav OECD, ki so v zadnjih 15-ih letih uspešno preoblikovala organizacije podjetij za produktivno uporabo IT (Brynjolfsson, Hitt 2000, Lee, Pilat, van Ark 2002, Dedrick, Gurbaxani, Kraemer 2003, Pilat, Wöfl 2004, Anderson, Banker, Ravindran 2006).

Pri ravnanju z naslednjo dimenzijo dejavnikov v našem modelu, s tehnološkimi dejavniki torej, morajo podjetja po večinskem mnenju iz literature preusmeriti glavno pozornost z ukrepov za obvladovanje »klasičnih« tehnoloških dejavnikov (združljivost, hitrost, varnost, strošek licenc in nadgradenj...) na ukrepe, ki so namenjeni odpravljanju problematike izrabe zmogljivosti IT, ki je omenjena že v družbeni dimenziji ravnanja z IT (Hovelja 2006). Le tako je namreč možno dvigniti trenutno raven učinkovitosti in uspešnosti uporabe IT v podjetju. Upoštevati moramo opozorila stroke, da ni mogoče predpostaviti, da bo nakupu IT z določenim odlogom zaradi časa učenja sledila njena učinkovita uporaba. Zato je pozornost uprav na tehnične dejavnike merjenja razlik med obsegom razpoložljive in uporabljene IT v podjetju bistvenega pomena za boljše razumevanje vpliva IT na ustvarjanje dodane vrednosti v specifičnem podjetju (Fichman 2000). Za opis razlike med količino kupljene in uporabljene IT v podjetju sta Fichman in Kemerer (1999) skovala izraz uporabniška vrzel (ang. *assimilation gap*) in izmerila manj kot 50-odstotne stopnje izkoriščenosti najbolj razširjenih IT v podjetjih v ZDA v 80-ih letih.

Za današnjo uporabo Fichmanove in Kemererjeve metode ocenjevanja stopenj izrabe zmogljivosti najbolj uporabljanih računalniških programov v Sloveniji pa morajo podjetja ključne tehnične dejavnike te metode nadgraditi. Potrebno je spremljati širitev nakupa in uporabe drugih računalniških programov ter na drugačen način, kot sta jih spremljala omenjena avtorja v osemdesetih letih. Trg IT se je namreč v

tem času spremenil in po letu 2000 so se oblikovali drugačni svetovni trgi ključnih programov za podjetja. Najpomembnejši uporabniški računalniški programi v podjetjih so postali programski paketi ERP (ang. *Enterprise Resource Planning*), CRM (ang. *Customer Relationship Management*), SCM (ang. *Supply Chain Management*) in KM (ang. *Knowledge Management*), ki predstavljajo 47 % celotnega svetovnega trga uporabniških računalniških programov za podjetja (Hovelja 2006). Velikost tega trga IDC v letu 2004 ocenjuje na 93,4 mlrd USD (Morgan 2004, Minton 2005). Po metodologiji IDC lahko razdelimo programe ERP na tri samostojno uporabne programe (module) za področje proizvodnje (ang. *Manufacturing Module*), kadrovanja (ang. *Human Resource Management (HRM) Module*) ter računovodstva in financ (ang. *Accounting and Financials (FI) Module*). Omenjeni štirje računalniški programi tako skupaj pokrivajo šest temeljnih procesnih sklopov v podjetju (Buonanno et al. 2002, Guimaraes et al. 2002), ki po Porterju ustvarjajo dodano vrednost (Millar, Porter 1985). Zato veljajo programi za uporabniške računalniške programe, katerih uporabo morajo uprave podjetij spremljati, da bi razumele, kako in koliko IT prispeva k ustvarjanju dodane vrednosti.

Poleg dejstva, da so se v zadnjem desetletju uveljavili drugi uporabniški programi kot ključni za poslovanje podjetij, je po našem mnenju smiselno Fichman-Kemererjev pristop nadgraditi tudi pri lestvicah merjenja uporabniške vrzeli in zamenjati binarne lestvice nakupa in uporabe IT (je/ni) z zveznimi lestvicami, ki bodo boljše sposobne spremljati razširjanje uporabe IT v podjetju. Ker je vpliv IT na ustvarjanje dodane vrednosti, kot rečeno, povezan predvsem z obsegom njene uporabe, je naš predlog, da podjetja oblikujejo lestvico uporabe IT na osnovi porabljenih delovnih ur za delo z njo. Za merjenje izrabe zmogljivosti naložb v IT in vplivov uporabe IT na ustvarjanje dodane vrednosti je namreč smiselno pridobiti meritve v delovnih urah, ki jih zaposleni v podjetju v določenem zgoraj opredeljenem sklopu procesov ustvarjanja dodane vrednosti (raziskave in razvoj, kadrovanje, logistika, proizvodnja, trženje, finance in računovodstvo) opravijo s pomočjo IT in tako ustvarjajo dodano vrednost. V kolikor je podjetjem pretežavno izmeriti samo količino ur (s primerno računalniško podporo to ne bi smel biti nerešljiv problem), se lahko uprave odločijo za poenostavitev iz omenjene raziskave in z anketiranjem pridobijo ocene odstotkov delovnih ur, porabljenih v določenem sklopu procesov za delo z IT. Preizkusi različnih lestvic vzorčenja, ki smo jih izvedli v sklopu priprave ankete, so namreč pokazali, da so anketiranci tako oblikovano lestvico najlažje razumeli in najlažje odgovorili nanjo.

Ne glede na kakšno lestvico se uprave na koncu odločijo, pa se morajo zavedati, da več kot bodo vložile napora v samo meritve uporabe in izrabe IT v podjetju, natančnejše meritve lahko pričakujejo. Te so pa pogoj za oblikovanje jasnejše slike trenutnega stanja, ki omogoči sprejemanje boljših ukrepov pri izzivih zapiranja uporabniških vrzeli IT.

Poleg tega opredelitev lestvice merjenja uporabe IT v podjetju posredno določa tudi opredelitev lestvice nakupa IT, saj mora ta uporabljati skladno mersko lestvico, ki bo omogočala izračun izrabe zmogljivosti IT ob njeni primerjavi z lestvico uporabe IT. Zato je smiselno, da uprave podjetij, če se oprejo na zgoraj opisano lestvico merjenja uporabe IT, pri meritvi nakupa IT ocenijo število delovnih ur znotraj posameznih sklopov procesov ustvarjanja dodane vrednosti, ki bi jih potencialno lahko opravili z IT, če bi v podjetju prisotno IT izrabili 100-odstotno. Za lažje izvedbe meritev, lahko alternativno uporabijo mersko lestvico, ki smo jo uporabili v raziskavi in ocenijo delež delovnih ur znotraj posameznega sklopa procesov ustvarjanja dodane vrednosti.

Zadnji večji sklop dejavnikov, ki jim morajo uprave podjetij pri ravnanju z IT posvetiti posebno pozornost, preučuje literatura organizacijskih dejavnikov učinkovitosti uporabe IT v podjetju. Organizacijski dejavniki so še posebej pomembni, ko želijo podjetja z naložbami v IT izrabiti njeno preoblikovalno moč pri poslovnih in organizacijskih procesih (transformacijska strategija). Prva težava, ob katero bodo podjetja pri oblikovanju željenega spleta organizacijskih ukrepov trčila, je povezana z velikim številom organizacijskih dejavnikov, ki jih literatura navaja kot pomembne. Kljub skoraj štirim desetletjem raziskav o organizacijskih dejavnikih produktivne uporabe IT v literaturi ni širšega soglasja o manjšem številu ključnih organizacijskih dejavnikov za produktivno uporabo IT. Edino širše sprejeto soglasje med avtorji organizacijske literature tako še vedno ostaja ugotovitev, da ima večina podjetij precejšnje težave pri sprejemanju in izvajanju ukrepov, namenjenih spreminjanju dejavnikov svojih organizacij za potrebe produktivne uporabe IT (Kling, Lamb 2000).

V literaturi sicer ne manjka modelov učinkovite uporabe IT, po katerih naj bi se uprave podjetja pri sprejemanju ukrepov zgledovale. Najbolj uveljavljeni modeli v literaturi so: modeli korenite prenove poslovanja (ang. *Business Process Reengineering - BPR*) (Hammer 1990, Hammer, Champy 1993, Groznik et al. 2004), modeli ravnanja z znanjem (Kling, Lamb 2000), modeli učeče se združbe (Fichman, Kemerer 1993, Dimovski, Škerlavaj 2004), modeli izboljševanja kakovosti (ang. *Continuous Quality Improvement*) (Brynjolfsson, Hitt 1996), modeli prilagodljive organizacije (MacDuffie 1995) ter modeli navidezne (virtualne) organizacije in drugih sodobnih organizacijskih oblik (Hitt, Snir 1999). V prejšnjem desetletju so bili med njimi medijsko najbolj odmevni modeli korenite prenove poslovanja in navidezne organizacije internetnih podjetij. Kako se je končala dot.com revolucija leta 2000, je še vsem živo v spominu. Z pristopom BPR pa ni bilo dosti bolje, saj se je več kot 75 % poizkusov uveljavljanja tega organizacijskega modela končalo neuspešno (Bashein, Markus, Riley 1994). Tudi večina ostalih novih organizacijskih modelov se ni odrezala veliko bolje in to kljub dejstvu, da so vsi novi modeli organizacije v zadnjih 10-15 letih vključevali IT vsaj kot ključno podporno tehnologijo, ki olajša



**Preglednica 1:** Spisek ključnih družbenih, tehničnih, ekonomskih in organizacijskih dejavnikov za produktivno uporabo IT, ki smo jih na podlagi literature vključili v našo empirično raziskavo.

Družbeni dejavniki:	Tehnični dejavniki:	Organizacijski dejavniki:
Zunanje interesne skupine:	Določitev ključnih uporabniških programov v podjetju:	Dejavniki kulture:
<i>lastniki, dobavitelji, kupci, tekmeci, možni tekmeci, prodajalci IT, svetovalci za IT, država, javno mnenje, znanstvene institucije</i>	<i>R&amp;D, HRM, SCM, ožji ERP, CRM, FI</i>	podpora zaposlenim, nadzor, neprestano učenje, inovativnost, solidarnost
Notranje interesne skupine:	Določitev sklopov procesov merjenja uporabniških vrzeli IT:	Dejavniki struktur:
<i>vrhovni menedžment, srednji management, IT osebje, zaposleni</i>	<i>raziskave in razvoj (R&amp;D), kadrovanje (HRM), logistika (SCM), proizvodnja (ožji ERP), trženje (CRM), finance (FI)</i>	decentralizacija, skupinsko in ekipno delo, nižja formalizacija, profesionalizacija, sistem nagrajevanja, struktura povezav podjetja z okoljem, ploska hierarhija, nizka specializacija
Ekonomski dejavniki:		Dejavniki strateških procesov:
Porterjeve konkurenčne strategije:	Določitev lestvic merjenja uporabniških vrzeli:	proces diferenciacije, proces sodelovanja s poslovnimi partnerji, proces učenja združbe, proces nižanja stroškov, proces obrambe tržnega položaja
strategija diferenciacije, stroškovna strategija		
IT strategije:		Dejavniki procesa uvajanja IT:
avtomatizacije, informatizacija, transformacija	<i>delež delovnih ur, ki bi jih lahko (razpoložljiva IT) oziroma so jih (uporabljena IT) zaposleni opravili s pomočjo IT v posameznem sklopu procesov, ki prispevajo k ustvarjanju dodane vrednosti</i>	podpora uprave podjetja, kakovostno delo projektne ekipe, načrtovanje in izvedba organizacijskih sprememb, vpliv uporabnikov na IT, izobraževanja uporabnikov za delo z IT, načrtovanje in izvedba tehničnih sprememb, majhnost potrebnih prilagoditev IT, nadzor, ocenjevanje in kontrola dela z IT

Lastni vir.

njihovo uporabo, če že ne kot ključno splošno tehnologijo (ang. *general purpose technology*), na osnovi katere (in za izrabo katere) so nastali (Hovelja 2006).

Ena od možnih rešitev problema »prevelikega bogastva modelov uporabe IT v podjetju« je, da se posamezno podjetje odloči uporabljati tistega od zgoraj omenjenih modelov, ki mu konkretno najbolj ustreza in vzame v zakup empirično dokazano ne celovitost. Lahko pa podjetje tudi poskuša črpati iz več modelov hkrati ali uporabi ključne organizacijske dejavnike, ki smo jih vključili v naš model (Hovelja 2006). V tem modelu smo poskušali čim bolj celovito zajeti vse tiste organizacijske dejavnike iz posameznih modelov, za katere obstajajo empirični dokazi, da pomembno vplivajo na produktivnost uporabe IT v podjetjih. Spisek organizacijskih dejavnikov, vključenih v naš model, smo torej oblikovali po temeljiti analizi del uveljavljenih avtorjev o ustreznih strukturnih, procesnih in kulturnih dejavnikih organizacije. Ključne organizacijske dejavnike skupaj z ključnimi dejavniki ostalih dimenzij našega modela predstavljamo v Preglednici 1. Model je po dimenzijah ključnih dejavnikov kot tudi po razumevanju njihovega posrednega vpliva na rast produktivnosti podjetja preko uporabe IT v procesih ustvarjanja dodane vrednosti v podjetju primerljiv z modelom skupine ameriških raziskovalcev (Gurbaxani, Kraemer, Melville 2004), nastalim na osnovi metaanalize ustrezne literature v istem časovnem obdobju.

### 3 Metodologija

Potrebne podatke za statistični preizkus obstoja pozitivnih vplivov ključnih dejavnikov produktivne uporabe IT v podjetjih, ki smo jih v model vključili po pregledu svetovne literature, smo s pomočjo anket zbirali med januarjem in aprilom 2005. Zaradi dejstva, da ima v Sloveniji 23.212 od 28.720 registriranih podjetij 10 ali manj zaposlenih (AJ PES 2005), preučevana populacija ni zajela vseh podjetij v Sloveniji. V skladu z ustaljeno prakso v svetovni literaturi (Brynjolfsson, Hitt, Yang 2002, Bresnahan, Brynjolfsson, Hitt 2002, Mittal, Nault 2006) smo raziskavo omejili na podjetja, ki so dovolj velika, da lahko razvijejo družbene, ekonomske, tehnološke in organizacijske značilnosti podjetja, ki jih imajo srednja in večja podjetja na zahodu. Zato smo raziskavo prvotno omejili na 1000 največjih nefinančnih<sup>1</sup> podjetij v Sloveniji po ustvarjeni dodani vrednosti v letu 2003. Kljub temu je bilo potrebno dodatno izključiti iz raziskave še 38 podjetij, ki niso imela niti 25 zaposlenih. Arbitrarno določeno spodnjo mejo 25 zaposlenih za podjetja iz preučevane populacije smo določili z namenom, da zagotovimo dovolj veliko organizacijsko kompleksnost podjetij v preučevani populaciji ki bi jo lahko primerjali z organizacijsko kompleksnostjo srednjih in večjih podjetij

Finančna podjetja večina študij, zaradi višje stopnje regulacije in nadzora ne vključuje v preučevanje splošne populacije.

na zahodu. Drugo pomembno arbitrarno mejo, zaradi katere smo iz preučevane populacije morali izločiti nadaljnjih 48 podjetij, je predstavljalo nihanje ustvarjene dodane vrednosti in števila zaposlenih za več kot +/- 50 % v preučevanem letu 2004. Podjetja, ki so to mejo v tem letu presegla, zelo verjetno niso »preživljala« normalnega poslovnega leta, temveč so bila izpostavljena specifičnim pretresom v poslovanju. Preostalim 914 IT oddelkom podjetij pa smo poslali ankete za pridobitev potrebnih podatkov za izvedbo raziskave. Pravilno in celovito izpolnjene ankete je vrnilo 94 podjetij. Na podlagi kasnejših telefonskih in elektronskih pogovorov z vodji IT oddelkov preučevanih podjetij je postalo jasno, da je dosežena relativno nizka 10,28 % stopnja odgovora<sup>2</sup> predvsem posledica časovne in vsebinske zahtevnosti ankete. Ker bi nadaljnje poenostavitve ankete otežile celovito uresničitev zastavljenih ciljev raziskave, smo najprej preverili, ali bi bilo metodološko sporno 94 pridobljenih anket obravnavati kot naključni vzorec, pridobljene ugotovitve s parametričnimi preizkusi na tem vzorcu pa ob upoštevanju 95 % intervalov zaupanja posploševati na celotno preučevano populacijo.

Posploševanje iz tako pridobljenega vzorca na celotno populacijo ni metodološko sporno, če je neodzivnost zaradi pomanjkanja časa in znanja relativno enakomerno razporejena preko celotne populacije (Doyle 2004). Da bi lahko to statistično predpostavko z zadovoljivo gotovostjo preverili, smo preizkusili, kako variabilnost spremenljivk vpliva na oblikovanje 95 % intervalov zaupanja tistih preučevanih spremenljivk, za katere poznamo vzorčne in populacijske vrednosti. Variabilnost je namreč tista lastnost spremenljivk, ki pri določeni stopnji odgovorov najbolj vpliva na obstoj statistično značilnih nevezorčnih napak neodgovora (Fogliani 2002). Ti preizkusi vpliva variabilnosti so pokazali, da višja vzorčna variabilnost preučevanih spremenljivk od 110 % relativnega standardnega odklona povzroči, da se populacijsko povprečje preučevane spremenljivke nahaja zunaj 95 % intervala zaupanja, kjer vzorec predvideva da bi se povprečje populacije moralo nahajati. Na srečo le dve preučevani spremenljivki presegata to mejo vzorčne variabilnosti, in sicer sta to ekonomski spremenljivki velikosti ustvarjene dodane vrednosti in število zaposlenih<sup>3</sup>. Ostale ekonomske spremenljivke uspešnosti s poznanimi populacijskimi velikostmi (dodana vrednost na zaposlenca, rast dodane vrednosti na zaposlenca...) pa so izkazovale nižjo variabilnost od 110 % relativnega standardnega odklona, ki ni povzročala statistično značilnih nevezorčnih napak neodgovora (Hovelja 2006). Ker variabilnost ostalih preučevanih družbenih, ekonomskih, tehničnih in organizacijskih spremenljivk, za katere ne poznamo populacijskih povprečij, ni presegla 65 % relativnega standardnega odklona, lahko z zadovoljivo gotovostjo predpostavimo,

da te preučevane spremenljivke prav tako niso izpostavljene statistično značilnim nevezorčnim napakam neodgovora. Tako lahko za potrebe statistične parametrične analize<sup>4</sup> teh preučevanih spremenljivk naš vzorec obravnavamo kot naključni vzorec.

Razpoložljivi vzorec 94 podjetij je imel poleg zastavljenih ciljev raziskave največji vpliv na same odločitve o uporabi statističnih metod. Žal nam pridobljeno število podjetij v vzorcu ni omogočalo vzpostavitev razmerja med številom neodvisnih preučevanih spremenljivk (dejavniki produktivne uporabe IT) in številom enot v razmerju 1:20 ali več. Zato smo bili pri izbiri statističnih metod omejeni na metode z več neodvisnimi spremenljivkami in eno odvisno spremenljivko (Statsoft 2005). To ne bi predstavljalo ovir, če bi preizkušali preprost model varianc, kjer bi kot odvisna spremenljivka vplivov dejavnikov produktivne uporabe IT nastopala določena spremenljivka ekonomske uspešnosti. V literaturi obstaja širok konsenz o neprimerosti takega metodološkega pristopa (Kohli, Sherer 2002, Devaraj, Kohli 2003). Izpostavljajo se tehnične težave pri nadziranju drugih pomembnih vplivov, ki niso povezani z IT, na izbran kazalec ekonomske uspešnosti kot vsebinske težave. V literaturi predstavljeno procesno razumevanje vpliva dejavnikov produktivne uporabe IT namreč zahteva neposredno spremljanje njihovega vpliva na samo intenzivnost uporabe IT v podjetju in šele preko intenzivnosti uporabe IT posredno povezavo vpliva teh dejavnikov na ekonomski uspeh podjetja. Tako procesno gledanje je potrebno uporabiti tudi v našem primeru. Brez njega namreč ni mogoče doseči glavnega cilja tega dela in spoznati, ali so težave v rasti produktivnosti posledica neobstoja pozitivnih vplivov določenih dejavnikov produktivne uporabe IT v podjetjih, ki intenzivno uporabljajo IT, ali pa kljub obstoju pozitivnih vplivov teh dejavnikov ti ne odpravljajo težav nizke rasti produktivnosti.

Zaradi omejenih razlogov mora kot neposredna odvisna spremenljivka pri analizi vplivov ključnih dejavnikov produktivne uporabe IT torej nastopati ena sama spremenljivka intenzivnosti uporabe IT. Mi pa smo zaradi merjenja uporabniških vrzeli v anketi uporabili dve lestvici intenzivnosti uporabe IT. Zaradi metodoloških omejitev vzorca smo bili prisiljeni ti dve lestvici razpoložljive in uporabljanje IT v podjetju združiti v eno. Da ne bi bilo nobenih dvomov v robustnost rezultatov analize, smo se odločili kot združeno

<sup>2</sup> Pričakovana stopnja odgovorov v raziskavah, ki nimajo dovolj časa in/ali denarja, da bi večkrat vzpostavila stik s preučevanimi podjetji, je 20 % ali manj (Doyle 2004, Krosnick, Morris 2004).

<sup>3</sup> Na anketo je torej odgovorilo več večjih podjetij od povprečja preučevane populacije.

<sup>4</sup> Nadaljnji statistični preizkusi asimetričnosti in koničastosti porazdelitev preučevanih spremenljivk, razen števila zaposlenih, dodane vrednosti in dodane vrednosti na zaposlenca, niso presegli mej, ki bi kazale na pomembno kršenje predpostavke o naravni porazdelitvi preučevanih spremenljivk, kar bi lahko vrglo sence dvoma na uporabo parametričnih statističnih metod (Ozgun, Strasser 2004, Barrett, Leech, Morgan 2005, Hayward 2005). Omenjene izjeme, ki so presegle sprejete pozitivne meje asimptotičnosti (+1) in koničastosti (+2), pa smo, da bi jih lahko brez pomislekov vključili v parametrično analizo, preoblikovali s pomočjo logaritmične transformacije (Hovelja 2006). Tako rešitev literatura namreč izpostavlja kot najprimernejšo (Johnson 1995, Hayward 2005).

lestvico uporabe IT uporabiti ordinalno lestvico. Z njo smo preučevana podjetja razdelili v štiri skupine s pomočjo median zveznih lestvic razpoložljive in uporabljane IT v podjetju. Od teh štirih skupin sta dve vsebovali po 8 podjetij in sta bili tako žal premajhni za analizo razlik med njima s pomočjo Studentovega t-testa neodvisnih vzorcev<sup>5</sup>, medtem ko sta ostali dve vsebovali po 39 podjetij in sta bili tako primerno veliki za nadaljnjo statistično analizo razlik.

Ti dve skupini 39 podjetij na srečo predstavljata ključni skupini intenzivnih in neintenzivnih uporabnikov IT<sup>6</sup> v Sloveniji. Zato lahko ravno s pomočjo ugotavljanja ključnih razlik med njima dosežemo zastavljene cilje in pridemo do sklepa o zavrnitvi ali nezavrnitvi glavne ničelne hipoteze. Obstoj statistično značilnih razlik med pozitivnostjo vplivov dejavnikov produktivne uporabe IT med tema dvema skupinama namreč omogoči oblikovanje trditev o uspešni vpeljavi ukrepov za produktivno uporabo IT v podjetjih iz skupine intenzivnih uporabnikov IT. V kolikor pa ni statistično značilnih razlik med vplivi dejavnikov produktivne uporabe IT med preučevanimi skupinama, lahko sklepamo, da ukrepi menedžmenta, ki bi pripeljali do pozitivnih vplivov teh dejavnikov v korist intenzivnih uporabnikov IT, v teh podjetjih v Sloveniji očitno niso bili uspešno izpeljani. Alternativna interpretacija o neobstoju razlik med skupinama, da sta torej ukrepe za produktivno uporabo IT uspešno vpeljali obe skupini podjetij, je praktično neverjetna. Svetovna literatura namreč s širokim konsenzom ugotavlja, da je obsežna uporaba IT v podjetju vsaj ena od potrebnih pogojev, če ne že ključni pogoj, da uspešna vpeljava ukrepov produktivne uporabe IT pozitivno vpliva na rast produktivnosti (Hovelja 2006). Poleg tega bi bilo zelo težko racionalno razložiti obstoj podjetij, ki po eni strani neintenzivno, z velikimi uporabniškimi vrzelmi uporabljajo IT, po drugi strani pa svoje poslovanje in organizacijo celovito preoblikujejo prav za produktivno uporabo te tehnologije<sup>7</sup>. Opisani pristop k raziskavi je na ta način izpolnil vse ključne metodološke pogoje in omogočil oblikovanje pomembnih in statistično značilnih ugotovitev, ki jih predstavljamo v naslednjem vsebinskem sklopu članka.

Statistična literatura kot eno od najprimernejših metod za večje število neodvisnih spremenljivk (dejavnikov produktivne uporabe IT) ter eno ordinalno odvisno spremenljivko navaja Studentov t-test neodvisnih vzorcev (Sharma 1996).

V skupini intenzivnih uporabnikov IT se nahaja 39 podjetij. Ta so bila nad mediano vzorca razpoložljive IT (64,38 %), merjene z odstotkom delovnih ur potencialne uporabe IT v procesih ustvarjanja dodane vrednosti, če bi podjetja v celoti koristila potencialne razpoložljive IT (Hovelja 2006). Prav tako so bila ta podjetja nad mediano vzorca uporabljane IT (51,75 %) merjene z odstotki delovnih ur dejanske uporabe IT v procesih ustvarjanja dodane vrednosti (Hovelja 2006). Skupina neintenzivnih uporabnikov pa predstavlja podjetja, ki so se tako po razpoložljivi kot uporabljeni IT nahajala pod predstavljenima medianama vzorca (Hovelja 2006).

Med skupinama intenzivnih in neintenzivnih podjetij se panožna struktura ni statistično značilno razlikovala (Hovelja 2006).

#### 4 Ugotovitve lastne empirične raziskave

Analizo ugotovitev uspešnosti vpeljave ključnih dejavnikov produktivne uporabe IT v podjetjih v Sloveniji bomo tako kot pregled literature razdelili v štiri večje vsebinske sklope. Ti sklopi ustrezajo predstavljenim štirim sklopom v pregledu literature, kjer smo ključne dejavnike produktivne uporabe IT razdelili na družbeno, ekonomsko, tehnično in organizacijsko področje. V tem vrstnem redu, od najbolj splošnega do najbolj specifičnega področja produktivne uporabe IT v nadaljevanju tudi analiziramo. Pregled literature z družbenega področja je pripeljal do spoznanja, da uspešno ravnanje s ključnimi dejavniki zahteva od podjetja razumevanje ključnih interesnih skupin v družbi in podjetju ter oblikovanje potrebnega širšega konsenza o ciljnih investiranja v IT. Naša raziskava (Hovelja 2006) pa je pokazala na določene posebnosti pri ravnanju posameznih interesnih skupin v slovenskem okolju, ki bi se jih morale uprave v podjetjih zavedati, ko sprejemajo ukrepe za produktivno uporabo IT.

Vseeno se večina vplivov interesnih skupin v Sloveniji ujema z ugotovitvami iz svetovne literature. To zlasti velja za pozitiven in pomemben vpliv lastnikov, tekmecev, dobaviteljev, znanstvenih ustanov in vpliv javnega mnenja na intenzivnost uporabe IT. Največje in v precejšnji meri nepričakovano pomanjkanje pozitivnih vplivov pa smo ugotovili pri kupcih, državi, proizvajalcih in svetovalcih IT. Ker kupci za proizvode in storitve, ustvarjene z uporabo sodobnejše IT, niso pripravljeni plačati, podjetja tudi niso pretirano motivirana za ustvarjanje takih proizvodov in storitev. Seveda pa si pri tem mora vsako podjetje samokritično zastaviti vprašanje, ali je težava res v kupcih ali pa je ključni problem v (ne)sposobnosti podjetja samega, da z uporabo sodobne IT ustvari take proizvode in storitve, ki bi bili za kupce zanimivi. V razpravo o tem vprašanju v podjetju je treba vključiti čim več inovativnega potenciala. To je eden ključnih izzivov, s katerim se morajo podjetja soočiti za smotrnejše ravnanje z družbeno dimenzijo IT. Ali je zbiranje idej za ustvarjanje boljših proizvodov in storitev z uporabo IT organizirano preko funkcijsko mešanih timov (trženje, informatika, finance...), preko timov celotnega obvladovanja kakovosti ali pa je uporabljen kakšen drug organizacijski ukrep, ni tako pomembno. Pomembno pa je, da na ta način zbrane ideje o novih proizvodih in storitvah, ki naj jih s pomočjo uporabe IT podjetje ponudi trgu, služijo kot pomemben dejavnik pri odločitvah o strateških investicijah v IT. Sposobnost ustvarjanja dodane vrednosti z investicijo v IT preko trženja novih ali/in izboljšanih proizvodov ter storitev je namreč eden najbolj objektivnejših in praktično uporabnih meril, s katerimi lahko podjetje spremlja uresničevanje načrtov zagovornikov te investicije. Oblikovanje organizacijskega sistema, ki bo znotraj podjetja pospeševal uporabo produktivnih IT, je za podjetja v Sloveniji zaradi pomanjkanja pozitivnih vplivov države na produktivno uporabo IT še toliko pomembnejše. Država je namreč tista interesna skupina, ki bi po priporočilih OECD (OECD, 2003) morala poskrbeti za institucionalno okolje,

ki pospešuje uporabo novih tehnologij in znanj v gospodarstvu. Takih uspehov Slovenije naša empirična raziskava, žal, ni zaznala.

Ugotovitvijo o pomanjkanju pozitivnih vplivov kupcev in države na intenzivnost uporabe IT v podjetjih je treba dodati tudi mnenje o pomanjkanju pozitivnih vplivov proizvajalcev in svetovalcev IT na večjo uporabo IT v podjetjih. To je vsekakor precejšnje presenečenje. Ključni interes teh dveh skupin bi namreč na osnovi mednarodne literature moral biti zagotovitev produktivne uporabe IT, saj naj bi bili ravno uspehi pri produktivni uporabi IT najboljši argument za prepričevanje podjetij v dodatna vlaganja v IT, ki bi povečala obseg prihodkov teh dveh interesnih skupin. Ob predpostavki, da imata obe skupini dovolj znanj za uresničitev tega interesa, lahko torej ocenjujeta, da jima v trenutnem poslovnem okolju v Sloveniji bolj ustrezajo neučinkoviti in neproduktivni uporabniki IT. Hipotetično lahko zaradi obstoja uporabniške vrzeli taki neučinkoviti uporabniki dejansko kupijo več IT in več porabijo za svetovanje kot bi v primeru, če bi podjetja bolj poudarjala načelo učinkovitosti naložb ter jih omejila na tisto IT, ki so jo v podjetjih sposobni učinkovito in produktivno uporabiti. Zato morajo podjetja v Sloveniji nedvomno posvetiti večjo pozornost samim ukrepom nadzora rezultatov naložb v IT. Načelo učinkovitosti naložb v odnosih s prodajalci in svetovalci IT lahko podjetje uveljavi tudi z ukrepom skrbnega pregleda referenc posameznih prodajalcev in svetovalcev, ki bi hoteli s podjetjem sodelovati. Na ta način se lahko uprave izogone poslovnim partnerjem, za katere vedo, da so (so)odgovorni za probleme in velike uporabniške vrzeli kupljene IT pri njihovih dosedanjih kupcih.

Zgoraj našete odklone zunanjih interesnih skupin bo kljub težavnosti v slovenskih podjetjih precej lažje odpraviti kot pa težave, ki jih je naša anketa odkrila pri preučevanju delovanja notranjih interesnih skupin. Vrhovni in srednji menedžerji ter strokovnjaki za IT namreč v podjetjih nimajo pomembnega statistično značilnega pozitivnega vpliva na uporabo IT (Hovelja 2006), kot bi pričakovali na podlagi mednarodnih raziskav. Pri takem neuspehu uveljavljanja moči omenjenih treh notranjih interesnih skupin ni presenetljivo, da si večino koristi intenzivnejše uporabe IT v podjetjih prisvoji zase četrta notranja interesna skupina neposrednih uporabnikov IT: zaposleni. Prevlada interesa zaposlenecv pri uporabi IT v podjetjih v Sloveniji pa seveda kaže na velike pomanjkljivosti pri ravnanju z IT. Ker si menedžerji aktivno (ang. *hands-on*) ne prizadevajo pridobiti koristi od uporabe IT za podjetje, temveč njeno smotnost prepuščajo zaposlenim (ang. *hands-off approach*), ti brez pritiska ostalih notranjih interesnih skupin predvsem poskrbijo, da jim IT olajša delo. Ne ukvarjajo se preveč z vprašanjem, ali na ta način uporabljana IT dejansko viša produktivnost dela v podjetju. Za odpravo takega stanja pa je seveda potrebno sprejeti ukrep o aktivni vključitvi uprave in ostalih menedžerjev ne le v nakup, temveč predvsem v nadzor uporabe in rezultatov uporabe IT. Treba bo začeti razmišljati o kakovosti same uporabe IT. Če bodo uprave

podjetij v Sloveniji IT še naprej jemale kot črno škatlo (ang. *black box*), ki predstavlja le neko nujno infrastrukturo za podjetje in kateri ni treba posvečati posebne pozornosti, kot se jo posveča produktivni uporabi in izkoriščenosti ostalih osnovnih sredstev, ki so vključena v proizvodnjo v podjetju (prek krožkov celovitega obvladovanja kakovosti (TQM), nadzora izkoriščenosti posameznih strojev...), bo pomemben vir rasti dodane vrednosti v slovenskem gospodarstvu ostal še dolgo neizkoriščen.

Sicer bodo šele analize preostalih dimenzij razkrile večino posledic takega razmerja interesov v Sloveniji, vendar glede na vedno večje stroške nakupov IT, ki so za povprečno podjetje v ZDA že presegli stroške nakupov ostalih proizvodnih sredstev (OECD 2004), je že sedaj jasno, da mora skrb za produktivno uporabo IT postati za uprave vsaj tako pomembna, kot je pomembna produktivna uporaba ostalih investicij. Da je zadnji čas, da se tudi uprave v Sloveniji začno zelo resno in intenzivno ukvarjati s tem vprašanjem, kažejo tudi zadnje raziskave o dolgoročnih strateških prednostih, ki jih podjetje z IT lahko uresniči (OECD 2004, Anderson, Banker, Ravindran 2006). Te so ovrge znano tezo Nicholasa Carra, da IT podjetju ne more prinašati dolgoročnih tekmovalnih oziroma konkurenčnih prednosti, ker lahko vsako podjetje prosto na trgu kupi vso IT, s katero razpolagajo njegovi tekmeči, in jo uporabi na isti način (Carr 2003). Ta teza se, kot rečeno, empirično ni izkazala za pravilno, saj so ameriški raziskovalci kmalu ugotovili, da ko podjetja zaradi investicij v IT prilagodijo svojo organizacijo, s tem ustvarijo nove načine poslovanja, ki jim prinašajo dolgoročne koristi, ne glede na velikost investicij v IT s strani konkurentov (Anderson, Banker, Ravindran 2006).

Po oblikovanju zgornjih ugotovitev iz družbenega področja smo analizo pridobljenih podatkov v raziskavi usmerili na področje ključnih ekonomskih dejavnikov produktivne uporabe IT. Analiza tega področja, žal, potrjuje ugotovitve Pučkove raziskave (2002), da ima veliko podjetij v Sloveniji težave že pri sprejemu odločitve, katero generično Porterjevo strategijo bo zasledovalo (ang. *stuck in the middle*). Obe se jima namreč zdita enako pomembni. Ne zavedajo se, da se je treba po Porterjevem modelu generičnih strategij odločiti za eno ali drugo. Podjetja, ki pa nimajo razčiščenega niti vprašanja, kateri generični konkurenčni strategiji bodo sledila, bodo še težje izbrala IT strategijo, ki bo usklajena z generično konkurenčno strategijo skladno. Ta ugotovitev kaže na resen primanjkljaj strateških znanj v podjetjih v Sloveniji, zlasti tistih, ki so povezana s produktivno uporabo IT. Zato je smiselno, da uprave sprejmejo ukrepe za pospešeno pridobivanje potrebnih znanj, ki bodo povečali kakovost odločitev pri načrtovanju, izvedbi in kontroli konkurenčnih strategij ter IT v podjetjih.

V sklopu strateškega načrtovanja, preko katerega podjetje pridobiva ključno znanje za produktivno uporabo IT, mora veliko pozornosti posvetiti zlasti nadzoru in ocenjevanju uspešnosti uvedbe IT (ang. *monitoring, evaluation and performance*), saj je ta proces eden izmed najpomembnejših procesov uvajanja IT v podjetje (Kuang, Lau, Nah

2001). Brez njega namreč ni mogoče oblikovati kakovostne povratne zanke učenja združbe. Za oblikovanje take zanke bi morali biti nadzoru in ocenjevanju uspešnosti podrejeni vsi ključni dejavniki procesa uvajanja IT od oblikovanja IT-strategij dalje. Poleg tega bi moral tak proces potekati čim bolj samostojno in neodvisno, če hoče podjetje pridobiti objektivne ocene. Do njegove vzpostavitve pa sposobnost načrtovanja in izvedbe pričakovanih generičnih tekmovalnih strategij znotraj skupine intenzivnih uporabnikov IT, v katerih bi imela IT ključno vlogo pri doseganju rasti produktivnosti dela, ostaja vprašljiva. Zato ne preseneča, da skupina intenzivnih uporabnikov IT ni deležna statistično značilno višje rasti produktivnosti od skupine neintenzivnih uporabnikov (Hovelja 2006), saj intenzivni uporabniki IT v Sloveniji le-te še niso sposobni postaviti v središče strateškega načrtovanja.

Tri druge za Slovenijo opravljene empirične raziskave (Dimovski, Škerlavaj 2003, Škerlavaj 2003, Kotnik 2005), ki so vpliv IT na ekonomsko uspešnost preučevale razčlenjeno po vplivih računalniške opreme, telekomunikacijske opreme in programske opreme, so prišle do podobnih ugotovitev kot naša. Ugotovile so, da ima najmočnejši vpliv na ekonomsko uspešnost našega gospodarstva računalniška oprema, tej sledi telekomunikacijska oprema, medtem ko je programska oprema in z njo povezana strateška in intenzivna uporaba IT daleč zadaj z zelo majhnim vplivom na ekonomsko uspešnost (Kotnik 2005) oziroma tega vpliva sploh ni (Dimovski, Škerlavaj 2003, Škerlavaj 2003). Za razliko od razvitih držav OECD v podjetjih v Sloveniji še vedno velja, da večina koristi IT nastaja zaradi strategij avtomatizacije in informatizacije poslovanja, torej nadomestitve dražjega dela in kapitala s cenejšo IT, in ne s pomočjo intenzivne uporabe IT ter z njo povezane IT-strategije transformacije. Glede na to da je delež naložb v programsko opremo v obdobju od 1996 do 2003 zrasel iz borih 5 % na 21 % vseh naložb v IT (računalniška oprema, komunikacijska oprema, programska oprema), je tak izid pričakovan. Poleg tega med vsemi tremi sklopi naložb v IT programska oprema še vedno ostaja vrednostno najmanjši sklop (Stare 2005), njegov delež celotnih investicij v IT pa daleč za primerljivimi deleži v razvitih državah OECD. Tam se v programsko opremo investira več kot v ostala dva sklopa IT (Ahmad, Schreyer, Wöfl 2004).

Odločanje o tem, katero od treh IT strategij (avtomatizacija, informatizacija ali transformacija), opisanih v pregledu literature, bo posamezno podjetje izbralo, bi moralo biti poleg zmožnosti podjetja, da jih uresniči, v veliki meri odvisno tudi od skladnosti IT-strategij s širšimi strateškimi usmeritvami podjetja (Henderson, Venkatraman 1993, Chan, Huff 1993) ter s tem, ali se podjetje nahaja v intenzivni ali neintenzivni panogi uporabe IT (Mittal, Nault 2006). Predpogoj za strateško usklajenost je dvig načrtovanja uporabe IT z njegove funkcijske ravni na raven strateškega načrtovanja dolgoročnih usmeritev podjetja (Garg, Joubert, Pellissier 2002). O IT-strategijah bi morale torej odločati uprave v podjetjih v Sloveniji, in ne, kot to počno

sedaj, posamezne funkcije ali divizije. V takih razmerah ne preseneča, da naša raziskava ni odkrila niti enega ukrepa strateške uporabe IT. Po našem mnenju sta zato strategiji nadomestitve dražjega dela (avtomatizacija) in kapitala (informatizacija) s cenejšo IT primerni za večino podjetij, ki sledijo Porterjevi generični strategiji nižanja stroškov (ang. *low-cost strategy*) v poslovanju in se nahajajo v panogah, ki niso intenzivni uporabniki IT. V neintenzivnih panogah namreč direktni učinki od avtomatizacije in informatizacije predstavljajo večino koristi, ki jo podjetju nudi IT, (Mittal, Nault 2006). V panogah intenzivne uporabe IT, kjer na zaposlenca pride več IT-kapitala od povprečja v gospodarstvu, pa večino koristi uporabe IT prinesejo posredni učinki boljše organizacije podjetja (Mittal, Nault 2006). Zato bi podjetja v panogah, ki sledijo Porterjevi generični strategiji diferenciacije, to strategijo morala uresničiti s transformacijsko strategijo uporabe IT (Bartel, Ichniowski, Shaw 2007). S postavitvijo nove organizacije lahko namreč podjetja dosežejo časovne prihranke pri opravljanju obstoječih delovnih nalog. Tako pridobljen fond »viška« delovnih ur pa lahko uporabijo za opravljanje novih delovnih nalog, ki večajo produktivnost na zaposlenca preko povečevanja vrednosti obstoječih ali ustvarjanja novih proizvodov in storitev. Na ta način lahko tudi podjetja v Sloveniji uporabijo kombinacijo generične Porterjeve strategije diferenciacije in transformacijske IT-strategije, ki jo je pri nadpovprečni produktivnosti že osvojila večina ameriških podjetij po 1990 (Bartel, Ichniowski, Shaw 2007).

Ne glede na to, kateri IT-strategiji sledi posamezno podjetje, pa se je kot najboljše sodilo ekonomske uspešnosti na empiričnem področju že dodobra uveljavila ustvarjena dodana vrednost na zaposlenca (Dewett, Jones 2001). Modeli, ki so uporabljali ustvarjeno dodano vrednost ali njeno rast, so imeli namreč doslej največ razlagalne moči (Dedrick, Gurbaxani, Kraemer 2003). Izjema je bil le Strassmanov model (1990), pri katerem se je z rastjo dodane vrednosti na zaposlenca po razlagalni moči izenačila dobičkonosnost prodaje (ROS). Vendar obstaja v Sloveniji dodatna pomembna merska težava, povezana s sodilom dobička, zaradi katere uporaba tega sodila po našem mnenju ni tako primerna kot uporaba sodil, ki temeljijo na ustvarjeni dodani vrednosti. V Prašnikarjevi in Svejnarjevi raziskavi (1998) se je namreč pokazalo, da se naša podjetja v povprečju obnašajo kot maksimizatorji plač (ang. *wage maximizers*), in ne kot maksimizatorji dobička (ang. *profit maximizers*). Zato nam gibanje dobičkov ne pove veliko o uspešnosti podjetja, meritve gibanja dodane vrednosti pa so imune na notranje bitke interesnih skupin o razdelitvi ustvarjene dodane vrednosti. Ostala ne vrednostna oziroma kakovostna sodila uspešnosti IT, kot npr. zadovoljstvo kupcev, pa se zaenkrat v Sloveniji tudi niso dokazala kot uporabna (Škerlavaj 2003).

Preden se posvetimo analizi empiričnih ugotovitev o tehničnih dejavnikih produktivne uporabe IT, si je smiselno še iz praktičnega vidika ogledati ključno problematiko tehničnega področja. Brez soočenja z njo do glavnih ugotovi-

tev na tem področju ni mogoče priti. V mislih imamo seveda problematiko same izvedbe meritev intenzivnosti uporabe IT v podjetju. Kot smo že utemeljili v pregledu literature, je postal obstoječi pristop k merjenju uporabniških vrzeli, ki sta ga razvila Fichman in Kemerer (1999), neustrezen. Zato smo oblikovali lastne lestvice merjenja razpoložljive in uporabljane IT v podjetju. Te lestvice merjenja učinkovitosti uporabe IT so za raziskovalce kot za podjetja bolj praktične, saj so po uporabljeni metodi blizu enemu izmed glavnih kazalnikov, s katerim Ameriška centralna banka (ang. *Federal Reserve - FED*) spremlja dogajanja v gospodarstvu ZDA (Doyle 2000, Morin, Stevens 2004). To je kazalnik izrabe zmogljivosti vseh tehnologij (ang. *Capacity Utilization Rate*) v podjetjih, ki služi za napovedovanje recesij, prihodnjih naložb v tehnologije in inflacijskih pritiskov. Izračunajo ga s primerjavo trenutno ustvarjene dodane vrednosti in potencialno ustvarjene dodane vrednosti ob 100-odstotni izrabi vseh razpoložljivih zmogljivosti gospodarstva.

Za podjetja v Sloveniji je torej smiselno, da tudi ona začno izračunavati zgoraj opisani kazalnik izkoriščenosti uporabe IT. Tak ukrep bi jim namreč omogočil primerjavo (ang. *benchmarking*) učinkovitosti uporabe IT v določenem trenutku z drugimi podjetji in časovno primerjavo samih s seboj. Za primerjavo lastne učinkovitosti uporabe IT z referenčno skupino lahko naša podjetja uporabijo rezultate naše

raziskave. Naključni vzorec med 914 največjimi nefinančnimi podjetji v Sloveniji je pokazal, da je znašala povprečna izraba zmogljivosti v podjetjih v letu 2004 v odstotkih delovnih ur - 79 % (Hovelja 2005). Pri tem bi lahko podjetja iz vzorca z IT v povprečju ob 100-odstotni izrabi zmogljivosti opravila 63 % vseh delovnih ur, dejansko pa so opravila 51 % vseh delovnih ur. Največja izraba zmogljivosti IT je bila na področju financ in logistike, najmanjša pa v proizvodnji. Izidi te raziskave so predstavljeni v Preglednici 2. Upamo, da bodo upravam podjetij v pomoč pri ravnanju z IT, zlasti pri soočanju z izzivom zmanjševanja uporabniških vrzeli IT.

Z ugotovitvami o tehničnih dejavnikih produktivne uporabe IT nas do dokončanja tega vsebinskega sklopa loči le analiza zadnjih dejavnikov v modelu, področje ključnih organizacijskih dejavnikov. Glede na to, da literatura od vseh organizacijskih dejavnikov pričakuje močne pozitivne vplive na uspešnost uporabe IT v podjetju, je za uprave ključno predvsem ugotavljanje neobstoja močnih pozitivnih vplivov določenih organizacijskih dejavnikov. Na ta način namreč izvedo, na katere dejavnike morajo usmeriti ukrepe za produktivno uporabo IT. V empirični raziskavi se je, žal, pokazalo, da precejšnje število dejavnikov iz vseh dimenzij organizacije v povprečnem slovenskem nefinančnem podjetju še ne prispeva k intenzivni uporabi IT (Hovelja

**Preglednica 2:** Razpoložljivost, uporaba in izkoriščenost IT v odstotkih po sklopih ključnih procesov in v povprečju v slovenskih podjetjih leta 2004

Razpoložljivost, uporaba in izkoriščenost IT po sklopih ključnih procesov in v povprečju v podjetjih:	n	Povprečje	Standardni odklon	Mediana
Povprečna razpoložljiva IT v R&R	85	57,58%	27,87%	62,50%
Povprečna uporabljena IT v R&R	85	44,48%	26,95%	42,50%
Povprečna izkoriščenost IT v R&R	84	74,51%	22,42%	78,68%
Povprečna razpoložljiva IT v kadrovske funkciji	92	58,15%	26,77%	60,00%
Povprečna uporabljena IT v kadrovske funkciji	92	44,91%	25,05%	48,75%
Povprečna izkoriščenost IT v kadrovske funkciji	92	75,35%	20,72%	80,91%
Povprečna razpoložljiva IT v logistiki	94	69,87%	23,39%	77,50%
Povprečna uporabljena IT v logistiki	94	58,75%	24,19%	63,75%
Povprečna izkoriščenost IT v logistiki	94	82,69%	15,13%	85,71%
Povprečna razpoložljiva IT v proizvodnji	85	57,41%	28,94%	65,00%
Povprečna uporabljena IT v proizvodnji	85	44,52%	28,21%	42,50%
Povprečna izkoriščenost IT v proizvodnji	85	73,83%	24,20%	80,00%
Povprečna razpoložljiva IT v trženju	93	60,61%	27,09%	65,00%
Povprečna uporabljena IT v trženju	93	47,12%	26,98%	52,50%
Povprečna izkoriščenost IT v trženju	91	75,25%	22,77%	80,00%
Povprečna razpoložljiva IT v financah	94	74,56%	21,83%	80,00%
Povprečna uporabljena IT v financah	94	64,69%	23,80%	70,00%
Povprečna izkoriščenost IT v financah	94	84,77%	15,83%	88,24%
Povprečna razpoložljiva IT v podjetju	94	63,45%	20,77%	64,38%
Povprečna uporabljena IT v podjetju	94	51,07%	20,24%	51,75%
Povprečna izkoriščenost IT v podjetju	94	79,22%	13,64%	79,87%

Lastni vir

2006). V dimenziji kulture velja izpostaviti predvsem dva ključna dejavnika, za katera ni mogoče oblikovati alternativne hipoteze, da pomembno in statistično značilno vplivata na intenzivnost uporabe IT v podjetjih v Sloveniji (Hovelja 2006). To sta vrednoti inovativnosti in solidarnosti. Trenutno jima večina podjetij, ki intenzivno uporabljajo IT, ne posveča dovolj pozornosti, da bi postali prevladujoči. Uprave bi seveda morale pomen teh dveh vrednot v podjetju dvigniti, saj sta se na zahodu izkazali kot ključni za uspešno uporabo IT.

Pri opazovanju naslednje dimenzije organizacije, to je ključnih organizacijskih struktur, najbolj izstopata predvsem neobstoja pozitivnega vpliva nizke specializacije in ploskosti hierarhije. Negativni vpliv nižje formalizacije pa zaradi slovenske »simpatije« do ISO- in drugih standardov, ki predpisujejo intenzivnejšo uporabo IT v podjetju, ni tako presenečenje (Trošt 2001, Hovelja 2006). Mednarodna literatura s področja struktur zelo poudarja pomen znižanja specializacije in sploščenja hierarhije v podjetju kot ključnih ukrepov uprav za intenzivnejšo in učinkovitejšo uporabo IT, kar pa se v Sloveniji po ugotovitvah naše raziskave ne dogaja. Ravno ti dve strukturi naj bi ključno določali mehanskost oziroma organskost določene organizacije, ali je določena organizacija klasična funkcijska ali pa procesna. Procesna (organska) organizacija je po mnenju vodilnih avtorjev (Hammer, Champy 1993, Kim, Ramkaran 2003, Groznik et al. 2004) namreč bistvena dopolnitev, ki podjetju omogoča velike koristi iz intenzivnejše uporabe IT. S prehodom v informacijsko družbo se je namreč po mnenju literature o prenovi poslovnih procesov kompleksnost delovnih nalog preveč povečala, da bi bila njihova tradicionalna funkcijska delitev še smotrna (Kim, Ramkaran 2003). Veliko delovnih nalog, ki so še do pred kratkim zahtevale "celega človeka", je mogoče s pomočjo IT in procesne organiziranosti poslovanja izvajati večopravilno (ang. *Multitasking*) na enem delovnem mestu (Aral, Brynjolfsson, Van Alstyne 2007) ali paje za njihovo kakovostnejšo izvedbo treba v njihovo izvedbo vključiti različna delovna mesta. To pa zahteva intenzivnejše komuniciranje in boljšo komunikacijsko mrežo med delovnimi mesti, torej uporabo IT in procesno organiziranost poslovanja. Alternativna »klasična« rešitev tega problema bi bila v podjetjih s tradicionalno organizacijo vpeljava dodatne ravni menedžmenta za usklajevanje vedno kompleksnejših delovnih nalog. Taka rešitev pa dolgoročno ne povzroča le večjih stroškov, temveč tudi oddaljuje uprave od kupcev. S tem se večja nevarnost, da upravam želje kupcev postanejo preveč abstraktne (Kim, Ramkaran 2003). Dodaten problem take tradicionalne organizacijske strukture z velikim številom hierarhičnih ravni, ki so potrebne za koordinacijo kompleksnih delovnih nalog, pa je težje prilagajanje podjetja okolju (Kim, Ramkaran 2003). Zaradi vseh teh razlogov bi morale tudi uprave pri nas, zlasti tiste, ki hočejo uporabiti IT kot orodje za uresničitev strategije diferenciacije (Bartel, Ichniowski, Shaw 2007), posvetiti veliko pozornosti celovitemu preoblikovanju struktur lastne organizacije iz klasične funkcijske v procesno.

Opazovanje zadnje pomembne dimenzije organizacije, torej ključnih procesnih dejavnikov produktivne uporabe IT, omogoča sprejetje podobnih sklepov, kot jih je opazovanje strateških dejavnikov znotraj ekonomskega področja. Tudi tukaj je namreč viden splošen problem naših podjetij pri jasnem strateškem usmerjanju in pri vzpostavitvi učinkovitega procesa učenja združbe. Vzrok za tako stanje lahko ponovno iščemo v pomanjkanju potrebnih menedžerskih znanj (Hovelja 2006). Pomemben primanjkljaj znanj smo pri opazovanju ključnih procesnih dejavnikov organizacije ponovno ugotovili še za eno notranjo interesno skupino. To je skupina IT osebja (Hovelja 2006). Primanjkljaj se je pojavil pri treh dejavnikih procesa uvajanja IT, ki niso imeli pozitivnega vpliva na intenzivnejšo uporabo IT. To so dejavniki kakovostne tehnološke izvedbe sprememb v podjetju, manjših sprememb IT znotraj procesa uvajanja nove IT in boljši nadzor in ocenjevanje uvajanja nove IT. Primanjkljaj v znanju osebja se torej nanaša predvsem na znanje določiteve poslovno-organizacijskih ciljev uvedbe IT, ki zahtevajo dvig produktivnosti z uporabo IT, na znanje pri izbiri programske opreme, s katero lahko podjetje te cilje uresniči, ter na znanje uvajanja nove IT brez potrebe po njenih večjih prilagoditvah. Prilagajanje IT obstoječi organizaciji posledično zahteva precejšnje povečanje stroškov vpeljave IT.

Na podlagi zgoraj naštetih spoznanj lahko tako dokončno zavrneemo glavno ničelno hipotezo tega članka in sprejmem alternativno, da uprave podjetij v Sloveniji, ki intenzivno uporabljajo IT, s svojimi ukrepi še niso uspele zagotoviti pozitivnih vplivov precejšnjega števila dejavnikov produktivne uporabe IT. V analizi se je tudi pokazalo, da morajo uprave za hitro zagotovitev manjkajočih pozitivnih vplivov dejavnikov prednostno sprejeti ukrepe, ki so namenjeni predvsem povečanju ključnih znanj notranjih interesnih skupin. To bi omogočilo lažjo in uspešnejšo vpeljavo preostalih manjkajočih ukrepov. Uprave bi morale ukrepe za povečevanje teh znanj najprej usmeriti nase, ne le simbolično za dober zgled, temveč predvsem zato, da povečajo kakovost vseh odločitev in nadzora, ki jih bo v povezavi z IT potrebno izvesti v podjetju. Pomembno spoznanje je tudi, da proces pridobivanja ključnih znanj ne sme biti odvisen le od prenosa znanj (posnemanje) iz okolja, temveč mora izvirati tudi iz neposrednega delovanja podjetja, iz procesa oblikovanja dodatnih opravkov in nalog, ki jih nova IT omogoča. Tako ustvarjena nova dodana vrednost mora več kot le pokriti stroške naložb v IT.

Uprave se morajo torej začeti zavedati, da pomeni uvedba nove IT ob nespremenjeni specializaciji in hierarhičnosti, ob ohranjanju obstoječe sistematizacije delovnih mest z manjšimi kozmetičnimi popravki namesto sprejetja radikalnih ukrepov, le korist in razbremenitev za zaposlence. Nova IT olajša izvajanje obstoječih opravkov s katerimi bi s pomočjo IT dodatno prispevali k ustvarjanju dodane vrednosti v podjetju, pa jim nadrejeni ne predpišejo. Tako zaposleni osebno pridobijo večino koristi intenzivnejše uporabe IT v obliki povečanja prostega časa, ki ga po večini

Preglednica 3: Vplivi dejavnikov produktivne uporabe IT na intenzivnost uporabe IT v slovenskih podjetjih.

	Dejavniki produktivne uporabe IT z ugotovljenimi pozitivnimi vplivi:	Dejavniki produktivne uporabe IT brez ugotovljenih pozitivnih vplivov:
c CD C D U	Zunanje interesne skupine:	Zunanje interesne skupine:
	<i>lastniki, dobavitelji, tekmeči, javno mnenje, znanstvene ustanove</i>	kupci, možni tekmeči, prodajalci IT, svetovalci za IT, država,
	Notranje interesne skupine:	Notranje interesne skupine:
	zaposlenci	vrhovni menedžment, srednji menedžment, IT-osebje
to E of ro		Porterjeve konkurenčne strategije:
		strategija diferenciacije, stroškovna strategija
	IT strategije	IT-strategije
	avtomatizacije, informatizacija	transformacija
J o E t T3	Določitev ključnih uporabniških programov v podjetju:	Določitev sklopov procesov meritev uporabniških vrzeli IT
	<i>R&amp;D, HRM, SCM, ožji ERP, CRM, FI</i>	
		Določitev lestvic merjenja uporabniških vrzeli
o o o o o o o	Dejavniki kulture:	Dejavniki kulture:
	podpora zaposlenim, nadzor, neprestano učenje	inovativnost, solidarnost
	Dejavniki struktur:	Dejavniki struktur:
	decentralizacija, skupinsko in ekipno delo, profesionalizacija, sistem nagrajevanja, struktura povezav podjetja z okoljem	ploska hierarhija, nizka specializacija, nizka formalizacija
	Dejavniki strateških procesov:	Dejavniki strateških procesov:
	proces diferenciacije, proces sodelovanja s poslovnimi partnerji	proces učenja združbe, proces nižanja stroškov, proces obrambe tržnega položaja
	Dejavniki procesa uvajanja IT:	Dejavniki procesa uvajanja IT:
podpora uprave podjetja, kakovostno delo projektne ekipe, načrtovanje in izvedba organizacijskih sprememb, vpliv uporabnikov na IT, izobraževanja uporabnikov za delo z IT	načrtovanje in izvedba tehničnih sprememb, majhnost potrebnih prilagoditev IT, nadzor, ocenjevanje in kontrola dela z IT	

Lastni vir

»preživijo« na delovnem mestu, a verjetno bi bil lahko ta prosti čas ob primernem znanju uprav precej bolj produktivno izrabljen. Vpeljava manjkajočih družbenih, ekonomskih, tehničnih in organizacijskih ukrepov za produktivno uporabo IT mora za uprave podjetij, ki želijo intenzivno in produktivno uporabljati IT, tako v Sloveniji kot širše v Evropi, postati ena od ključnih dolgoročnih strateških usmeritev. Ameriška podjetja so namreč na tem ključnem konkurenčnem področju pridobivanja koristi tretje tehnološke revolucije v prednosti že več kot 15 let (Bloom, Sadun, Van Reenen 2008). V Preglednici 3 predstavljamo vse dejavnike produktivne uporabe IT, ki ameriškim podjetjem po mnenju svetovne literature prinašajo konkurenčno prednost. Njihova vpeljava je zato smiselna tudi drugod po svetu. Zaradi želje, da bi bila ta prednost čim bolj kratkoročnega značaja, smo dejavnike razvrstili v dva stolpca. V prvem se nahajajo dejavniki, ki so v naši raziskavi intenzivnim uporabnikom IT v Sloveniji prinašali pozitivne vplive na intenzivnost uporabe IT v podjetju, v drugem pa tisti, kjer takih vplivov ni bilo mogoče statistično značilno potrditi.

## 5 Zaključek

V prispevku smo poskušali predstaviti ključne ukrepe, katerih vpeljava bi po mnenju svetovne literature podjetjem v Sloveniji omogočila dolgoročno rast produktivnosti. Ta pa zahteva uporabo IT kot tehnologije, na kateri temelji dolgoročni strateški razvoj podjetja. Te ključne ukrepe smo podjetjem priporočili na podlagi rezultatov empirične analize uporabe IT v 94 naključno izbranih podjetjih med 1000 največjimi nefinančnimi podjetji v Sloveniji. Na podlagi te analize smo lahko zavrnilo ničelno hipotezo, da so slovenska podjetja pri ravnanju z IT vpeljala že vse ključne menedžerske ukrepe, ki so jih vpeljala tudi podjetja v razvitih državah članicah OECD. Empirična raziskava je tudi osvetlila razloge, zaradi katerih so dosedanje empirične raziskave, opravljene v Sloveniji, žal prepogosto ugotavljale, da so naša podjetja precej šibka pri pridobivanju večine koristi IT. Zato z njeno uporabo ne ustvarjajo visoke rasti produktivnosti. Največje težave smo ugotovili pri pridobivanju tistih koristi IT, ki zahtevajo preoblikovanje obstoječe organizacije in poslovanja, in ne le uporabo



IT kot cenejšega nadomestila za druge oblike kapitala ali dela (Hovelja 2006).

Da bi bila slovenska podjetja pri odpravi teh obstoječih težav čim bolj uspešna, smo skušali v tem članku predstaviti dejavnike, s katerimi je mogoče povečati produktivnost uporabe IT. Dejavnike smo razdelili v štiri sklope, za katere na osnovi pregleda literature in empiričnih rezultatov raziskave menimo, da predstavljajo ključne dimenzije dejavnikov uspešnega ravnanja z IT v podjetju. To so dimenzije družbenih, ekonomskih, tehničnih in organizacijskih dejavnikov produktivne uporabe IT. Med analizo družbenih dejavnikov, katerim so podjetja v Sloveniji izpostavljena, smo ugotovili problematična razmerja podjetij z nekaterimi ključnimi interesnimi skupinami, ki ne vplivajo pozitivno na intenzivnost njihove uporabe IT. Eden od ključnih ukrepov intenzivnih uporabnikov IT na tem področju mora biti izboljšanje razmerij z njihovimi kupci. Na ta razmerja lahko uprave pozitivno vplivajo z oblikovanjem kakovostnega procesa strateškega odločanja o investicijah v IT, ki mora potekati na ravni uprav. Na ta način lahko dvignejo kakovost z IT podprte analitike v podjetjih. To je nujno, če želijo izboljšati razumevanje lastnih kupcev in jih postaviti v središče lastnih strategij. Z IT podprta analitika mora postati sposobna jasno odgovorjati na vprašanja, katere nove proizvode in storitve oziroma katera izboljšanja obstoječih proizvodov in storitev bodo kupce pripravila, da »preplačajo« nove investicije podjetja v IT. Drugi ključni ukrep uprav podjetij v tej dimenziji je prav tako namenjen izboljšanju produktivnosti naložb v IT. Zahteva aktivno vključitev vodilnih v podjetju. Dotika se dveh preostalih pomembnih zunanjih interesnih skupin, ki trenutno ne vplivata pozitivno na produktivnost uporabe IT v podjetjih. To sta skupini prodajalcev in svetovalcev za IT. Ukrep uprav, ki lahko učinkovito izboljša razmerja med podjetji in tema dvema interesnima skupinama, je skrben pregled referenc posameznih prodajalcev in svetovalcev, ki bi hoteli s podjetjem sodelovati. Stroga omejitev izbire na tiste, ki lahko dejansko pokažejo na dvig produktivnosti kot posledico vpeljave IT pri večini svojih obstoječih strank, bi zelo pozitivno vplivala na delovanje in sestavo teh dveh skupin. Tak ukrep bi namreč uravnal interese prodajalcev IT in svetovalcev za IT po čim večji prodaji IT izdelkov in storitev z interesi podjetij po večji produktivnosti kupljene IT.

V dimenziji ekonomskih dejavnikov uspešne in učinkovite uporabe IT je na podlagi naše raziskave potrebno najprej opozoriti na širši problem uprav podjetij v Sloveniji, pri razpolaganju s potrebnimi znanji za povečanje kakovosti odločitev pri načrtovanju, izvedbi in nadzoru generičnih konkurenčnih ter IT-strategij. Prav pomanjkanje znanj je verjetno izvorni problem slabih uspehov pri uskladitvi interesov podjetja po večji produktivnosti z interesi ključnih zunanjih interesnih skupin (kupcev, prodajalcev, svetovalcev za IT) ter tudi notranjih interesnih skupin (zaposlenih), ki v pomanjkanju učinkovitih navodil in nadzora z vrha ne uporabljajo IT za večanje produktivno-

sti, temveč za nižanje svojih delovnih obremenitev. Oblikovanje ukrepov za uspešno uskladitev interesa zaposlenih s širšimi interesi podjetja po produktivni uporabi IT, pa je izziv, ki ga ni mogoče rešiti brez upoštevanja tehnološke dimenzije uspešnega ravnanja z IT. Uskladitev interesov zaposlenih in podjetja je namreč mogoča le, če podjetje ne prestando spremlja velikosti in trajanje uporabniških vrzeli IT. Redno mora torej nadzirati, ali zaposleni vso razpoložljivo IT v podjetju dejansko uporabljajo. Izvajanje merjenja in nadzora dejanskega stanja uporabe razpoložljive IT v podjetju je zato ključni ukrep, ki ga uprave morajo sprejeti za uspešno ravnanje s tehnološko dimenzijo dejavnikov produktivne uporabe IT.

Zgoraj omenjeni ukrepi, usmerjeni v uskladitev delovanja ključnih interesnih skupin z interesi podjetja, oblikovanje dobre dolgoročne strategije ter izvajanje stalnega nadzora s pomočjo meritev dejanske uporabe IT, pa sami po sebi ne zadoščajo. Uprave morajo svoje ukrepe razširiti tudi na četrto, na organizacijsko dimenzijo uspešnega ravnanja z IT, zlasti če hočejo IT uporabiti kot strateško orodje, na katerem bo slonel prihodnji razvoj podjetja. V članku navedene empirične ugotovitve gospodarstev iz razvitih držav OECD, ki IT že uporabljajo kot glavno strateško orodje naše tehnološke dobe, namreč jasno kažejo, da je preoblikovanje organizacije podjetja nujno dopolnilo za črpanje večine koristi uporabe IT (OECD 2004, Daveri 2004). Če podjetja v Sloveniji torej hočejo pri produktivni uporabi IT čim hitreje slediti konkurenci na zahodu, morajo preoblikovati lastne organizacije iz klasičnih funkcijskih v procesne. Podjetja s klasično delitvijo delovnih nalog pri intenzivni uporabi IT namreč delujejo precej manj smotrno kot podjetja s procesno delitvijo delovnih nalog (Kim, Ramkaran 2003).

Za izvedbo potrebnega preoblikovanja, ki mora biti celovito opravljeno, preden lahko podjetje pričakuje dejanske rezultate, pa morajo uprave preoblikovati številne pomembne organizacijske dejavnike. Tako moramo v Sloveniji sprejeti ukrepe za močno povečanje pomena inovativnosti in solidarnosti kot ključnih vrednot v podjetjih. Hierarhijo in specializacijo je treba zmanjšati s splošnimi strukturami, ki omogočajo večopravnost (ang. multitasking) na delovnih mestih. Na tej osnovi je treba na novo postaviti praktično vse obstoječe procese, saj trenutno prevladujoča organizacijska ureditev intenzivnih uporabnikov IT v povprečju sploh ne prispeva k produktivni uporabi IT. Med množico ukrepov, ki jih bodo morale uprave podjetij v Sloveniji sprejeti za uspešno uresničenje tako široko zastavljenega organizacijskega preoblikovanja, kot ga v zgodovini pri nas še ni bilo, pa naj še enkrat izpostavimo pomen pridobitve potrebnih znanj za ravnanje z IT. Ta znanja morajo pridobiti uprave, srednji menedžment, IT-osebje kot nenazadnje tudi uporabniki IT v podjetju. Brez zadovoljivega razumevanja delovanja IT ter sposobnosti iskanja produktivnih načinov za njeno uporabo pri vseh notranjih interesnih skupinah se bo zelo verjetno večina teh poskusov končala podobno neuspešno, kot se je doslej.

Upamo, da bo predstavljena problematika, na osnovi katere smo za uresničitev zastavljenih ciljev v tem članku predlagali ukrepe za produktivno uporabo IT, pripeljala podjetja do novih spoznanj o strateških problemih pri uporabi IT v Sloveniji, če ne že do njihovih rešitev.

## 6 Literatura in viri

- Adler, P. S. in A. Shenhar (1990). Adapting Your Technological Base: The Organizational Challenge. *Sloan Management Review* 32 (1): 25-37.
- Ahmad, Nadim, P. Schreyer in A. Wölfl (2004). ICT Investment in OECD countries and its economic impacts. V: *The Economic Impact of ICT*, ur. Dirk Pilat, Paris: OECD.
- Agencija za javno-pravne evidence Slovenije (2005). *Zbirka finančnih podatkov FI-PO*. Ljubljana: AJPES.
- Anderson, Mark C., Rajiv D. Banker in Sury Ravindran (2006). *Value Implications of Investments in Information Technology*. Dosegljivo: [http://astro.temple.edu/~banker/Information%20Systems/Value\\_Implications\\_Feb06.pdf](http://astro.temple.edu/~banker/Information%20Systems/Value_Implications_Feb06.pdf).
- Aral, Sinan, Erik Brynjolfsson in Marshall W. van Alstyne (2007). *Information, Technology and Information Worker Productivity: Task Level Evidence*. Dosegljivo: <http://www.nber.org/confer/2007/prs07/brynjolfsson.pdf>.
- Barrett, Karen C., Nancy L. Leech in George A. Morgan (2005). *SPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bartel, Ann, Casey Ichniowski in Kathryn Shaw (2007). How Does Information Technology Affect Productivity? Plant-Level Comparisons of Product Innovation, Process Improvement, and Worker Skills. *The Quarterly Journal of Economics* 122 (4): 1721-1758.
- Basu, Susanto in John Fernald (2007). Information and Communications Technology as a General-Purpose Technology: Evidence from U.S Industry Data. *German Economic Review* 8 (5): 146 -173.
- Bavec, Cene, Maja Bučar, Andreja Jaklič in Metka Stare (2005). Izkušnje in problemi podjetij pri uvajanju informacijsko-komunikacijskih tehnologij. V: *Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij*, ur. Maja Bučar in Metka Stare. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Bloom, Nicholas, Raffaella Sadun in John Van Reenen (2008). *Americans Do I.T. Better: US Multinationals and the Productivity Miracle*. Dosegljivo: [http://emlab.berkeley.edu/users/webfac/gorodnichenko/e237\\_s08/bloom.pdf](http://emlab.berkeley.edu/users/webfac/gorodnichenko/e237_s08/bloom.pdf).
- Bresnahan, Timothy F. (2001). *The Mechanisms of Information Technology's Contribution to Economic Growth*. Dosegljivo: [http://www.stanford.edu/~tbres/research/mechanisms\\_of\\_it\\_contribution.pdf](http://www.stanford.edu/~tbres/research/mechanisms_of_it_contribution.pdf)
- Bresnahan, Timothy F., Erik Brynjolfsson in Lorin M. Hitt (2002). Information Technology, Workplace Organization, and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence. *Quarterly Journal of Economics* 117 (1): 339-376.
- Brynjolfsson, Erik, Lorin M. Hitt in Shinkyu Yang (2002). *Intangible Assets: How the Interaction of Computers and Organizational Structure Affects Stock Market Valuations*. Dosegljivo: [http://ebusiness.mit.edu/research/papers/138\\_Erik\\_Intangible\\_Assets.pdf](http://ebusiness.mit.edu/research/papers/138_Erik_Intangible_Assets.pdf).
- Brynjolfsson, Erik in Lorin M. Hitt (2000). Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives* 14 (4): 23-48.
- Brynjolfsson, Erik in Lorin M. Hitt (1996). Paradox Lost? Firm-level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science* 42 (4): 541-558.
- Brynjolfsson, E. in H. Mendelson (1993). Information Systems and the Organization of Modern Enterprise. *Journal of Organizational Computing* 3 (4): 245-255.
- Buonanno, Giacomo, Federico Pigni, Aurelio Ravarini in Marco Tagliavini (2002). *Empirically Testing The Impact of ICT on Business Performance within SMEs*. Dosegljivo: [http://ticepmi.liuc.it/risorse/store/Empirically\\_testing\\_the\\_impact\\_of\\_ICT\\_on\\_business\\_performance\\_within\\_SMEs.pdf](http://ticepmi.liuc.it/risorse/store/Empirically_testing_the_impact_of_ICT_on_business_performance_within_SMEs.pdf).
- Chan, Yolande E. in Sid L. Huff (1993). Strategic information systems alignment. *Business Quarterly* 58 (1): 51-55.
- Collar, Emilio in Jintae Lee (2002). *Information Technology Fashions: Building on the Theory of Management Fashions*. Dosegljivo: <http://ccs.mit.edu/papers/pdf/wp219.pdf>.
- Daveri, Francesco (2004). Delayed IT Usage: Is It Really the Drag on Europe's Productivity? *CESifo Economic Studies* 50 (3): 397-421.
- Dedrick, Jason, Vijay Gurbaxani in Kenneth L. Kraemer (2003). Information Technology and Economic Performance: A Critical Review of the Empirical Evidence. *ACM Computing Surveys (CSUR)* 35 (1): 1-28.
- Denison, Daniel R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management Review* 21 (3): 619-654.
- Devaraj, Sarv in Rajiv Kohli (2000). Information Technology Payoff in the Healthcare Industry: A

- longitudinal study. *Journal of Management Information Systems* 16(4): 41-67.
25. Dewett, Todd in Gareth R. Jones (2001). The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment. *Journal of Management* 27 (3): 313-346.
  26. Dimovski, Vlado in Miha Škerlavaj (2004). Organizational Learning and Information-Communication Technologies - A Promising Link. *Proceedings of the Faculty of Economics* 22 (1): 7-19.
  27. Dimovski, Vlado in Miha Škerlavaj (2003). Testing Productivity Paradox: The Slovenian Case. *Journal of the Academy of Business and Economics* 1 (2): 53-63.
  28. Doyle, James K. (2004). *Handbook for IQP Advisors and Students: Chapter 10: Introduction to Survey Methodology and Design*. Dosegljivo: <http://www.wpi.edu/Academics/Depts/IGSD/IQPHbook/ch10c.html>.
  29. Doyle, Maura P. (2000). *The 1989 Change in the Definition of Capacity: A Plant-Level Perspective*. Dosegljivo: <http://www.ces.census.gov/paper.php?paper=101602>.
  30. Drucker, P. F. (1988). The Coming of the New Organization. *Harvard Business Review* 66 (1): 45-53.
  31. European Council (2000). *The Lisbon Strategy*. Lisbon: European Council.
  32. Fichman, Robert G. in Chris F. Kemerer (1993). Adoption of Software Engineering Process Innovations: The Case of Object-Oriented. *Sloan Management Review* 34 (2): 7-22.
  33. Fichman, Robert G. in Chris F. Kemerer (1999). The Illusory Diffusion of Innovation: An Examination of Assimilation Gaps. *Information Systems Research* 10(3): 255-275.
  34. Fichman, Robert G. (1992). Information Technology Diffusion: A Review of Empirical Research. *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Information Systems (ICIS)*, eds. J. I. DeGross, J. D. Becker, J. J. Elam. Dallas: ACM.
  35. Fichman, Robert G. (2000). The Diffusion and Assimilation of Information Technology Innovations. V: *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future through the Past*, ur. R. W. Zmud. Cincinnati: Pinnaflex.
  36. Fogliani M. (2002). *Low Response Rates and Their Effects on Survey Results*. Dosegljivo: <http://www.sch.abs.gov.au/SCH/A1610103.NSF/0/3ce43babf8bbf59dca256b7c0001aea4/pdfFile/0.13FA?0penElement&FieldElementFormat=gif>.
  37. Garg, A. J., R. J. O. Joubert in Rene Pellissier (2002). Review of strategic alignment: Its Meaning, Measurement and Impact on Business Performance. *SA Business Review* 6(1):38-44.
  38. Groznik, Aleš, Jurij Jaklič, Mojca Indihar Štemberger in Andrej Kovačič (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
  39. Guimaraes, Tor, Aurelio Ravarini, Marco Tagliavini Marco in Federico Pigni (2002). *Exploring the Impact of IT on Value Chain Activities and Performance of Small-Medium Size Companies*. Dosegljivo: [http://ticepmi.liuc.it/risorse/store/Exploring\\_the\\_Impact\\_of\\_IT\\_on\\_Value\\_Chain\\_Activities\\_and\\_Performance\\_of\\_Small-Medium\\_Size\\_Company.pdf](http://ticepmi.liuc.it/risorse/store/Exploring_the_Impact_of_IT_on_Value_Chain_Activities_and_Performance_of_Small-Medium_Size_Company.pdf).
  40. Gurbaxani, Vijay, Kenneth Kraemer in Nigel Melville (2004). An Integrative Model of IT Business Value. *Management Information Systems Quarterly* 28 (2): 283-322.
  41. Hammer, Michael (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review* 68 (7): 104-112.
  42. Hammer, Michael in Champy James (1993). *Reengineering the Cooperation: a Manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Collins Publishers.
  43. Hayward, Rod (2005). *Nonparametric Statistics: UM Clinical Scholars Core Competencies*. Dosegljivo: [http://www.med.umich.edu/csp/Course%20materials/Summer%202005/Hayward\\_NonParametricStatistics.pdf](http://www.med.umich.edu/csp/Course%20materials/Summer%202005/Hayward_NonParametricStatistics.pdf).
  44. Henderson, J. C. in N. Venkatraman (1993). Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. *IBM Systems Journal* 32 (1): 4-16.
  45. Hitt, Lorin M. in Eli M. Snir (1999). *The Role of Information Technology in Modern Production: Complement or Substitute to Other Inputs?* Dosegljivo: <http://grace.wharton.upenn.edu/~lhitt/itsub.pdf>.
  46. Hofstede, Geerd: *Cultures and organizations; Software of the mind. Intercultural cooperation and its importance for survival*. London: McGraw-Hill Book Company.
  47. Hovelja, Tomaž (2005). Izkoriščenost naložb v informacijsko komunikacijske tehnologije v podjetjih v Sloveniji. V: *Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij*, ur. Maja Bučar, Metka Stare. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
  48. Hovelja, Tomaž (2006). *Vpliv organizacije na učinkovito uporabo IT v podjetju*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
  49. Inklaar, Robert, Robert H. McGuckin in Bart van Ark (2003). ICT and productivity in Europe and the United States: Where do the differences come from? *CESifo Economic Studies* (49) 3: 295-318.
  50. Jaklič, Marko (1999). *Poslovno okolje podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
  51. Johnson, Douglas H. (1995). Statistical sirens: The Allure of Nonparametrics. *Ecology* 76 (6): 1998-2000.

53. Kim, Henry M. in Rajani Ramkaran (2003). *Best Practices in e-Business Process Management: Extending a Re-engineering Framework*. Dosegljivo: <http://www.yorku.ca/hmkim/files/BPMJ-EBPM.pdf>.
54. Kling, Rob in Roberta Lamb (2000). IT and Organizational Change in Digital Economies: A Socio-Technical Approach. V: *Understanding the Digital Economy — Data, Tools and Research*, ur. Brian Kahin in Erik Brynjolfsson. Cambridge: The MIT Press.
55. Kohli, Rajiv in Susan A. Sherer (2002). Measuring Payoff of Information Technology Investments: Research Issues and Guidelines. *Communications of the Association for Information Systems* 9 (14): 241-268.
56. Kotnik, Patricia (2005). Vpliv informacijsko-komunikacijskih tehnologij na gospodarsko rast v Sloveniji. V: *Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij*, ur. Maja Bučar in Metka Stare, Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
57. Krosnick, Jon in Morris Fiorina P. (2004). *The Economist/YouGov Internet Presidential Poll*. Dosegljivo: <http://www.economist.com/media/pdf/Paper.pdf>.
58. Kuang, Jinghua, Janet Lee-Shang Lau in Fiona Fui-Hoon Nah (2001). Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems. *Business Process Management Journal* 7 (3): 285-296.
59. Lee, Frank, Dirk Pilat in Bart van Ark (2002). Production and Use of ICT: A Sectoral Perspective on Productivity Growth in the OECD Area. *OECD Economic Studies* 35 (2): 47-78.
60. Lipičnik, Bogdan (1994). *Ekonomika in organizacija podjetja. 2. knjiga: Organizacija podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
61. MacDuffie, J. P. (1995). Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry. *Industrial and Labor Relations Review* 48 (2): 197-221.
62. McKinsey Global Institute (2002). *Reaching high productivity growth in France and Germany*. Frankfurt: McKinsey Global Institute.
63. Mihelčič, Miran (2002). *Ekonomika poslovanja za inženirje*. Ljubljana: Fakulteta za računalništvo in informatiko.
64. Millar, V. E. in M. E. Porter (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review* 63(4): 149-160.
65. Minton, Stephen (2005). *State of the Market: IT Spending Directions 2004-2008*. Dosegljivo: [http://www.telesoftvc.com/news\\_resources/presentations/data/ECO2004/01\\_StateoftheMarket.ppt](http://www.telesoftvc.com/news_resources/presentations/data/ECO2004/01_StateoftheMarket.ppt).
66. Mittal, Neeraj in Barrie R. Nault (2006). *Investments in Information Technology: Indirect Effects and Information Technology Intensity*. Dosegljivo: <https://ssme.rhsmith.umd.edu/dit/events/pdf/IE120406ISR.pdf>.
67. Morgan, Timothy Prickett (2004). *IDC Makes Its IT Prognostications for 2005. The Linux Beacon*. Dosegljivo: <http://www.itjungle.com/tlb/tlb120704-story04.html>.
68. Morin, Norman in John Stevens (2004). *Estimating Capacity Utilization from Survey Data*. Dosegljivo: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2004/200449/200449pap.pdf>.
69. Nicho, Mathew (2004). Implementation Failures in Customer Relationship Management Software. *Bulletin of Applied Computing and Information Technology*. Dosegljivo: [http://www.naccq.ac.nz/bacit/0201/2004Nicho\\_CRM.html](http://www.naccq.ac.nz/bacit/0201/2004Nicho_CRM.html)
70. Nicholas, G. Carr (2003). IT doesn't matter. *Harvard business Review* 81(5): 41-49.
71. OECD (2003). *Seizing the Benefits of ICT in a Digital Economy*. Paris: OECD.
72. OECD(2004). *The Economic Impact of ICT: Measurements, Evidence and Implications*. Paris: OECD.
73. Ozgur, Ceyhun in Sandra E. Strasser (2004). A Study of the Statistical Inference Criteria: Can We Agree on When to use Z Versus t? *The Decision Sciences Journal of Innovative Education* 2(2): 177-192.
74. Pilat, Dirk in Anita Wölfl (2004). ICT Production and ICT Use: What Role in Aggregate Productivity Growth? V: *The Economic Impact of ICT: Measurements, Evidence and Implications*, ed. D. Pilat. Paris: OECD.
75. Prašnikar, Janez in Jan Svejnar (1998). *Investment, Wages and Ownership During the Transition to a Market Economy: Evidence from Slovenian Firms*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
76. Pučko, Danijel (2002): *Sources of Competitive Advantage of the Business Firms in the Slovenian Transforming Economy: Could We Explain Them by Existing Theories?* Dosegljivo: [http://www.sses.com/public/events/euram/complete\\_tracks/strategies\\_change\\_innovation/pucko.pdf](http://www.sses.com/public/events/euram/complete_tracks/strategies_change_innovation/pucko.pdf).
77. Ramiller, N. C. in E. B. Swanson (1997). The Organizing Vision in Information Systems innovation. *Organization Science* 8 (5): 458-474.
78. Rogers, Everett. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, New York: Free Press.
79. Schein, Edgar H. (1985). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
80. Sharma, Subhash (1996). *Applied Multivariate Techniques*. New York: John Wiley and Sons.
81. Stare, Metka (2005). Pomen informacijsko-komunikacijskih tehnologij v Sloveniji. V: *Učinki*

- informacijsko komunikacijskih tehnologij*, ur. Maja Bučar in Metka Stare. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
82. StatSoft (2005). *Canonical Analysis*. Dosegljivo: <http://www.statsoft.com/textbook/stcanan.html>.
83. Stiroh, Kevin J. (2006). *The Industry Origins of the Second Surge of US Productivity Growth*. Dosegljivo: [http://web.gc.cuny.edu/economics/SeminarPapers/spring\\_2006/stiroh\\_second\\_020606\\_0307.pdf](http://web.gc.cuny.edu/economics/SeminarPapers/spring_2006/stiroh_second_020606_0307.pdf).
84. Škerlavaj, Miha (2003). *Vpliv informacijsko-komunikacijskih tehnologij in učenja združbe na uspešnost poslovanja: Teoretična in empirična analiza*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
85. Trošt, Rok (2001). *Povezanost med organizacijsko strukturo in tržno naravnostjo podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
86. Umble, Elisabeth J. in Michael M. Umble (2002). Avoiding ERP Implementation Failure. *Industrial Management* 44 (1): 25 - 33.
87. Zuboff, Shoshana (1989). *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*. New York: Basic Books.

Matjaž Mulej\*  
Zdenka Ženko\*  
Vojko Potočan\*

## »odprto inoviranje« namesto »zaprtega inoviranja«

### 'Open Innovation' Replaces 'Closed Innovation'

#### Izvleček

UDK: 001.895:005.4

Model inoviranja, po katerem mora vse teči in ostati 'pri nas', se imenuje zaprto inoviranje. Postaja vse bolj zastarel. V sodobnih razmerah je strokovnjakov veliko in so povsod, ne le 'pri nas'. Zato se uveljavlja model »odprto inoviranje«. To spreminja naloge menedžerjev in njihove osrednje sposobnosti. Prispevek jih opredeli, prikaže razlike med zaprtim in odprtim inoviranjem ter model prehoda iz zaprtega v odprto inoviranje.

*Ključne besede:* odprto inoviranje, zaprto inoviranje

#### Abstract

UDC: 001.895:005.4

The innovation model requiring everything to take place and remain 'with us' is called 'closed innovation.' This model is becoming increasingly obsolete. In the contemporary environment there are many experts and they are everywhere, not only 'with us.' This fact promotes the 'open innovation' model. This changes the tasks and central capabilities of managers. This paper defines them and describes the differences between the closed and open innovation models, and the model of transition from closed to open innovation.

*Key words:* closed innovation, open innovation

#### Izbrani problem in vidik obravnave

Kot so pokazali raziskovalci novejših praks obvladovanja invencijsko-inovacijskih procesov, ni več smiselno niti za zelo velika podjetja in še manj za manjša, da bi razvijala inovacije zgolj iz lastnega raziskovanja. (Basadur, Gelade 2006; Chesbrough 2003; Chesbrough, H., Vanhaverbeke, West 2006; Collins 2001; Collins, Porras 1994; Competition, 2004; Daghfous 2007; Davila in dr. 2006; Gloor 2006; Hippel 2005; Huston Sakkab 2006; IBM 2006; Jantschgi, ur. 2007; Jaruzelski in dr. 2006; Lester, Piore 2004; Leydesdorff 2006; Levitt, Dubner 2006; Likar, Fatur 2007; McGregor 2006; Mulej 2007; Nussbaum idr. 2005; Schwartz 2006; Tapscott, Williams 2006; The Economist 2006, 2006a, b, c). Uspeh inoviranja, merjen z uspehom uradno sprejetih inovacijskih projektov (ki niso več invencijsko-inovacijski, saj zajemajo le razvoj in trženje zamisli, ne več njenega iskanja in preverjanja), je namreč pod petimi (5) odstotki projektov velikih podjetij (Nussbaum idr. 2005). Rešitev je, kot predlagajo, korenita inovacija inoviranja; osnova zanjo je nova strategija raziskovanja in dizajna (ki ne pomeni zgolj oblikovanja videza niti konstruiranja zgolj tehnično-tehnoloških lastnosti, ampak ustvarjanje novosti na podlagi zakona zadostne in potrebne celovitosti, op. M. M.).

#### Potrebna inovacija inoviranja

Za to inovacijo Nussbaum idr. (2005) predlagajo upoštevanje naslednjih temeljnih izkušenj (podobno drugi zgoraj omenjeni viri):

1. Nobeno še tako veliko podjetje, tudi svetovne vodilne multinacionalke, nima dovolj raziskovalcev, da bi v sodobnih razmerah imelo monopol znanja in ustvarjalnosti v lastni hiši. Preveč je univerz, preveč je centrov raziskovanja, preveč je šolanih, pametnih in ustvarjalnih ljudi, da bi se smeli zanesti samo nase. Tudi hitrosti in sprememb je preveč.
2. Nobena zamisel, naj bo dognana šele na ravni zamisli, invencije, sugestije ali že potencialne inovacije, ne postane inovacija, če jo spravimo v predal. Zelo malo verjetno je (zaradi razlogov, omenjenih v točki 1) uspeti z zamisljo, ki dalj časa obleži v predalu, saj bodo kaj podobnega iznašli drugi. Kandidatov za to je vsak dan več.
3. Iznajti mora, kdor ne zna najti. Po svetu je veliko znanja, v patentnih dokumentih gaje tudi mogoče veliko najti. Uporabno znanje je razpršeno, ne več strnjeno.
4. Podjetja le delno uporabljajo to bogastvo možnih informacij, zlasti tistih izven lastne hiše, zato raziskovanje pogosto podvajajo. Enako velja za uporabo

ddr. Matjaž MULEJ, zasl. prof., Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenija. E-mail: mulej@uni-mb.si.

dr. Zdenka ŽENKO, doc., Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenija. E-mail: zdenka.zenko@uni-mb.si.

dr. Vojko POTOČAN, izr. prof., Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenija. E-mail: vojko.potocan@uni-mb.si.

JEL: 0310

lastnih informacij v poslovanju drugih: mnogo manj kot je možnosti, je prodajanja inovacijskih informacij.

5. Vrednost neke zamisli ali tehnologije je odvisna od poslovnega modela, ne on od zamisli same. Z njim odločamo, katere probleme odjemalcev zaznamo in razrešujemo. Z njim iščemo zunanje in notranje zamisli, da bi probleme zaznali in razreševali. Od njega je odvisno, kateri del koristi od inoviranja si bomo pridobili. To vključuje menedžment intelektualne lastnine.
6. IBM je nekoč uspešno uporabljal model, ki ga danes imenujemo 'zaprto inoviranje' in je temeljil na monopolu znanja, varovanju zamisli, tudi potencialnih inovacij, v predalih in čakanju na čas, ko bomo zmogli in utegnili iz njih napraviti inovacije (tj. svojo novo korist od novih zamisli, ki jih odjemalci sprejmejo kot dokazano koristne, zato tudi avtorjem odstopijo del te koristi v obliki nakupa). Danes ga ne uporablja več. Intel je od vsega začetka svojega obstoja uporabljal tehnologije, ki so jih razvili drugi; zato je skrbno opazoval akademsko raziskovanje in vlagal svoj tvegani kapital vanj in v nova podjetja. Lucent je dal veliko znanja na trg. Izkušnji Intela in Lucenta kažeta, kako zelo spreminja inovacijski proces sodobna uporaba tveganega kapitala in njegovega poslovnega modela: ne gre le za denar, gre za zelo celovito strokovno (pravzaprav: medstrokovno) preverjanje obetavnosti idej, ki naj bi jih tvegani kapital financiral, in zavestno sodelovanje v obliki aktiviranja znanja, ki ga ponudnik ideje sam nima, da ne bi zamisel in kapital propadla zaradi spregledanj, ki jih povzročata enostranost, rešuje pa zadostna in potrebna celovitost.
7. Menedžment intelektualne lastnine je po prehodu od modela zaprtega inoviranja v novi model 'odprto inoviranje' mnogo živahnejši. Veliko je koristi od prodaje in nakupa.
8. Skratka: model odprto inoviranje izrablja več znanja in daje več možnosti, da se podjetje izogne inovacijskemu paradoksu (tj. za inovacije se najmanj zanimajo tisti, ki jih najbolj potrebujejo). Z odprtim inoviranjem se da poslovanje prenoviti in ustvariti novo.

Sodelovanje med marketingom in R&R mora biti zelo tesno.

### Menedžment v modelu odprtega inoviranja

Z vidika menedžmenta je zato važno zlasti naslednje:

- a) Ekonomija znanja je že pred časom nadomestila ekonomijo rutinerstva. Zdaj pa jo nadomešča ekonomija ustvarjalnosti. Uporaba zgolj leve polovice možganov se seli v dežele nizkih plač in dobrega izvedbenega usposabljanja ljudi. Vse bolj postaja nova srednja sposobnost ustvarjalnost, torej desna polovica možganov: gre za ustvarjalnost, domišljijo in predvsem za inoviranje. Znanje/vrednost namreč postaja zelo razširjeno blago (commodity). Zato je treba odjemalcem ustvariti doživetja, ne le izdelkov. Za to pa ne zadošča tehniško

znanje, ampak je treba odlično razumeti kulturo odjemalcev, preden jo zmorejo jasno izraziti.

- b) Za koncepti inoviranja, ki uvajajo trdo urejenost, kot je koncept 'šest sigma', prihaja v ospredje 'strategija ustvarjanja' (design strategy). Uvaja inoviranje z osredotočenjem na odjemalca. Novi guruji inoviranja se osredotočajo na t.i mikro inovacije (za razliko od Claytona Christensena, guruja številka 1 iz devetdesetih), da bi odgovorili na vprašanja, kot so:
  - kako najti stik s čustvi odjemalcev;
  - kako povezati raziskovalne in razvojne laboratorije s potrebami odjemalcev;
  - kako prenoviti spodbude zaposlenih, da bi prišel v ospredje poudarek ustvarjalnosti;
 kako sestaviti poti do novih priložnosti za inoviranje.
- c) V takem novem konceptu inoviranja merimo uspešnost menedžerjev po domišljiji. Taki imajo pogum zagotoviti denar za nove zamisli, voditi ekipe k odkrivanju boljših zamisli in k bolj (med)strokovno pretehtanemu tveganju.
- d) Da bi uporaba koncepta odprto inoviranje tekla brez nepotrebne podvajanja in izpuščanja važnih vidikov, je multinacionalka (rang 80 milijard USD letno) Procter & Gamble leta 2001 ustanovila položaj podpredsednika za dizajn, inoviranje in strategijo (po drugih virih: za znanje in inoviranje). Dizajnerje, ki so v bistvu umetniki, so poslali delat z raziskovalci in razvijalci, da so se slednji obrnili k uporabnikom bolj kot k tehnologiji. Pri tem upoštevajo, da običajne marketinške metode z anketiranjem in podobnim ne pokažejo njihovih nepredeljenih in nedotaknjenih potreb. Da bi torej našli in razvili nove trge (na katerih imamo več možnosti, da ponudba ne presega povpraševanja, op. M. M.), se kaže bolj kot na običajne marketinške raziskave nasloniti na informirano intuicijo dizajnerjev in na preizkuse s prototipi, kako se na možni bodoči nov izdelek/storitev utegnejo odzivati njegovi uporabniki.
- e) Menedžerji se morajo naučiti misliti dizajnersko: ne smejo biti samozadostni niti kot osebe niti kot enote ali podjetje, ne smejo dajati prednosti utečeni rutini, ne smejo šteti sodelavcev za nesposobne niti jih voditi tako, da jim jemljejo namesto dajejo prostor za ustvarjanje, ki se po možnosti čim večkrat izteče v inoviranje. Upoštevati morajo, da potrebuje podjetje zunanje sodelavce, da pridobi neodvisen pogled na dane in možne nove izdelke/storitve, znamke in marketing ter način poslovanja.
- f) Menedžerji morajo upoštevati, da je inoviran in inovativen stil poslovanja za poslovni uspeh v sodobnih razmerah (še!) bolj pomemben kot inoviran in inovativen izdelek/storitev. Slednji je pač le predmet, s katerim posluujemo, odjemalce pa pritegnemo ali odvrnemo s poslovanjem vsaj tako pogosto kot z vsebino ponudbe. Metoda je v bistvu neposredno opazovanje odjemalcev,

preizkušanje njihovih odzivov s prototipi, izboljševanje le-teh na osnovi odzivov, pripovedovanje zgodb za vpliv na čustva in potem organizacijski proces, s katerim vse to postane trajno. Inoviranje tako postane nekaj normalnega, stalnega.

g) g. Med bistvene lastnosti, da postaneš bolj inovativen, spadajo v sodobnih razmerah:

- osredotočenje navzven, v poslovno okolje podjetja/ enote (external focus);
- odločnost, domišljija in pogum (decisiveness, imagination and courage);
- celovitost in strokovnost (inclusiveness and domain expertise).

Tako bi se naj dal obvladati celoten invencijsko-inovacijski proces. To je lažje, če ga obvladamo po fazah.

### Faze procesa inoviranja proizvodov

Poslovni proces inovativnega poslovanja, omejen na inoviranje proizvodov, ima po virih iz seminarja, ki ga je uredil Jantschgi (2007), naslednje osnovne faze, ki zajemajo invencijski in inovacijski proces v kratek model na Sliki 1 (Strasser, 2007; Waldner, 2007):

**Slika 1:** Štirifazni model invencijsko-inovacijskega procesa

1. Predrazvoj	2. Razvoj novih opcij	3. Operativno delo	4. Odstranjevanje in zamenjava
------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------------

V fazo predrazvoja se mora spustiti tisti, za katerega velja, da 'mora iznajti, če ne more najti' niti v patentnih virih niti po načelu 'connect and develop' (tj. poveži se in razvij) niti po načelu 'raziskuj'. Slednjega tako ali tako uporablja mnogo manj podjetij, kot jih uporablja razvoj. V predrazvoju se osredotočimo na to, da možne zamisli zberemo, ocenimo, razvrstimo, preverimo, izbrane poglobimo, ovrednotimo, dokumentiramo in jih damo naprej v razvoj. Ekonomski smisel predrazvoja je v tem, da krepí možnost optimirati čas/trajanje in potek razvoja, ter v tem, da zmanjša nevarnost, da so inovacije zgolj slučajne. Pogoji za uspeh vključujejo jasno invencijsko-inovacijsko strategijo in kulturo podjetja ter avtonomijo za poskuse, iz katerih bi lahko izšle korenite inovacije in inovacije, vključno s pogoji iz organizacijske strukture, vsebine dela, finančnih in kadrovskih virov/možnosti.

V fazo 2. Razvoj novih opcij se vključijo zamisli, ki uspešno prestanejo preizkuse po glavnih merilih za opustitev zamisli, kot so:

- ni tržnega potenciala;
- tehnologija ni dovolj dognana;
- tveganje v proizvodnji in/ali na trgu je preveliko;

- nimamo potrebnih sposobnosti;
- potrebne bi bile previsoke naložbe;
- zamisel se ne ujema s strateško usmeritvijo podjetja.

Težave pri menedžmentu zamisli so zato zlasti naslednje:

- premalo celovita opredelitev meril za ovrednotenje zamisli;
- premalo celovita uporaba ustvarjalnih tehnik, ki ne pokažejo vseh bistvenih lastnosti;
- premalo celovita analiza problema in dokumentacija za njo;
- premalo celovita izvedba postopka menedžmenta zamisli, ki zajema naslednje faze:
  - ugotovitev, dojetje in opredelitev problema;
  - raziskovanje, analizo, zbiranje podatkov in informacij, novo opredelitev problema;
  - razsvetlitev (tj. generiranje možnih rešitev);
  - izdelavo rešitve, ki zmore prehod v operativno delo.

Razvoj vsrka ogromno zamisli, predrazvoj še več, a le majčken del gre dalje v operativno. Tako se izognemo velikemu delu težav, stroškov itd.

V fazi 3. Operativno delo je tudi veliko potreb in prostora za inoviranje, da bi skrajšali čas in okrepili druge vidike učinkovitosti in uspešnosti poti od zamisli preko invencije, sugestije in potencialne inovacije do inovacije.<sup>1</sup>

V fazi 4. Odstranjevanje in zamenjava gre seveda za opustitev zastarelih in uvajanje novih zamisli glede na življenjske krivulje.

V istem gradivu najdemo lep povzetek, kaj moramo upoštevati (Innovate! Austria).

- V sredini triplastnega šesterokotnika je inovacijski dosežek.
- V prvem krogu okrog njega sta invencijsko-inovacijska ureditev in invencijsko-inovacijski proces.
- V zunanjem krogu pa so nanizani: strategija, organiziranje in viri, trženje, razvijanje, generiranje zamisli in kultura.

Na vsa vprašanja, ki jih vse navedeno odpira, je treba iznajti in moči najti odgovore. Te sposobnosti se nujno razlikujejo, če ne gre več le za zaprto inoviranje.

Po podatkih, ki jih je našel prof. dr. Bruno Štiglic v objavljenih dokumentih Gospodarske zbornice Slovenije, znesejo npr. materialni stroški v povprečju vse slovenske industrije 75 % celotnega prihodka, v ZDA pa (po viru [www.bizminer.com2005](http://www.bizminer.com2005)) samo 25 %. Tudi če je opredelitev pojma nekoliko različna, je razlika številčk ogromna in jasen vir potrebe, da bi v slovenski industriji operativni proces inovirali (najbrž tudi druge tri iz Slike 1).



## Osrednje sposobnosti za odprto inoviranje

Ker je vse, kar bi dosegli ali ne dosegli, odvisno od ljudi, je bistveno, da poznamo svoje osrednje sposobnosti, ki jih je Matzler (v Jantschgi 2007) povzel po svoji knjigi. V njej je zbral in ocenil izkušnje vrhunskih podjetij, kako obvladujejo strateške izzive, kot so:

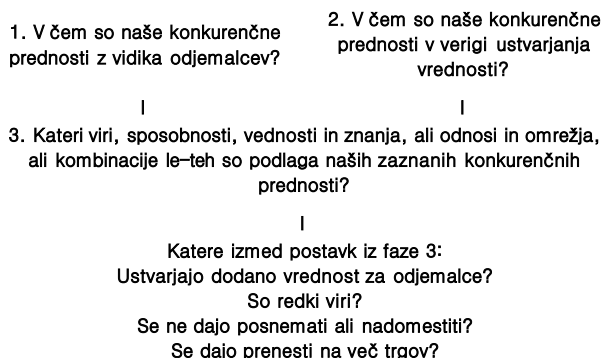
1. izrabo potencialov sodelavcev podjetja;
2. optimiranje procesov in stroškov;
3. uspešno uvedbo novosti med inovacije;
4. izboljšanje usmeritve k odjemalcem.

Pri tem jemlje za osrednja izhodišča invencijsko-inovacijskih procesov naslednje tri:

- a) lastno vizijo in osrednje sposobnosti;
- b) probleme in pobude uporabnikov;
- c) doslednost v invencijsko-inovacijskem procesu.

V proces spoznavanja in opredelitve osrednjih sposobnosti uvršča faze s Slike 2:

**Slika 2:** Spoznavanje in opredelitev osrednjih sposobnosti



Smernice za menedžment osrednjih sposobnosti je povzel na Sliki 3:

**Slika 3:** Štiri vprašanja o osrednjih sposobnostih

NOV IZDELEK/TRG	Za katere nove trge ali izdelke zmoremo uporabiti svoje sposobnosti?	Katere nove sposobnosti potrebujemo na novih trgih?
SEDANJI IZDELEK/TRG	Kako zmoremo svoje sedanje sposobnosti razviti dalje ali jih obvarovati?	Katere nove sposobnosti potrebujemo na sedanjih trgih?
	SEDANJE OSREDNJE SPOSOBNOSTI	NOVE OSREDNJE SPOSOBNOSTI

Če so osrednje sposobnosti znane, nastane vprašanje, kako bi jih uporabili, da bi prešli iz zaprtega v odprto inoviranje.

## Uporaba svojih osrednjih sposobnosti, da bi prešli v model odprto inoviranje

Nussbaum idr. (2005) predlagajo, da uporabimo dva osnovna koraka:

1. Sprememba zasnove ukvarjanja z inoviranjem ('Change the Game'), tako da bi namesto zgolj tehnično-tehnoloških invencij in inovacij upoštevali vsaj deset tipov<sup>2</sup> iz slike 4:

**Slika 4:** Deset tipov možnih inovacij

1. Poslovni model	2. Mreženje partnerjev
3. Podporni procesi in sodelovanje	4. Temeljni procesi
5. Učinkovita oprema	6. Povezanost izdelkov v sistem / splet
7. Storitve	8. Prodajni kanali
9. Poslovna/tržna/blagovna znamka	10. Doživetja/izkušnje odjemalcev

Pri tem temeljni procesi niso zgolj tehnično vprašanje, ampak temeljijo na kulturi in talentih v kolektivu in drugih sodelavcih; so odprti tudi za dovolj bistre rivale, saj se posnemanju ne da izogniti: če si boljši, te posnemajo; če si slabši, posnemaš.

2. Spoznanje značilnosti trga, na katerem konkuriraš z inovacijami, zlasti z vidika vprašanj:

- Katere lastnosti si spregledal in nisi investiral vanje, so pa važne?
- V katerih (od omenjenih deset tipov inovacij) se lahko razlikuješ od konkurentov?
- Napake pri menedžmentu invencijsko-inovacijskih procesov večidel izvirajo iz mešanja:
- raziskovanja in razvoja z inoviranjem (ki ima mnogo več vsebin in možnosti, da iščeš ideje po vsem svetu);
- marketinga potrošnikov z razumevanjem uporabnikov (saj slednje zajema tudi njihove neznane potrebe);
- dizajna s dizajnersko strategijo (ne gre le za stil in barvo, ampak za pripomočke, da tvoji izdelki postanejo moda /tj. nuja brez vprašanja 'zakaj', op. M. M./, dajejo vizijo bodočnosti, in za razumevanje čustev odjemalcev);
- inoviranja s tehnologijo (in torej premalo osredotočenja na odjemalce);
- razmišljanja izven kalupa z inoviranjem (ustvarjalnost sicer je ključna, a za inoviranje ne zadošča, vključiti se mora tudi menedžerska pobuda, vodenje z vrha podjetja, obvladovanje finančnih in drugih ovir itd.).

<sup>2</sup> Ta tipologija se očitno razlikuje od naše, ker zajema le tehnično-tehnološke in poslovne brez inovacij poslovnega programa, menedžmentskega stila/odnosa in metod, če posledice in dolžnost pustimo ob strani.

Da bi bili invencijsko-inovacijski procesi uspešnejši, velja upoštevati anketno pridobljeno spoznanje, katere ovire je najbolj potrebno obvladati (Nussbaum, ed. 2006, 65) in se zato osredotočiti na znanje in vednost glede njih (razporejene po frekvenci od najvažnejših dalje):

1. prepočasen razvoj;
2. premalo koordinacije med enotami podjetja (timi s člani iz več enot in od drugod za 'odprto inoviranje', da je v timu dovolj raznolikosti, so nujni); za to imajo v P&G 'world-wide technical entrepreneurs' in 'external innovation networks', ki jih usklajuje podpredsednik za inoviranje in znanje/vednost;
3. premalo tolerance do tveganja (General Electric, ki je prvi uvedel 6-sigma, opušča 6-sigma in poudarja način vodenja ljudi, osredotočenje navzven ter domišljijo in pogum);
4. premalo vpogleda v odjemalce (zato si podjetje, kot je Intel, pomaga z etnografi, četudi kot uporabnik Intelovega izdelka nikoli ne vidiš, saj je skrit v računalniku; Intel pod vodstvom antropologa, ki uporablja tudi druge družbene vede, poskuša razviti globoko razumevanje, kako ljudje živijo in delajo, da bi na tej podlagi podjetje usmerjalo svoj razvoj tehnologije in izdelkov; zlasti jih zanimajo ljudje, ki živijo izven domovine - transnacionalni in kozmopoliti);
5. slab izbor zamisli (zato smo prej povzeli nekaj iz drugih virov o predrazvoju in razvoju);
6. načini merjenja in dviganja produktivnosti inoviranja (glede tega so velike razlike od 2-3 do več deset meril ali pa sploh ničesar; za najboljšo kombinacijo velja 8-12 meril);
7. napake pri marketingu (ta ustvarja ljudem občutek potreb, op. M. M.) in komuniciranju (ki ljudi prepričuje, da imajo potrebe in to prav po 'naših' ponudbah, op. M. M.).

Torej je po spoznanjih, kako delajo zelo uspešni (za vzor veljata P&G in GE), bistveno:

- da se podjetje odpre do vseh virov spoznanj, kar je za mnoge prava kulturna revolucija, ne samo inovacija kulture;
- da generalni direktor (CEO) osebno vodi to inoviranje kulture;
- da podjetje zamenja menedžerje, ki poznajo 6-sigma, a zato ne zmorejo več inovirati svojih vrednot in stila razmišljanja, hkrati pa potrebuje več antropologov in socialnih psihologov ter manj inženirjev;
- da podjetje spremeni spodbude za dobro/odlično delo tako, da nagrajuje nove zamisli, zadovoljstvo uporabnikov, vrhunske prihodke, vlaganje v korenite novosti s projekti, ki odkrivajo nove trge, prodajajo novim odjemalcem in ustvarjajo nove blagovne znamke;

- da podjetje obrne invencijsko-inovacijski proces na glavo in neha izhajati iz laboratorijev, ampak iz konkretnega terenskega opazovanja, kaj uporabniki hočejo in potrebujejo, četudi vsega sami še ne vedo.

Kajti: kolikor lepše bo njihovo doživetje, toliko več dobavitelj zasluži.<sup>3</sup>

Iz tega izhaja nekaj malce presenetljivih, a smiselnih sklepov, kot so:

1. Merjenje uspešnosti invencijsko-inovacijskih procesov je važno. A prva tema je kultura, potem pride ocena, kaj znamo najbolje, šele potem inoviranje, ki je najboljše, ko zadane več inovacijskih prostorov in daje prednost osredotočenju na nekaj zelo drznih idej, ne na ogromno idej, ki bi drzne razvodeneli (skrb za mnogo idej potrebujemo, da drzni dobijo podporo, ker postanejo neinovativni ljudje izjeme, op. M. M.).
2. Če se prodaja doživetje, utegne postati patentiranje morda kmalu nesmiselno, saj za doživetje morda ne potrebuješ pravne zaščite.
3. Moč dizajnerskega pristopa k reševanju problemov daje integrativen način razmišljanja (ki smo ga poimenovali dialektično sistemski, op. M. M.).
4. Poslovneži morajo postati mojstri hevrstike (tj. odločanja po izkušnjah) bolj kot menedžerji algoritmov, da bodo bolj fleksibilni, zato bolj ustvarjalni in zato uspešni.
5. MBA, ki se po imenu ukvarja z administracijo, tj. rutinskim obvladovanjem, kaže nadomestiti z MBD, ki pomeni mojstrsko obvladovanje dizajniranja biznisa, ker je treba v sodobnem času ogromnega in naglega spreminjanja voditi poslovanje ustvarjalno, ne le administrativno.

Torej se odprto inoviranje bistveno razlikuje od zaprtega.

### Razlike med zaprtim in odprtim inoviranjem

Po predgovoru J. S. Browna (Chesbrough 2003) torej prehod od zaprtega inoviranja na odprto res pomeni, da inoviramo inoviranje<sup>4</sup> in to s korenito inovacijo, kajti:

- a) Ne da se napovedati njenega vpliva na družbeno prakso.
- b) Pogosto potrebuje inovativno poslovno prakso in nov model poslovanja, kar je za ljudi v R&R zelo težavno dejstvo.

Vrhunski, a tudi manj vrhunski in še vedno dobro sprejeti glasbeniki, športniki in drugi umetniki zaslužijo veliko, ker odjemalcem prodajajo lepo doživetje in sredstva zoper dolgčas, vključno z občutkom, da so ustvarjalni, ker se lahko z nekom ustvarjalnim poistovetijo, hkrati pa so pasivni in se sproščajo. (Op. M. M.)

<sup>4</sup> Pri tem upoštevamo, da gre za naslednji zapleten proces: inoviranje in oviranje (in)oviranja (op. M. M.).

- c) Z modelom odprtega inoviranja se dajo preseči tradicionalne meje podjetja in poiskati zamisli odjemalcev in uporabnikov.
- d) To je nujno, kajti pametni ljudje danes niso vsi v enem edinem timu, ampak kjerkoli in v mnogih organizacijah. Razen tega iščemo novosti na sečiščih / v sinergijah več strok. Koristno je najti način za interdisciplinarno sodelovanje z ljudmi z raznih koncev.
- e) Model odprto inoviranje bi bil 'meta-inovacija'. Uresničiti jo pomagajo tehnološke inovacije (npr. internet), a važne so tudi druge, ki se tičejo poslovnega modela in jih njegovo inoviranje tudi potrebuje, npr.:
- finančna orodja;
  - učenje med delom in učenje med čakanjem;
  - opcijsko razmišljanje o bodočnosti (iz prakse tveganega kapitala in borze);
  - predajo ideje na trg namesto v predal pa tudi dovolj nje, da pridejo ideje s trga v naše podjetje.
- f) Model odprto inoviranje upošteva naslednje razloge za poslovanje z njim namesto z zaprtim inoviranjem iz 20. stoletja:
- Zelo strokovni in izkušeni ljudje so zelo mobilni.
  - Visokega šolstva in diplomirancev je veliko več.
  - Vedno več je privatnega tveganega kapitala, ki ustvarja nova podjetja, da komercializirajo izide raziskovanja drugih.
  - Na trg je treba priti zelo hitro.
  - Odjemalci in dobavitelji vedo in znajo veliko, zato se znanje iz predalov ne da več uporabiti kot nekoč.
  - Konkurenti so z vsega sveta.
- g) Podjetje mora uporabljati zato lastne in tuje zamisli. Pri tem mora upoštevati, da lastne zamisli lahko tudi odtekajo, bodisi v fazi raziskovanja, bodisi v fazi razvoja, bodisi kasneje, npr. v obliki:
- novih podjetij, pogosto vsaj delno z nekoč našimi ljudmi;
  - licenc;
  - znanja in vednosti sodelavcev, ki odidejo.
- Podobno seveda tudi dotekajo.
- h) Odprto inoviranje lahko bolje kot zaprto izravna napačna pozitivna in negativna pričakovanja o pripravljajalnih projektih, saj omogoča več celovitosti. Projekti pogosto uspejo na nepredvidenih trgih ali v nepredvidenih kombinacijah z drugimi projekti.
- i) Odprto inoviranje uspeva v podjetjih, ki imajo veliko znanja in vednosti, a ju je treba uporabiti hitro. Zato moramo stare metode za organizirano raziskovanje, razvijanje in inoviranje inovirati.

Razliko med načeli zaprtega in odprtega inoviranja povzema Slika 5:

Slika 5: Načela zaprtega in odprtega inoviranja

Načela zaprtega inoviranja	Načela odprtega inoviranja
Pametni ljudje z našega področja delajo tukaj.	Vsi pametni ljudje ne delajo tukaj. Morajo jih najti znotraj in zunaj podjetja.
Da bi imeli korist od R&R, moramo novost odkriti, razviti in tržiti sami.	Zunanji R&R lahko zelo koristi; notranji R&R je potreben, da nam da nekaj te koristi.
Če novost odkrijemo sami, bomo z njo na trgu prvi.	Ni nujno, da vse raziščemo izvirno, da bi imeli korist od novosti.
Podjetje, ki bo na trgu prvo, bo zmagalo.	Izgraditi boljši poslovni model je bolje, kot priti na trg prvi.
Če ustvarimo največ in najboljše zamisli v panogi, bomo zmagali.	Če najbolj uporabimo notranje in zunanje zamisli, bomo zmagali.
Moramo obvladovati svojo intelektualno lastnino, da konkurenti ne bi imeli koristi od nje.	Moramo imeti korist od tega, da drugi uporabijo našo intelektualno lastnino. Kupovati jo moramo od drugih, kadar koli zato napreduje naš poslovni model.

Za sedaj modela odprtega inoviranja ne uporabljajo vse organizacije. Po istem viru so možni naslednji zgledi (Chesbrough, XXVIII) - Slika 6:

Slika 6: Zgledi zaprtega in odprtega inoviranja

Zaprto inoviranje – primeri panog	Odprto inoviranje – primeri panog
Nuklearni reaktorji, veliki računalniki, zato:	Osebnih računalniki, filmi, zato:
pretežno notranje zamisli	veliko zunanjih zamisli
nizka mobilnost zaposlenih	visoka mobilnost zaposlenih
malo tveganega kapitala	aktiven tvegani kapital
malo podjetij, šibka nova podjetja	veliko novih podjetij
univerze niso pomembne	univerze so pomembne

Mnogo panog je v tranziciji med obema modeloma, npr. avtomobilska, biotehnologija, farmacija, zdravstvo, računalniki, računalniški programi, komunikacije, bančništvo, zavarovanje, pakirane potrošniške dobrine, celo vojaška oprema in komunikacijski sistemi. V njih je nastalo veliko bistvenih inovacij na presenetljivih točkah. Vsekakor se premikajo preko meja osrednjih laboratorijev za R&R največjih podjetij in se širijo na univerze in druge ustanove, ki so nekoč veljale za nepomembne (outsiderji).

Skrbno proučite svojo panogo in svojo organizacijo. Znanje in vednost izven nje ni samo nevarnost, ampak tudi priložnost za vas. Da bi od nje imeli korist, morate imeti tudi lastno raziskovanje in razvoj ter poslovni model, ki vam bo omogočal primeren delež koristi.

Kako bi prešli iz zaprtega v odprto inoviranje?

## Model za prehod iz zaprtega v odprto inoviranje

Deveto poglavje (Chesbrough 2003, 178-194) vsebuje nasvete za ta prehod, ki se dajo na kratko povzeti tako:

1. Najprej ocenite, kako ste v zadnjem obdobju prakticirali inoviranje v vašem podjetju in v vaši panogi, npr. s takimi vprašanji:
  - Od kod so v zadnjih petih letih v vašem podjetju in v vaši panogi prihajale pomembne zamisli? Kako so se ujemale z vašim poslovnim modelom?
  - Kakšno vlogo so igrala nova podjetja? So zmogla prodreti na trg in pridobiti delež na njem? Od kod so prihajale njihove zamisli? Kakšen je njihov poslovni model?
  - Kakšno vlogo imajo tvegani kapitalisti in drugi privatni investitorji v vaši panogi? Ali so aktivni soinvestitorji? Kaj pojasnjuje tveganja, ki so jih prevzeli? Koliko se dajo primerjati z vašimi tveganji?
  - Kakšno vlogo igrajo univerze, ko gre za prispevanje znanja in vednosti ter razumevanja vašemu podjetju in panogi? Na katerih, za vaše podjetje pomembnih področjih delajo ključne fakultete in oddelki teh univerz? Kdo so vrhunski profesorji na teh področjih?
2. Posodobite svoje poslovanje, npr. tako, da:
  - si prikažete proces kot 'cestni zemljevid', ki podrobno prikaže vaše bodoče R&R projekte in čas, ko se bodo pojavili. Na tej osnovi zmore več podjetij uskladiti svoje naložbe;
  - tak prikaz pogosto pokaže, kje so slepe pege med izdelki in prodajnimi možnostmi, da bi se z njimi podjetje ukvarjalo, preden je prepozno. Pri tem je smiselno uporabiti tudi tehnologije in zamisli od drugod;
  - slepe pege je smiselno poiskati tudi v vašem poslovnem modelu. Upoštevajte izkušnjo: kolikor bolj je bil vaš poslovni model uspešen, toliko verjetneje je, da ima slepe pege. Nanje se niste in se najbrž ne nameravate osredotočiti, da bi v njih iskali svoje bodoče priložnosti, ker pač niso v skladu z vašo prevladujočo poslovno logiko. Pri tem utegnejo koristiti kakšne zunanje zamisli, tehnologije in poslovni modeli.
3. Preverjanje zunanjih tehnologij z zunanjimi strokovnjaki. To pride v poštev, potem ko ste odkrili možne praznine in slepe pege svoje bodočnosti. Zato imate jasen kontekst, da začnete skrbno pregledovati zunanje tehnologije in zamisli. Ustanovite 'znanstveni sosvet' in se z njim posvetujte o svojih mislih in predpostavkah.
4. Pridobitev licenc za tehnologije drugih. Če je niste še nikoli pridobili, ste se vprašali, zakaj ne? Ni izven vašega

podjetja nič koristnega? Ali še ne obvladate postopka za iskanje, odkritje, ovrednotenje in prenos licence k vam? Pravna vprašanja so važna, a nikakor edina. Primer je virus NIH (ni iznajdeno tu, torej ni dobro), ki je lahko pristranski, lahko pa izraža tudi smiselne pomisleke. Glede na poslovne cilje morate pretehtati možne koristi in tveganja. V luči poslovnega modela morate oceniti tudi finančne pogoje, stopnjo ekskluzivnosti licence, stopnjo pravne zaščite, v kateri fazi invencijsko-inovacijskega procesa in razvoja pridobite kakšno tehnologijo, kolikšna je tedaj stopnja tveganja za uspeh projekta, koliko licenc in zunanjih projektov potrebujete ipd. Vsakega morate ovrednotiti posebej glede na časovno ustreznost, tveganje in možne koristi. Seveda vse to ne sme izključiti vaših lastnih R&R in njihove vrhunske/vodilne kakovosti.

5. Med vidike poslovnega modela spada tudi spoznanje, da o svojem poslovanju in trgu veste dovolj, veste tudi, katerih nezadovoljenih potreb se ne zmorete lotiti sami. Tedaj kaže premisliti, ali bi sodelovali pri financiranju novih podjetij, ki bi se lotila takih priložnosti. Potem lahko podjetje opazujete s svojim članom nadzornega odbora. Poznate stvarnost na trgu, lahko ste njegov zgodnji odjemalec, lahko mu pomagate s svojimi izkušnjami, sodelujete z njim tesneje ali ga celo vključite v svoje omrežje ali vsrkate. Gre pač za to, da uskladite uporabo zunanjih in notranjih zamisli, da ustvarjate vrednost za svoje odjemalce in potem pridobite del koristi zase (drugi je ne bodo za vas).
6. Z inoviranjem ne boste samo izboljšati svojega poslovanja, ampak boste odkrivali tudi nove posle in jih širili. To je tvegano, večina invencijsko-inovacijskih procesov ne uspe, a brez inoviranja se tudi ne da uspeti. Novo poslovanje lahko kupite ali izgradite. Za vašo odločitev utegnejo biti bistveni zunanji viri znanja in vednosti. Veliko zmorejo razkriti mlada podjetja, zlasti vizionarska, ki izzivajo meje svoje panoge. Ne odpišite jih prehitro, opazujte jih in se učite iz njihovih izkušenj. Tvegajo in se učijo.
7. Tudi vaš lastni invencijsko-inovacijski proces je možen vir za nove zamisli, za nove posle. Skrbite zanje. Ocenite, ali naj neki projekt R&R gre na trg v okviru vašega podjetja ali zunaj njega v neki navezavi z novim podjetjem ali z licenco; pri odločanju utegne biti nevaren sindrom NSH (ni prodano tukaj) med prodajnim osebjem. Morate spoznati, ali res zmorejo dobro prodajati tudi novo, ne le utečeno blago. Tvegano je zamisel pospraviti v predal zaradi njihovega odpora.
8. Če ste premagali sindrom NSH, nastane vprašanje, kateri poslovni model bo zamisel najbolje spremenil v inovacijo. Ne gre le za odločitev, ali tako ali tako. V praksi je veliko kombiniranja poslovnih modelov, ustreznih za obravnavane izdelke. Če ne najdete nobenega, notranjega ali zunanjega, boste izdelek morda morali opustiti ali ga prepustiti nekemu novemu podjetju.

9. Model odprto inoviranje vam omogoča, da pridete na trg hitreje in zato hitreje dobite odziv in se prej učite. Zato ste sposobni ustreči trgu, ki se spreminja tako hitro kot danes. Uspeh ni odvisen toliko od tehnologije kot od poslovnega modela. Proces zahteva skrbno vodenje, ni samodejen. Premostiti je treba veliko pomembnih napetosti in odporov, dajo pa se doseči pomembne koristi.
10. Sodelovanje z univerzami in drugimi je lahko zelo uporabna pot za ustvarjanje vrednosti. Če jim daste denar, opremo ali storitve, bodite pazljivi, kaj s tem počnejo. Predavajte kdaj in/ali pritegnite študente k projektom za vaše podjetje, plačajte šolnino kakšnemu podiplomskemu študentu, pritegniti ga/jih k sodelovanju vsaj poleti itd.
11. Nikakor ne ukinite lastnih R&R, vendar ne dovolite, da so vaši sodelavci brez rednega neposrednega stika z bistvenimi odjemalci, niti tega, da ne poznajo, kaj delajo konkurenti in možni konkurenti. Poznati morajo vaš poslovni model in načrte za bodočnost. Nekateri se z njim/i ne bodo strinjali, drugi bodo imeli predloge za izboljšanje, nikakor pa ga/jih ne smejo pustiti izven svojega interesa.
12. Model odprto inoviranje lahko koristi tudi širši družbi, saj odpira nova vprašanja, ki so prej zvenela manj smiselno. Pojavijo se lahko nove teme za temeljno raziskovanje. Manj raziskovanja mora teči znotraj podjetij, več je lahko delitve dela med njimi, državo (javni raziskovalni inštituti) in univerzami, zlasti v zgodnejših fazah raziskovanja, ki so manj aplikativne. Seveda pa delitev dela zahteva tudi veliko sodelovanja, kar je zopet odvisno od ustreznosti poslovnih modelov.
13. Vloga države ne bo omejena na omogočanje raziskovanja, ampak mora zajeti jasen nadzor nad porabo denarja, nabranega iz davkov. Podjetja morajo pri tem seveda sodelovati, a ne z omejitvijo na lastne drobne interese in projekte, ampak z upoštevanjem, da imajo korist tudi od znanstvenih objav in podobnih dosežkov. Država ima pomembno vlogo tudi pri ureditvi intelektualne lastnine.
14. Ne more obstajati samo en poslovni model za inoviranje, ki bi bil primeren.

### Sklepne misli

Za manjša podjetja, kot so skoraj vsa slovenska, je model 'odprto inoviranje' najbrž že dolgo običajna praksa, le da ni imel tega imena in je potekal v svojstveni varianti (npr. Fujs, Mulej 1994; Kokol 2004; Mulej 2007). Zdaj ga uvajajo tudi multinacionalke. To je razlog več, da se vanj poglobijo tudi slovenski raziskovalci in praktiki. Tukaj smo jim ponudili nekaj izhodišč.

### Omenjeni viri:

1. Basadur, M., G. A. Gelade (2006). The Role of Knowledge Management in the Innovation Process. *Creativity and*

- Innovation Management*, 15 (1): 45-62.
2. Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
3. Chesbrough, H., W. Vanhaverbeke, J. West (2006). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford, New York: Oxford University Press Inc.
4. Collins, J. (2001). *Why Some Companies Make the Leap ... and others don't. Good to Great*. Sidney, etc.: Random House Business Books.
5. Collins, J., J. Porras (1994). *Built to Last. Successful Habits of Visionary Companies*. New York : Harper Business.
6. Competition... (2004). Lisbon strategy. Competition needed for more innovation. *Innovation & Technology Transfer*, 4 (July): 3-4.
7. Daghfous, A. (2007). Absorptive capacity and innovative enterprise systems: a two-level framework. *International Journal of Innovation and Learning*, 4 (1): 60-73.
8. Davila, T., M. J. Epstein, R. Shelton (2006). *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It*. Upper Saddle River, N. J.: Wharton School Publishing.
9. Fujs, E., M. Mulej (1994). 21 new atested products after five years of restructuring. Primat Maribor. *Public Enterprise*, 14 (marec/junij): 133-141.
10. Gloor, P. A. (2006): *Swarm Creativity. Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks*. Oxford, New York: Oxford University Press Inc.
11. Hippel, E. V. (2005). *Democratizing Innovation*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
12. Huston, L. and N. Sakkab (2006). Connect and Develop. Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation. *Harvard Business Review*, March: 1-9.
13. IBM (2006). *The Global Innovation Outlook*. Armonk, NY: IBM.
14. Jangtchi, G., ur. (2007). *Erfolgreich Produkte entwickeln 2007. Ideenmanagement & Kreativität; Kernkompetenzen & Markenbildung; Open Innovation & Netzwerkansätze*. Seminar. Leoben, Ausseninstitut, Montanuniversität.
15. Jaruzelski, B., K. Dehoff, R. Bordia (2006). *Smart Spenders: The Global Innovation 1000*. Dosegljivo: <http://www.strategy-business.com/press/article/06405?pg=0>
16. Kokol, A. (2002). *Povezava marketinga, razvoja, raziskav in proizvodnje kot podlaga za inovativno usmerjeno vizijo podjetja*. Magistrsko delo. Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.
17. Lester, R. K., M. J. Piore. (2004). *Innovation - The missing Dimension*. Cambridge, Ma, etc.: Harvard

- University Press.
18. Leydesdorff, L. (2006). *The Knowledge-based Economy: Modeled, Measured, Simulated*. Boca Raton, Fla.: Universal Publishers.
  19. Levitt, S. D. and S. J. Dubner (2005; slov. izd. 2006): *Odštekomanija (Freakonomics)*. Ljubljana: Vale Novak.
  20. Likar, B., P. Fatur (2007). Sistemski pristop v uvajanju strategije inovativnosti - primer lesne industrije, LES Wood, 59: 1-2.
  21. McGregor, J. (2006). The World's Most Innovative Companies. *Business Week*. April 24: 63-76.
  22. Mulej, M. (2007). *Inoviranje navad države in manjših podjetij z invencijami iz raziskovalnih organizacij*. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
  23. Nussbaum, B., R. Berner, D. Brady (2005). Special Report. Get Creative! How to Build Innovative Companies. And: A Creative Corporation Toolbox. *Business Week*, 8/15 (August): 51-68.
  24. Nussbaum, B., ed. (2006). *In inside innovation*. Priloga *Business Week*, June.
  25. Schwartz, D. J. (2006). *The Magic of Thinking Big. Set your goals high ... then exceed them*. London etc.: Pocket Books. An imprint of Simon & Schuster, UK Ltd.
  26. Tapscott, D., D. A. Williams (2006). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Penguin Books.
  27. The new organisation. (2006). A survey of the company. *The Economist*, January 21<sup>st</sup>: 1-20.
  28. Technology Quarterly [with several contributions on technological innovation] (2006a). *The Economist*, June 10<sup>th</sup>: 1-36.
  29. Technology Quarterly [with several contributions on technological innovation] (2006b). *The Economist*, September 23<sup>rd</sup>: 1-36.
  30. Technology Quarterly [with several contributions on technological innovation] (2006c): *The Economist*, December 2<sup>nd</sup>: 1-36.

# teorija proizvodnih virov in podjetništvo

## Resource Based Theory and Entrepreneurship

### 1 Izhodišča teorije proizvodnih virov

Osrednja značilnost teorije proizvodnih virov (TPV) je osredotočenost na podjetniško notranjo moč, ki je bolj kot s katerim koli drugim v svoji izvirnosti povezana z delom Penrosove (1959). Sodobne temelje je teoriji proizvodnih virov leta 1991 v svojem prispevku postavil Jay Barney (1991), ko je skušal razložiti medpodjetniške razlike v poslovanju. Barney je zagovarjal dejstvo, da imajo samo nekateri proizvodni viri sposobnost zagotavljanja *trajnostne konkurenčne prednosti*. Taki viri morajo imeti štiri značilnosti:

- Imeti morajo *vrednost* v pomenu, da izkoriščajo prednosti in/ali nevtralizirajo nevarnosti v okolju podjetja.
- Biti morajo *redki* med sedanjimi in potencialnimi konkurenti podjetja.
- *Ni jih mogoče popolnoma posnemati*.
- Ne sme biti drugega strateško enakovrednega nadomestka za ta proizvodni vir, ki bi imel vrednost, bil redek ali popolnoma posnemljiv.

Če proizvodni viri nimajo gornjih značilnosti, lahko »proizvodne storitve«, ki jih ti viri zagotavljajo, konkurenčno podjetje kupi na trgu, posnema ali samostojno razvije znotraj podjetja. Na *Sliki 1* prikazujemo temeljni odnos med heterogenostjo in imobilnostjo proizvodnih virov ter bistvenimi značilnostmi virov (vrednostjo, redkostjo, nepopolno posnemljivostjo in zamenljivostjo) ter trajnostno konkurenčno prednostjo (Barney v Rebernik 1998, 126).

**Slika 1:** Odnos med značilnostmi proizvodnih virov in trajnostno konkurenčno prednostjo (Barney 1991)



### Izvleček

UDK: 005.13

V prispevku preučujemo vlogo podjetniških proizvodnih virov v luči teorije proizvodnih virov, pri čemer smo razširili podjetniško teorijo. Pokazali smo, da je moč s pomočjo drugih teorij (v našem primeru TPV) raziskovati in preveriti pojave, povezane s podjetništvom. S pomočjo TPV smo pokazali, da podjetništvo v splošnem vključuje podjetnikovo edinstveno zavedanje – prepoznavanje poslovnih priložnosti, sposobnost pridobivanja potrebnih proizvodnih virov za njihovo izrabo, in organizacijske sposobnosti rekombiniranja homogenih inputov v heterogene outpute. Pokazali smo, da je uporaba teorij izven specifičnega področja uporabe lahko koristna in pomembno prispeva k obogatitvi obstoječe teorije.

Ključne besede: podjetniška teorija, teorija proizvodnih virov, heterogenost, nepopolna mobilnost

### Abstract

UDK: 005.13

The paper investigates the role of entrepreneurial resources from the point of view of resource based theory (RBT), thus expanding entrepreneurship theory. We have shown that it is possible to research and test some phenomena related to entrepreneurship with the help of other theories (in our case the RBT). We argue that RBT can help us to explain that entrepreneurship in general incorporates the entrepreneurs' unique consciousness – recognition of business opportunities, the ability to acquire the necessary resources for their exploitation, and organizational capabilities of recombining the homogenous resources into heterogeneous outputs. In this way we have shown how the theory can be usefully applied outside its specific area and, as such, we significantly contribute to existing theory.

Keywords: entrepreneurship theory, resource based theory, heterogeneity, imperfect mobility

Tovrstne proizvodne vire in sposobnosti je moč obravnavati kot otipljiva in neotipljiva sredstva podjetja, ki vključujejo tako menedžerske veščine, organizacijske procese in postopke kakor tudi informacije in znanje, ki jih ima podjetje pod nadzorom. V desetletju, ki je sledilo tako zasnovani teoriji, se je njena obravnava razširila na številna področja strateškega menedžmenta in drugih povezanih disciplin, kjer je vzpodbudila dramatične in nasprotujoče si teoretične razmisleke in empirična preverjanja.

Eno izmed področij obravnave, kamor je posegla tudi teorija proizvodnih virov, je *podjetništvo*. In prav slednjemu bomo posvetili našo pozornost. Opisovanje ostalih zanimivih področij (marketing, upravljanje človeških virov, ekonomija in finance, mednarodno poslovanje) presega meje naše obravnave, zato jih na tem mestu le omenjamo.

Alvarez in Busenitz (2001) menita, da TPV lahko v teoretičnem smislu obogati in razširi trenutno raziskovalno področje podjetništva. Predlagata, da le skozi podjetniški proces spoznavanja, odkrivanja, razumevanja tržnih poslovnih priložnosti in koordiniranega znanja lahko »inputi« postanejo heterogeni »outputi«. Podjetniške poslovne priložnosti nastajajo takrat, ko imajo določeni posamezniki vpogled v vredne proizvodne vire, ki jih drugi nimajo. Podjetniška čuječnost, podjetnikovo znanje in sposobnost koordiniranja potrebnih proizvodnih virov predstavljajo podjetniku lasten »proizvodni vir«. *Vzročne nejasnosti* so torej v samem bistvu podjetništva, saj je od širjenja podjetnikove baze znanja in njegovih sposobnosti prilagajanja s pomočjo izkušenj in učenja odvisno doseganje trajnostnih konkurenčnih prednosti. Tudi *družbena kompleksnost* je v središču obravnave podjetništva. Ta je namreč nujna za izrabo zapletenih tehnologij in edinstvena pri določenem tipu podjetnikov, pa vendar težko posnemljiva.

### Izhodišča povezav TPV in podjetniške teorije

Že zgodnja dela s področja teorije proizvodnih virov so priznavala podjetništvu, da je zapleten del okvirja teorije proizvodnih virov (Conner 1991; Rumelt 1987). Kljub temu je stičišče med TPV in podjetniško teorijo mogoče zaslediti le v nekaterih empiričnih raziskavah, kjer je vzpostavljena zgolj raziskovalna baza za njuno nadaljnjo poglobljeno obravnavo (npr. Chandler in Hanks 1994), medtem ko je TPV postala prevladujoča paradigma raziskav s področja strateškega menedžmenta (Peteraf 1993).

Prav zaradi pomanjkljive obravnave podjetništva njena razlagalna moč v večini raziskav TPV v veliki meri težko povezuje kreativnost in podjetniško ravnanje (Barney 2001). Edinstveni svežnji proizvodnih virov podjetja so namreč tisti, ki opazovano podjetje razlikujejo od konkurenčnih in so zato potencialno vredni ter prispevajo k njegovi konkurenčni prednosti.

Področje obravnave podjetniške teorije predstavlja odlično izhodišče za mnoge empirične raziskave, vendar pa je pri tem potrebno narediti korak naprej in obravnavo podjetniške teorije omejiti, da bi podjetniško razisko-

vanje pridobilo na legitimnosti. Eden izmed izzivov, s katerim se že vrsto let ukvarjajo raziskovalci podjetništva, je nedvomno enota analize, ki se nemalokrat razteza prek mnogih analiziranih pojavov in na ta način povzroča razdrobljenost raziskav.

Podjetniške poslovne priložnosti v osnovi obstajajo zaradi razlike v dojetanju relativne vrednosti proizvodnih virov med posameznimi agenti, ko le-ti preoblikujejo proizvodne vire iz inputov v outpute (Schumpeter 1934; Kirzner 1979; Shane in Venkataraman 2000). In resnično je *heterogenost* skupna značilnost obeh teorij - TPV in podjetniške teorije. Razlika je v tem, da se TPV osredotoča na heterogenost proizvodnih virov, medtem ko se podjetniška teorija osredotoča na heterogenost v prepričanju o vrednosti teh proizvodnih virov. Če pa predpostavimo, da prepričanje o vrednosti proizvodnih virov samo po sebi predstavlja proizvodni vir, razrešimo navidezen konflikt med obema teorijama. Povejmo nekoliko drugače - TPV in podjetniška teorija sprejemata povsem enako enoto analize - to so proizvodni viri.

V nadaljevanju bomo razširili meje obravnave TPV z dvema podjetniškima konceptoma:

1. podjetniško prepoznavanje, ki ga razumemo kot prepoznavanje poslovnih priložnosti, in vedenje, ki spodbuja k iskanju poslovnih priložnosti kot proizvodni vir;
2. proces kombiniranja in organiziranja proizvodnih virov kot proizvodni vir.

Opisano bomo uredili okoli štirih teoretičnih pogojev, ki so osnova za konkurenčne prednosti po Peterafu (1993):

- heterogenost proizvodnih virov (od koder izvirajo Ricardove ali monopolne rente);
- ex-post omejevanje konkurence (so pomembne za zadržanje rent);
- imobilnost virov (zagotavlja, da rente ostanejo znotraj podjetja);
- ex-ante omejevanje konkurence (zagotavlja, da stroški ne »požrejo« rent).

Pogoje bomo razširili tako, da bodo vključevali spoznavne (kognitivne) sposobnosti individualnega podjetnika. Podjetniki imajo namreč individualne - specifične proizvodne vire, ki pripomorejo k prepoznavanju novih poslovnih priložnosti in k zbiranju preostalih potrebnih proizvodnih virov. Z omenjenimi štirimi pogoji TPV bomo teoretično obogatili in razširili trenutno raziskovalno področje obeh teorij.

## 2.1 Heterogenost proizvodnih virov

### 2.1.1 Teorija proizvodnih virov

Temeljna predpostavka teorije proizvodnih virov je v skupkih proizvodnih virov in sposobnostih, ki tvorijo osnovo proizvodnji in med podjetji heterogeni (Barney 1991). Proizvodni viri se lahko uporabljajo z različno stopnjo učinko-



vitosti. Nekateri so boljši od drugih, zato tista podjetja, ki jih imajo, poslujejo učinkoviteje in/ali bolje zadovoljujejo želje kupcev. TPV predlaga, da je heterogenost nujen, ne pa tudi zadosten pogoj za doseganje trajnostnih konkurenčnih prednosti (na primer, če ima podjetje heterogena sredstva, ne pa tudi preostalih potrebnih pogojev, ki jih predlaga TPV, bodo le-ta zagotovila le kratkoročne prednosti do trenutka, ko jih bodo druga podjetja pričela posnemati). Heterogenost proizvodnih virov torej kaže na to, da podjetja z različnimi sposobnostmi lahko konkurirajo na trgu. Tista podjetja, ki razpolagajo z mejnimi proizvodnimi viri, lahko dosežejo le točko pokritja, medtem ko podjetja, ki obvladujejo superiorne proizvodne vire, služijo rente (Peteraf 1993, 180). Rentaje zaslužek, ki presega oportunitetne stroške lastnika proizvodnih virov. Razlikujemo več tipov rent, ki so lahko posledica (Rebernik 1998, 125):

- posedovanja proizvodnih virov, ki so redki (lastništvo vredne zemlje, lokacijske prednosti, patenti in avtorske pravice) in prinašajo t. i. *Ricardove rente* (Ricardo 1817);
- monopolnega položaja podjetja, doseženega z državno zaščito ali dogovarjanjem med podjetji, kjer se za potencialno konkurenco vzpostavijo visoke vstopne pregrade - *monopolne rente*;
- podjetništva s predvidevanjem prihodnjih ekonomskih pogojev, prenašanjem proizvodnih virov s področja nižje na področje višje donosnosti in s prevzemanjem tveganja - *podjetniške (Schumpetrove) rente* (Cooper, Gimeno-Gascon in Woo 1991; Rumelt 1987; Schumpeter 1934);
- specifičnosti premoženja podjetja, ki ima v sedanji rabi večjo vrednost kot pa v drugi najboljši rabi - *kvazi rente*.

V nadaljevanju bomo zaradi njune izrazne moči in zgodovinskega pomena podrobneje razložili Ricardove in monopolne rente. Opis podjetniških rent pa sledi v nadaljevanju obravnave heterogenosti proizvodnih virov.

*Ricardove rente* temeljijo na predpostavki, da imajo podjetja s superiornimi viri nižje povprečne stroške kot druga podjetja (Ricardo 1817).

Takšna podjetja z nizkimi stroški imajo nekoliko neelastično krivuljo ponudbe, kar pomeni, da ne morejo hitro večati outputa ne glede na to, kako visoka je cena. Visoke cene zato privabijo druga, tudi manj učinkovita podjetja, da vstopijo v panogo. Nova podjetja bodo vstopala v panogo in proizvajala tako dolgo, dokler cena ne bo preseгла njihovih mejnih stroškov. V ravnovesju sta panožni krivulji ponudbe in povpraševanja uravnovešeni, podjetja z visokimi stroški dosežajo prag pokritja ( $P=AC$ ) in podjetja z nizkimi stroški dosežajo nadnormalen donos - rento ( $P>AC$ ).

Ta model je skladen s popolnoma konkurenčnim trgov proizvodov. Podjetja jemljejo cene in proizvajajo v točki, kjer se cena izenači z mejnimi stroški. Učinkovita

podjetja lahko zadržijo tovrstno konkurenčno prednost le v primeru, ko proizvodni viri niso prosto dostopni ali pa jih druga podjetja ne morejo posnemati. Ključna je torej omejena ponudba superiornih virov. V nasprotnem primeru bo povečana proizvodnja dodatnih učinkovitih proizvajalcev pomaknila krivuljo ponudbe navzdol, kar zniža ravnovesno ceno in prisili mejna podjetja, da zapustijo trg. Druga podjetja bodo proizvajala v točki, kjer je cena enaka hkrati mejnim in povprečnim stroškom. Kot izid se bodo rente razpršile in učinkoviti proizvajalci (ki so sedaj homogeni) bodo zaslužili le normalne donose (Peteraf 1993, 181). Pomanjkljivost Ricardove teorije je v tem, da ne upošteva naraščanja in obnavljanja omejenih proizvodnih virov.

Pogoj heterogenosti se kaže tudi v modelu tržne moči in *monopolnih rent*. Monopolni dobiček se razlikuje od Ricardovega po tem, da je izid preudarnega omejevanja outputa, in ne naravne redkosti ponudbe proizvodnih virov. Heterogenost v monopolnih modelih izvira iz prostorske konkurenčnosti in proizvodne raznolikosti.

### 2.1.2 Podjetniška teorija

Podobno kot pri TPV je heterogenost proizvodnih virov tudi temeljni pogoj podjetniške teorije (Kirzner, 1997). Podjetniške poslovne priložnosti obstajajo takrat, ko imajo agenti različne predstave o vrednosti proizvodnih virov. Takrat se namreč tisti z boljšim vpogledom odzovejo in izrabijo nastale poslovne priložnosti (Kirzner 1979; Casson 1982). Če je njihovo ravnanje pravilno, bodo zaslužili podjetniške rente, če ni, pa bodo žrtev nastale izgube (Rumelt 1987; Alvarez in Barney 2000).

Barney (1986) ter Dierickx in Cool (1989) so bili prvi avtorji, ki so usmerili svojo pozornost k pomenu nemih (tacit), družbeno zapletenih virov. Paradoksalno pa ostaja dejstvo, da medtem ko so strateški raziskovalci posvečali veliko pozornosti heterogenosti proizvodnih virov, namenjajo le skromno pozornost postopkom, s katerimi so le-ti odkriti, preoblikovani iz inputov v heterogene outpute in izkoriščeni na način, da ustvarjajo višje dobičke od običajnih. Prav na tem mestu zato vključujemo v obravnavo podjetništva, ki se osredotoča na (pre)poznavanje, odkrivanje in izrabo tržnih poslovnih priložnosti ter koordiniranje potrebnega znanja za doseg heterogenih outputov.

### Podjetniško (pre)poznavanje in heterogenost

Najverjetneje ne obstaja nobena druga skupina posameznikov, ki bi bila deležna tolikšne pozornosti kot prav *podjetniki* in za katero menimo, da je bolj heterogena kot katera koli druga populacijska skupina. Vedenje o tem, da se podjetniki na nek način razlikujejo od preostale populacije, je sprožilo val raziskav že v 60-ih in 70-ih letih. Večina teh raziskav se je ukvarjala s preučevanjem pojavov prevzemanja tveganja in potrebe po dosežkih, vendar žal niso obrodile zelenih sadov. Novejši, spoznavni (kognitivni) pristop k razumevanju podjetniškega razmišljanja in sprejemanja strateških odločitev se kaže kot mnogo obetavnejši (Busenitz in Barney 1997; Baron 1998; Forbes 1999). Če imajo podjetni-

ki resnično edinstven način mišljenja in orientiranja (Lumpkin in Dess 1996), jim njihov spoznavni pristop prinaša mnoge prednosti in seveda tudi pomanjkljivosti v različnih konkurenčnih okoljih, ki so potencialni vir konkurenčnih prednosti (Barney 1991).

Busenitz in Barney (1997) v raziskavi o podjetniškem načinu razmišljanja ugotavljata, da se podjetniki v primerjavi z menedžerji v velikih podjetjih odločajo bolj hevristično. Termin hevristično (heuristic) se nanaša na sprejemanje strateških odločitev, zlasti v kompleksnih situacijah, ko je prisotna visoka stopnja negotovosti. Če torej primerjamo podjetniško znanje z menedžerskim, lahko zaključimo, da menedžerski način razmišljanja v večji meri temelji na dejstvih (factual-based), medtem ko podjetniški gradi na omejenih ali ključnih izkušnjah in prepričanjih. Posledica takšnega ravnanja se kaže v tem, da podjetniki pogosto v svojem načinu razmišljanja delajo velike miselne preskoke, kar vodi k inovativnim idejam, ki niso vedno linearne ali osnovane na dejstvih. Za izrabo kratkotrajnih oken poslovnih priložnosti (Tversky in Kahneman 1974) je tovrstna, na hevristici temelječa logika razmišljanja za sprejemanje naglih podjetniških poslovnih odločitev nujna. V nasprotju s tem je veliko bolj strukturiran in na postopkovnih rutinah temelječ način menedžerskega razmišljanja, v današnjem turbulentnem vsakdanjiku velikokrat preveč okoren, drag, če ne že kar nemogoč.

Potencial za nastajanje virov konkurenčnih prednosti praviloma poteka v povezavi z ustvarjanjem znanja in sposobnostjo sprejemanja odločitev (Barney 1991). Zato na tem mestu omenjamo dva modela učenja, ki sta značilna bodisi za podjetnike oziroma menedžerje. Učenje na nizki stopnji (lower-level) poteka s pomočjo ponavljajočega se opazovanja in je rutinsko. Takšno učenje je kratkoročno in začasno (Fiol in Lyles 1985). Je tudi počasnejše in lažje za posnemanje. Učenje na višji stopnji (higher-level) pa vključuje nastajanje in uporabo hevristike, ki ustvarja nov pogled v reševanje zapletenih problemov (Lei et al. 1996). Na hevristici temelječa logika razmišljanja omogoča podjetnikom hitrejša sklepanja v negotovih in zapletenih situacijah. Tako lahko sklenemo naše razmišljanje o podjetniškem (pre)poznavanju, da je na hevristici temelječa logika razmišljanja lahko vir *konkurenčnih prednosti*, ko so sprejete odločitve potencialno *vredne, redke, težko posnemljive* in če jih podjetnik tudi *izkoristi*.

Na hevristici temelječa logika razmišljanja torej ne prispeva le k hitrejšemu sprejemanju odločitev, marveč tudi k hitrejšemu učenju. Podjetniško (pre)poznavanje je torej izredno pomembno za doseg konkurenčnih prednosti. Poudarimo njegov pomen pri procesih *odkrivanja poslovnih priložnosti* in pri razlagi razumevanja, zakaj le-te določeni posamezniki opazijo, medtem ko večina drugih vidi bodisi prijazno okolje ali nastajajoče nevarnosti. Drugo področje, kjer je tovrsten način razmišljanja še kako pomemben, pa je povezano z *nastankom in razvojem podjetja*. Oba vidika si pogledjmo nekoliko natančneje.

## Podjetniško odkrivanje in heterogenost

V središču obravnave podjetnikov je nedvomno dilema, zakaj in kako vidijo in ustvarjajo nove poslovne priložnosti. (Pre)poznavna sposobnost podjetnika, da strukturira dano situacijo na oportunističen način, je heterogen proizvodni vir, ki ga je moč uporabiti za organizacijo preostalih potrebnih proizvodnih virov. Kirzner (1979) je uporabil termin »podjetniška čuječnost«, s katerim opisuje podjetnikovo sposobnost zaznavanja poslovnih priložnosti. Opozoril je na razliko med podjetniško čuječnostjo in ekspertnim znanjem. Meni namreč, da ekspert ni tisti, ki bi prepoznal vrednost znanja, ki ga ima, in niti ne ve, kako bi to znanje spremenil v dobiček - sicer bi namreč bil ekspert podjetnik. Podjetnik je tisti, ki nima specifičnega ekspertnega znanja (npr. tehnološkega znanja), a prepozna vrednost in poslovno priložnost v ekspertovem znanju. Medtem ko ima podjetnik najverjetneje specializirano znanje, pa je prav nemo (tacit) splošno znanje o tem, kako naj se organizira specializirano znanje, tisto, ki predstavlja podjetnikov kritičen neotipljiv proizvodni vir.

Za specifično podjetniško sposobnost odkrivanja poslovnih priložnosti lahko torej sklenemo, da sta prav na hevristici temelječ način razmišljanja in sposobnost hitrega učenja imperativa, za katera se zdi, da dajeta pogojeta za nastanek trajne konkurenčne prednosti.

## Trženje poslovnih priložnosti in heterogenost (trg ali hierarhija)

Razprave na področju podjetništva se včasih osredotočajo na vprašanje, ali je mogoče podjetniško vedenje razlagati znotraj modela popolne konkurence (Kirzner 1997; Shane in Venkataraman 2000). Drugo pomembno področje razprav o odkrivanju podjetniških poslovnih priložnosti pa se nanaša na alternativno rabo trga oziroma hierarhije za izvajanje podjetniških aktivnosti. Gre torej za vprašanje, kdaj je za podjetnika ceneje koordinirati proizvodne vire, potrebne za uresničevanje ekonomskih poslovnih priložnosti, in kdaj je trg mehanizem, ki tovrstno koordinacijo izvrši ceneje? Odgovor na zastavljeno vprašanje bi tvoril temelj *podjetniške teorije firme*.

Teorija transakcijskih stroškov pravi, da bodo ob potrebi specifičnih investicij za izvedbo transakcij prevladovale bolj hierarhične oblike nadzora nad manj hierarhičnimi (Williamson 1975). Če torej razmišljamo v kontekstu uresničevanja podjetniških poslovnih priložnosti, lahko sklenemo, da bodo takrat, ko poslovne priložnosti zahtevajo visoko specifične investicije za njihovo realizacijo, podjetja učinkovitejši mehanizem od trga.

TPV prepoznava proizvodne vire in sposobnosti, ki zahtevajo specifične investicije, če naj imajo posebno ekonomsko vrednost za ustvarjanje trajnostnih konkurenčnih prednosti. Te so družbeno zapletene, odvisne od zgodovinskih okoliščin, neme ipd. (Barney 1991). Če je torej oblikovanje ekonomske vrednosti, ki izhaja iz podjetniških poslovnih priložnosti, odvisna od družbene zapletenosti, od

zgodovinskih okoliščin ali nemega znanja, tedaj lahko pričakujemo, da bo hierarhična oblika - kakršno podjetje je - prevladovala nad nehierarhičnimi oblikami. Ustanovitev podjetja je potemtakem bistveno podjetniško dejanje, saj koordinacija in prenos nemega znanja zahtevata podjetniško obliko. Podjetnikova sposobnost kreativnega preoblikovanja pogosto homogenih inputov v heterogene outpute torej daje prednost podjetju pred trgov kot mehanizmom koordinacije. Problem Coasove (1937) klasične razlage izbora alternativ trga in hierarhije je v tem, da razen proizvodnih stroškov ne vrednoti stroškov znanja. Ker pa vemo, da znanje ni zastoj in da se razlikuje med podjetji, lahko sklepamo, da podjetja med seboj so heterogena. Zaradi tega je podjetnikova sposobnost koordiniranja različnega specializiranega znanja nujna in kot že rečeno daje podjetju, kot obliki izvajanja tržnih transakcij prednost pred trgov.

### Koordinirano znanje in heterogenost

Podjetniško znanje je sposobnost ovrednotenja abstraktnih informacij o tem, kje in kako je mogoče pridobiti podcenejene proizvodne vire, bodisi eksplicitno ali nemo, in kako jih na najboljši možni način izrabiti. Podjetništvo vsebuje tisto, kar je Schumpeter (1934) poimenoval »nove kombinacije« proizvodnih virov. Nadalje pojasnjuje, da moramo inovacije pripisati podjetnikom (ki so v središču podjetja), in ne potrošnikom (ki se nahajajo na trgu). V središču nekaterih novejših raziskav podjetništva pa najdemo trg (Kirzner 1979). Tega je treba obravnavati kot trg dejavnikov in trg proizvodov (Shane in Venkataraman 2000), kjer proizvodnja postane proces koordinacije številnih tipov specializiranega znanja (Grant in Baden-Fuller 1995).

Znanje vsebuje informacije, tehnologijo, know-how in večine (Grant in Baden-Fuller 1995), ki so lahko bodisi eksplicitne ali neme, torej osebne. O njih težko govorimo (Polanyi 1966) ali jih posnemamo (Barney 1991). Posamezniki pridobivajo znanje in shranjujejo nemo znanje. Dokler ni koordinirano, je znanje pogosto razpršeno in včasih si celo nasprotuje. Prav zaradi tega se trg kot mehanizem koordinacije pri usklajevanju, organiziranju in prenosu znanja izkaže kot neuspešen. Podjetje (podjetnik) je tisto, ki učinkovito organizira znanje. Prav zaradi tega je primarna vloga podjetja v združevanju specializiranega znanja (Demsetz 1991; Conner in Prahalad 1996).

Vrnimo se še enkrat h Kirznerjevemu (1979) razlikovanju med podjetniškim in ekspertnim znanjem. Prvo je v večji meri generalizirano znanje, drugo pa specializirano. S pomočjo podjetja (hierarhičnega tržnega mehanizma) lahko torej združimo oba tipa znanj, da bi potem ustvarila zelene rente.

## 2.2 Ex-post omejevanje konkurence

### 2.2.1 Teorija proizvodnih virov

Ne glede na to, za kateri tip rente gre, trajnostne konkurenčne prednosti zahtevajo ohranitev pogoja heterogenosti. Če je heterogenost proizvodnih virov le kratkotrajna,

bodo rente izginile. Ker se strategiji zavzemajo za dolgotrajno ohranjanje rent, morajo torej biti tudi pogoji heterogenosti trajni, da bi dodajali vrednost. To pa bo mogoče le, če obstaja tudi ex-post omejevanje konkurence. To namreč lahko razprši rente s povečevanjem ponudbe redkih proizvodnih virov.

Teorija proizvodnih virov se osredotoča na dva dejavnika, ki omejujeta ex-post konkurenco:

- nepopolno posnemanje,
- nepopolno zamenljivost (Barney 1991; Dierickx in Cool 1989).

Nadomestki povzročijo bolj elastično krivuljo povpraševanja monopolistov ali oligopolistov, kar znižuje rente. Večji poudarek pa pogojem nepopolnega posnemanja daje teorija proizvodnih virov.

Rumelt (1987) je skoval izraz *izolacijski mehanizmi*, ki se nanaša na zaščito podjetij pred posnemanjem. Izolacijski mehanizmi so na ravni podjetja analogni temu, kar so na ravni panoge vstopne pregrade. Obstajajo zaradi specifičnosti premoženja in omejene racionalnosti, oziroma so splet bogastva povezav med enkratnostjo in vzročnimi nejasnostmi (causal ambiguity).

### 2.2.2 Podjetniška teorija

#### Podjetniško (pre)poznavanje in konkurenca

Osredotočili se bomo na (pre)poznavne sposobnosti in vedenje individualnega podjetnika. Po tem, ko je novo podjetje pričelo poslovati z začetnim uspehom, se drugi posamezniki največkrat sprašujejo, kako da se tega niso sami domislili že prej. Spet drugi menijo, da so imeli enako idejo, ki pa je nikoli niso nameravali uresničiti. V obeh primerih ostaja podjetnik tisti, ki je prvi odkril in razvil začetni poslovni koncept, in ne posamezniki z druge strani. Večina posameznikov je nagnjena k ščitenju samega sebe pred spremembami in grožnjami, še zlasti v negotovem okolju, medtem ko posamezniki s podjetniškim načinom razmišljanja nadaljujejo z iskanjem in preverjanjem novih poslovnih priložnosti.

Ex post omejevanje in podjetniško (pre)poznavanje postavljata teoretično izhodišče za nedavne raziskave, ki so identificirale posebno skupino »habitualnih« (stalnih) podjetnikov (Westhead in Wright 1998). Raziskava Rosa in Scotta (1999) je pokazala, da je največji vir novih potencialno hitro rastočih podjetij mogoče pričakovati iz vrst podjetnikov, ki so že imeli svoja podjetja. Njihov edinstven način razmišljanja in izkušnje iz predhodnih podjetij jim namreč zagotavljajo prehod k nadaljnjim podjetniških podvigom.

#### Prepoznavanje poslovnih priložnosti

Pojasnili smo že, da nekateri ljudje razmišljajo in sprejemajo odločitve na drugačen način. To jim omogoča učinkovitejše iskanje novih invencij. Če torej sklepamo, da teh individualnih značilnosti in odločitvenega stila ni mogoče

prenašati na posameznike, ki bi želeli postati podjetniki (want-a-be entrepreneurs), postane jasno, da so na področju podjetništva vir trajnostnih konkurenčnih prednosti. To velja tudi za prepoznavanje poslovnih priložnosti. Povedali smo že, da podjetniki uporabljajo na heuristici temelječ način razmišljanja (heuristic-based logic), kar jim pogosto omogoča razviti in zbrati proizvodne vire na nov način. Informacije so za takšen način razmišljanja seveda pomembne, vendar so pogosto zbrane na netradicionalen, nelinearen način. Nasproten, na dejstvih temelječ način razmišljanja (factual-based logic) pogosto gradi na preverjenih informacijah, pri katerih je načeloma do novih poslovnih priložnosti možno napredovati le na logičen način. Dejstvo pa je, da nove invencije in poslovne priložnosti le redko nastajajo na logičen način, zato bodo uspešnejši tisti, ki sklepajo na osnovi iznajdljivosti (heuristic-based logic) - podjetniki, in ne na osnovi dejstev (heuristic-based logic).

### Strateška komplementarnost

Schumpeter predlaga, da predstavljajo kombinacije novih proizvodnih virov nov način konkuriranja, ki pa praviloma ne prihaja s strani obstoječih podjetij, pač pa z vzporednim nastajanjem novih. Takšno razmišljanje je skladno s pojmom strateška komplementarnost. Ta pravi, da kadar se zaradi povečanega povpraševanja povečajo količine kapital-skih dobrin, ki dopolnjujejo obstoječe, mejna produktivnost dobrin naraste in dvigne povpraševanje. Če podjetje v tem trenutku obstaja, poveča ponudbo. To pa je hkrati trenutek vstopa novih ponudnikov, ki zaradi dviga povpraševanja sledijo vodilnemu podjetniku. Namesto enega velikega podjetja nastane veliko malih podjetij. Celoten dobiček se zaradi tega zmanjša. Bolj kot so v monopolni fazi podjetniki sposobni posnemati vodilno podjetje in bolj kot je izničena stopnja negotovosti, v večji meri bo prerazporejeni dobiček oslabil celotno bogastvo. Vendar pa bo podjetnikovo inovativno ravnanje znova privedlo k novemu rekombiniranju proizvodnih virov, kar predstavlja začetek novega cikla inovacij (Schumpeter 1934). Zato lahko sklenemo, da je podjetnikova sposobnost nenehnega inoviranja primarna konkurenčna prednost podjetniške firme, ki vodi k trajnostni podjetniški firmi in trajnostnemu ustvarjanju bogastva (Alvarez in Barney 2001).

Seveda pa ne smemo pozabiti na vidik Ronalda Coasa (1937). Z večanjem podjetja se namreč stroški organiziranja dodatnih transakcij znotraj podjetja lahko dvignejo do te mere, da zmanjšajo donos podjetniške funkcije. Ko namreč podjetje doseže stopnjo izenačitve stroškov organiziranja dodatne transakcije znotraj podjetja s stroški tovrstne organizacije na trgu, bo bodisi trg ali novi podjetnik tisti, ki bo vstopil in organiziral novo znanje. Podjetnikovo znanje reorganiziranja proizvodnih virov, ki je kritično za transformacijo inputov v heterogene outpute, se z rastjo podjetja nekako izgubi (Coase, 1937). Do sedaj veliko podjetje postane primerljivo s trgom. Če bi našo razlago končali na tej točki, nimamo nič več kot zgodbo o transakcijskih stroških podjetništva. Tisto, kar ustavi cikel, so že uvodoma razloženi *izolacijski mehanizmi vzročnih nejasnosti*.

### Vzročne nejasnosti (causal ambiguity)

V literaturi zasledimo sistematično obravnavo odnosa med vzročnimi nejasnostmi in nepopolno posnemljivostjo proizvodnih virov podjetja (Barney 1986; Lippman in Rumelt 1982; Reed in DeFillippi 1990; Rumelt 1987).

Richard Rumelt (1987) je uporabil termin vzročne nejasnosti (causal ambiguity), s katerim opisuje okoliščino, v kateri so sposobnosti podjetja, da ustvarja več vrednosti od konkurenta, nejasne in jih le delno razumemo. So posledica dejstva, da posebne sposobnosti podjetja vselej vsebujejo tudi *nemo znanje* (tacit knowledge). Vse to so razlogi, zaradi katerih je sposobnosti težko izraziti v obliki algoritma, formule ali niza pravil. Nekih sposobnosti se na primer z dovolj vaje lahko naučimo, težko pa je nekemu drugemu z besedami razložiti, kako naj nas posnema. Znotraj podjetja najdemo veliko tovrstnega know-howa in združene modrosti. Neme sposobnosti se praviloma razvijajo skozi proces poskusov in napak ter se izboljšujejo s prakso in izkušnjami. Le redko so zapisane ali predpisane v postopkovnih priročnikih. Izid tega pa je, da menedžment podjetja velikokrat ne zna prepričljivo razložiti, v čem so boljši od konkurence (Polanyi 1966; Nelson in Winter 1982). Prav zaradi tega vzročne nejasnosti niso le močna ovira za posnemanje, temveč tudi pomemben vir disekonomij obsega. Teece (1985) na primer ugotavlja, da so vzročne nejasnosti tiste, ki podjetju onemogočajo prenašati izvedbene uspehe, ki jih je doseglo v določenem obratu, na drugi obrat.

Nema narava vzročnih nejasnosti pa vsebuje še dodatne nevarnosti. Prav tako kot superiorna podjetja včasih ne vedo, zakaj poslujejo izredno dobro, povprečna podjetja pomotoma menijo, da razpolagajo s superiornimi veščinami. Ker so nesposobna prepoznati svoje prednosti, jih velikokrat pripisujejo vzročnim nejasnostim. Če podjetje nima pregleda nad svojimi superiornimi veščinami (npr. stroškovni podatki, tržne raziskave, konkurenčno količenje, finančna merila), obstaja nevarnost napačne predstave menedžerjev, da namreč njihove sposobnosti prekašajo konkurenčne.

Podjetje je najpogosteje zgrajeno okoli podjetnika ustanovitelja, ki je zaznal poslovno priložnost in jo tudi tržno udejanjil. Pogosto je prav ustanovitelj (ali ustanovitveni tim) tisti, ki ima tehnično in menedžersko znanje za otipljiva in neotipljiva sredstva podjetja. Zaključimo torej lahko, da leži konkurenčna prednost podjetja prav v razširjeni podjetnikovi bazi znanja in njegovih sposobnostih sprejemanja novega.

Prav od absorpcijskih sposobnostih je odvisna uspešnost podjetja pri pridobivanju podjetniških rent. Definicija absorpcijskih sposobnosti (absorptive capacity) Cohena in Levinhala (1990) pravi, da gre za sposobnost prepoznavanja zunanjih informacij ter njihovega prilagajanja in uporabe v komercialne namene. Njuna definicija predpostavlja, da je absorpcijska sposobnost absolutna - povedano z drugimi besedami, da ostaja enaka ne glede na okoliščine in čas. Za razliko od njiju, drugi raziskovalci menijo (Lane 1997; Lane

in Lubatkin 1998), da je absorpcijska sposobnost podjetja odvisna od trenutne situacije. To opisujejo na primeru rahlo vlažne spužve, ki vpija vodo veliko hitreje od popolnoma suhe.

Lane, Lyles in Salk (1998) menijo, da so menedžerske sposobnosti pridobljene z izkušnjami in so zato specifične za posamezno podjetje. Prav zaradi tega se podjetja razlikujejo po stopnji menedžerskih absorpcijskih sposobnosti, kar pa lahko s pridom prenesemo in razširimo na podjetniške absorpcijske sposobnosti. Več kot je torej podjetnik imel predhodnih izkušenj v smislu prepoznavanja podjetniških poslovnih priložnosti in inovativnih preoblikovanj inputov v heterogene outpute, večje so njegove absorpcijske sposobnosti. In prav višji nivo slednjih pripomore k ustvarjanju vzročnih nejasnosti, ki drugim podjetjem onemogočajo posnemanje obstoječega.

Za vzročne nejasnosti lahko trdimo, da so bistven element podjetništva, saj takrat, ko so vzroki podjetniške heterogenosti težko razumljivi, praviloma tičijo v podjetniški naravi in jih je težko posnemati. Kadar pa je vzroke heterogenosti lahko razumejo v podjetju samem, podjetniško znanje postane splošno in ga tudi manj kvalificirani posamezniki lahko posnemajo.

## 2.3 Nepopolna mobilnost proizvodnih virov

### 2.3.1 Teorija proizvodnih virov

Proizvodni viri so popolno imobilni, če z njimi ni mogoče trgovati. V to kategorijo spadajo proizvodni viri, ki nimajo natančno opredeljenih lastninskih pravic ali jih ni mogoče knjigovodsko nedvoumno izkazati (bookkeeping feasibility) (Dierickx in Cool 1989), ter proizvodni viri, ki so specifični do te mere, da so zunaj podjetja neuporabni (Williamson 1979).

Druge vrste proizvodnih virov lahko opišemo kot nepopolno mobilne. To so viri, s katerimi je mogoče trgovati, vendar imajo večjo vrednost v trenutni rabi kot v kateri koli drugi. Tovrstni viri so na nek način specializirani za posebne potrebe podjetja.

Montgomery in Wernerfelt (1988) govorita o preklopnih in potopljenih stroških pri specifičnih investicijah v podjetje. Naslednja kategorija so t. i. sospecializirani viri (Teece 1985), ki jih moramo uporabljati skupaj. Tako uporabljeni imajo namreč višjo ekonomsko vrednost kot sicer. Njihova mobilnost je omejena do te mere, da morda niso uporabni v nobeni drugi obliki (so torej transakcijsko specifični) ali pa je najmanj en vir specifičen za obravnavano podjetje.

Proizvodni viri so lahko nepopolno mobilni tudi zaradi visokih transakcijskih stroškov, povezanih z njihovim premeščanjem (Williamson 1975; Rumelt 1987).

Zaradi imobilnosti ali nepopolne mobilnosti ostanejo proizvodni viri povezani s podjetjem daljše časovno obdobje in so lahko vir konkurenčne prednosti. Oportunitetni stroški takšnih virov so znatno nižji od njihove trenutne

vrednosti za podjetja.

Bistveni značilnosti nepopolne mobilnosti proizvodnih virov sta naslednji:

- nepopolno mobilni proizvodni dejavniki ostajajo na voljo podjetju,
- rente si bo prav tako delilo podjetje.

Zaradi naštetih dejstev je nepopolna mobilnost proizvodnih dejavnikov potreben pogoj za doseg *trajnostne konkurenčne prednosti*.

### 2.3.2 Podjetniška teorija

Teoriji proizvodnih virov je pomembno, da proizvodnih virov predvsem zaradi njihove neme dimenzije in družbene zapletenosti ni mogoče posnemati. Na področju podjetniške teorije so nemi, družbeno zapleteni proizvodni viri pogosto vezani na ustanovitelja in njegovo podjetje. To so idiosinkratični (ponotranjeni) proizvodni viri, ki imajo višjo vrednost, kadar so uporabljeni v opazovanem podjetju, kakor zunaj njega. Pogosto gre za neotipljive vire, ki jih je težko opazovati, opisati in ovrednotiti, vendar imajo velik vpliv na konkurenčne prednosti podjetja (Itami 1987). Tovrstne značilnosti proizvodnih virov je mogoče opisati kot družbeno zapletene in odvisne od zgodovinskih okoliščin.

### Podjetništvo in družbena zapletenost

Jay Barney (1991, 110) meni, da so pridobljene konkurenčne prednosti delno posnemljive tudi zaradi procesov, odvisnih od družbene zapletenosti. Ta pojav zajema medsebojne odnose v podjetju, različne mreže povezav znotraj podjetja ali med posamezniki in okoljem - dobavitelji in kupci, stopnjo zaupanja ipd. Družbeno zapletenost moramo razlikovati od že obravnavanih vzročnih nejasnosti.

Mnogi proizvodni viri, ki omogočajo heterogenost, so družbeno zapleteni, npr. kultura podjetja (Barney 1986), sloves podjetja (Hill 1990) in človeški kapital (Carpenter, Sanders in Gregersen 2001). Podobno so tudi podjetnikove sposobnosti, njegovo praktično znanje in veščine ali ekspertiza družbeno zapletene. Omogočajo mu, da izrablja poslovne priložnosti učinkoviteje od drugih. Tovrstnih proizvodnih virov pa seveda ni lahko posnemati in konkurenčna podjetja ne morejo kar ustvariti podjetniških sposobnosti. Alvarez in Busenitz (2001) menita, da je prav družbena zapletenost tista, ki je zavirala razvoj podjetniške teorije.

Družbena zapletenost je pomembna za podjetništvo, saj nas opozarja na dejstvo, da zapletene tehnologije niso popolno posnemljive. Pomembna je namreč izraba teh zapletenih tehnologij, ki vključuje rabo družbeno zapletenih proizvodnih virov. Prav zato podjetje z zapleteno tehnologijo potrebuje dodatna znanja (kot so podjetniška znanja), da bi lahko v celoti izrabilo svoje specializirano znanje (tehnologijo) in zadržalo heterogenost.

Podjetniki razvijejo edinstven način družbene interakcije. Granovetter (1982) imenuje takšno ravnanje kot

uporabo »šibkih in trdnih vezi«. To dosežejo na način, da se izpostavljajo širšemu krogu ljudi in situacij. Medtem ko tovrstna družbena interakcija podjetnikov ostaja nejasna, pa lahko predvidevamo, da tvori del njihove osebnosti (kot proizvodnega vira) in jim daje potencialno prednost pri odkrivanju in izrabi poslovnih priložnosti. Prav te interakcije jim namreč omogočajo izjemno izpostavljenost različnim idejam in proizvodnim virom. Podjetnikova vključenost v različne družbene interakcije mu omogoča tudi zbiranje različnih, nenavadnih in včasih specifičnih informacij. Te so mu lahko v pomoč tudi v procesih zbiranja zelo redkih finančnih proizvodnih virov v fazi ustanavljanja podjetja.

Informacije, ki si jih na ta način pridobi podjetnik, so globoko ukoreninjen, družbeno zapleten know-how o tem, kako rekombinirati proizvodne vire. Kombinacija tovrstnega know-howa in podjetniški način sprejemanja odločitev pa predstavljata vir heterogenosti podjetja.

#### Podjetništvo in odvisnost od zgodovinskih okoliščin

Drugi razlog za nezmožnost posnemanja posebnih sposobnosti podjetja, ki so temelj konkurenčnih prednosti, je v delni povezanosti podjetja s samo zgodovino in tudi z drugimi posebnimi lastnostmi podjetja (Porter 1985).

Pretekla strateška dejanja podjetja vključujejo edinstvene izkušnje v njegovem prilagajanju spremembam poslovnega okolja. Te izkušnje mu na eni strani omogočajo, da sledi svojim lastnim strategijam, in na drugi, da ne zmore posnemati konkurenčnih. Kar nekaj ekonomistov (Arthur, Ermoliev in Kaniovsky 1987) je razvilo model podjetniškega delovanja, ki se v veliki meri opira na edinstvene zgodovinske dogodke.

Zgodovinska pogojenost sposobnosti podjetja lahko omejuje priložnosti za rast, nakazuje pa tudi na to, da njegova strategija lahko preživi le omejeno časovno obdobje.

Nova podjetniška odkritja so prav tako odvisna od preteklih (zgodovinskih) okoliščin. Iz tega vidika lahko zaključimo, da so heterogena sredstva odvisna od preteklih podjetniških odločitev ustanovitelja in tvorijo »DNK« podjetja. Omenili smo že, da si podjetniki ustvarjajo svojo bazo znanja, ki se zaradi njihovega posebnega načina sklepanja praviloma razlikuje od drugih. In prav edinstveni pogoji, v katerih se praviloma sprejemajo podjetniške odločitve, specifičnost večšin podjetja in kombinacije proizvodnih virov, privedejo do dolgotrajnih zgodovinsko odvisnih posledic za podjetje.

V podjetjih imajo ljudje različne navade, mišljenja in predstave o svetu, kar predstavlja ovire za učinkovito usklajevanje njihovih dejanj (Foss 1999). Zaradi tega je kolektivno znanje potrebno usklajevati (Penrose 1959). Usklajevanje baze znanja pomaga pri organizaciji lokalnih postopkovnih odkritij. Vendar je tovrstno usklajevanje v veliki meri pogojeno z začetnimi ustanovitvenimi pogoji podjetja - torej zgodovinsko odvisno.

Da pa bi bilo podjetje dolgoročno uspešno, mora inovirati (Rumelt 1987). Ker pa inovacije zahtevajo določeno količino predhodnih sposobnosti (Schumpeter 1934), se morajo podjetja znati učiti. Zato je potrebna prisotnost večšin in proizvodnih virov, ki vzdržujejo inovativnost.

#### 2.4 Ex-ante omejevanje konkurence

Da lahko govorimo o konkurenčni prednosti podjetja, morabiti izpolnjen še zadnji pogoj. Obstajati mora tudi ex-ante omejevanje konkurence. (Kot primer lahko navedemo potegovanje dveh podjetij za pridobitev neke ugodne lokacije. Sledil bo oster boj za pridobitev te lokacije, ki bo na koncu izničil pričakovane nadnormalne donose. Odlična lokacija bi lahko bila vir nadnormalnih donosov le za podjetje, ki bi imelo srečo kupiti lokacijo brez kakršne koli konkurence.) Takšno stališče je sorodno Barneyu (1986), ki meni, da uspešnost podjetja ni odvisna samo od njegove strategije, marveč tudi od stroškov, potrebnih za izpeljavo te strategije. Podobno je tudi Rumeltovo stališče (1987), ki pravi, da podjetniške rente ne obstajajo, če ne obstaja razlika med ex-post vrednostjo podjetja in ex-ante stroški, potrebnimi za pridobitev proizvodnih virov. Dobički so posledica ex-ante negotovosti.

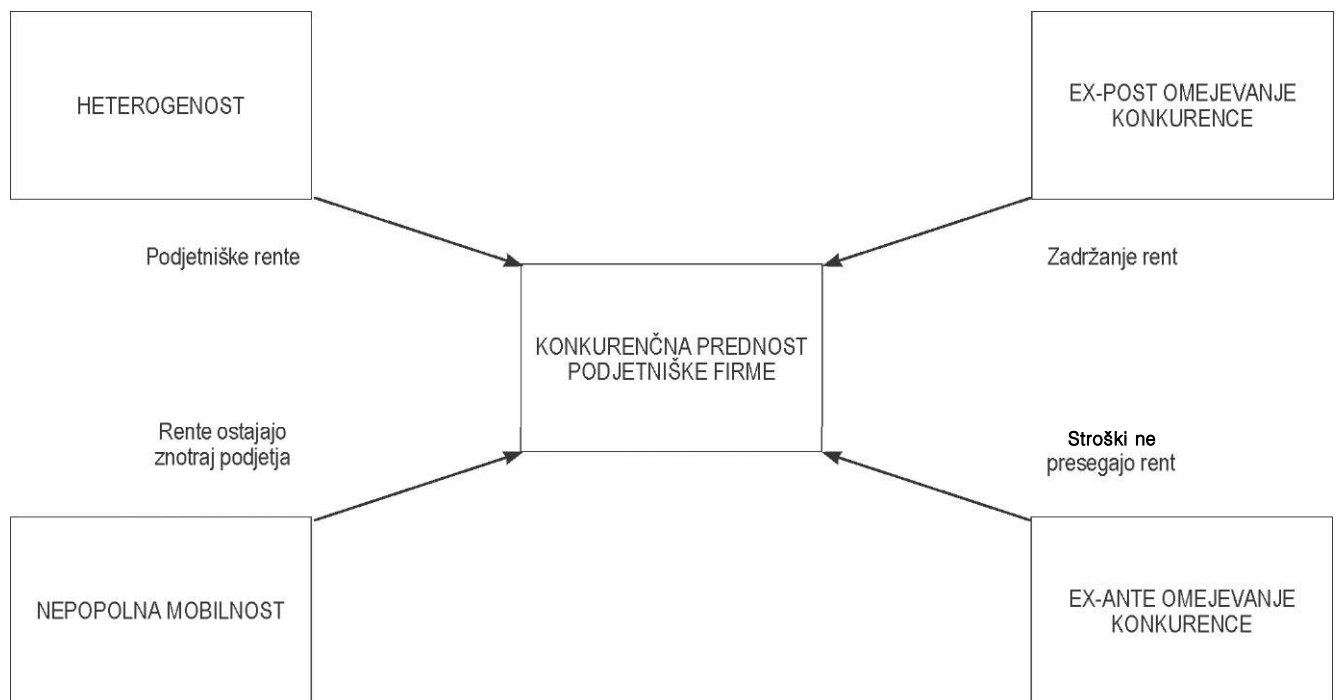
Ker so na trgu strateških dejavnikov dostopni le proizvodni viri, s katerimi je mogoče trgovati, moramo razširiti obravnavo tudi na imobilne in nepopolno mobilne proizvodne vire. Ex-ante konkurenca lahko z razvojem nepopolno mobilnih virov, kot je na primer dobro ime podjetja, razprši pričakovane donose. Ne gre pričakovati, da bi bila podjetja enako učinkovita pri ustvarjanju tovrstnih proizvodnih virov, zato nepopolna mobilnost le-teh sama po sebi ni dovolj za ustvarjanje konkurenčne prednosti. Obstajati mora tudi ex-ante konkurenčnost.

Prenesimo to razmišljanje na podjetje, ki ima proizvodne vire, katerih povezave so vzročno nejasne, drage in jih je zato težko posnemati. Prav zaradi njih bo podjetje uživalo konkurenčno prednost. Vzročne nejasnosti namreč predstavljajo oviro za posnemanje potencialnih konkurentov. V Schumpetrovem konkurenčnem okolju, preživijo podjetja zaradi inovacijske sposobnosti, ki se ponavlja znova in znova. Kljub problemom preživetja malih podjetij pa pripisujemo sposobnost inoviranja in podjetništvo prav tem (Alvarez in Busenitz 2001, 770).

### 3 Povzetek spoznanj

Preučili smo vlogo podjetniških proizvodnih virov v luči teorije proizvodnih virov, pri čemer smo razširili podjetniško teorijo. Pokazali smo, da je mogoče s pomočjo drugih teorij (v našem primeru TPV) raziskovati in preveriti pojave, ki so povezani s podjetništvom. S pomočjo TPV smo pokazali, da vključuje podjetništvo podjetnikovo edinstveno zavedanje - prepoznavanje poslovnih priložnosti, sposobnost pridobivanja potrebnih proizvodnih virov za njihovo izrabo in organizacijske sposobnosti rekombiniranja homogenih inputov v heterogene outpute.

Slika 2: Temelji konkurenčnih prednosti podjetniške firme (Prirejeno po Peteraf1993, 186)



Povzemimo do sedaj obravnavana spoznanja. Da bi podjetniška firma lahko užila trajne nadnormalne donose, morajo biti izpolnjeni vsi štiri navedeni pogoji. Model je povzet na Sliki 2.

Model želi predstaviti vlogo vsakega izmed pogojev pri ustvarjanju in zadržanju podjetniških rent. Ne smemo jih razumeti kot medsebojno neodvisne pogoje, saj so v resnici med seboj povezani. Heterogenost je izhodiščni pogoj. Model pa nakazuje, da je heterogenost sicer potreben, vendar ne zadosten pogoj za doseganje trajnostne konkurenčne prednosti podjetja.

Raziskovalci podjetništva si dolgo prizadevajo za njegovo enotno teorijo. Brez poenotene teorije se namreč njegovo preučevanje smatra za razdrobljeno. Poenotena teorija predstavlja pogoj za različna raziskovalna stališča. Alvarez in Busenitz (2001) menita, da podjetništvo ne potrebuje zgolj enotne teorije, saj le-ta ne predstavlja konca, marveč prej sredstvo, ki nas pripelje do konca. Raziskovalci podjetništva bi zato morali zastavljati zanimiva in pomembna raziskovalna vprašanja, ki bi bolje razložila in napovedala trenutno nejasne pojave. Prav zaradi tega je uporaba teorij izven specifičnega področja lahko koristna in pomembno prispeva k obogatitvi obstoječe teorije. Menimo, da smo s tako perspektivo obravnavanja podjetništva skozi teorijo proizvodnih virov uspeli narediti prav to.

## Literatura

1. Alvarez, A. S., L. W. Busenitz (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 27: 755-775.
2. Alvarez, S. A., J. B. Barney (2000). Entrepreneurial capabilities: A resource-based view. V G. D. Meyer in K. A. Heppard (eds.), *Entrepreneurship as Strategy: Competing on the entrepreneurial edge*. Thousand Oaks: Sage Publication. Str. 63-82.
3. Alvarez, S. A., J. B. Barney (2001). How entrepreneurial firms can benefit from alliances with large partners. *Academy of Management Executive*, 15 (1): 139-148.
4. Arthur, W. B., Y. M. Ermoliev, Y. M. Kaniovsky (1987). Path Dependent Processes and the Emergence of Macro-Structure. *European Journal of Operation Research*, 1: 294-303.
5. Barney, J. B. (1986). Strategic Factor Markets: Expectations, Luck and Business Strategy. *Management Science* 32/10: 1231-1241.
6. Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? *Academy of Management Review* 11: 656-665.

7. Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17: 99-120.
8. Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27: 643-650.
9. Barney, J. B., M. Wright, D. J. Ketchen (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27: 625-641.
10. Baron, R. (1998). Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people. *Journal of Business Venturing*, 13: 275-294.
11. Busenitz, L., J. Barney (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, 12: 9-30.
12. Carpenter, M. A., W. G. Sanders, H. B. Gregersen (2001). Bundling Human Capital with organizational context: The impact of International Assignment Experience on Multination Firm Performance and CEO pay. *The Academy of Management Journal*, 44 (3): 493-512.
13. Casson, M. (1982). *The entrepreneur*. Totowa, NJ: Barnes & Noble Books.
14. Chandler, G. N., S. H. Hanks (1994). Market attractiveness, resource-based capabilities, venture, strategies, and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9: 331-350.
15. Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4: 386-405.
16. Cohen, W. M., D. A. Levinthal (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35: 128-152.
17. Conner, K. R. (1991). A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do we Have a New Theory of the Firm? *Journal of Management* 17/1: 121-154.
18. Conner, K. R., C. K. Prahalad (1996). A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism, *Organization Science*, 7 (5): 477-501.
19. Cooper, A. J., J. Gimeno-Gacson, C. Woo (1994). Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9(5): 371-395.
20. Demsetz, H. (1991). The theory of the firm revisited. V Williamson in Winter, *The nature of the firm*. New York: Oxford University Press. Str. 159-178.
21. Dierickx, I. in K. Cool (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science* 35: 1504-1511.
22. Fiol, C. M., M. A. Lyles (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review*, 10: 803-813.
23. Forbes, D. P. (1999). Cognitive approaches to new venture creation. *International Journal of Management Review*, 1: 415-439.
24. Foss, N. J. (1999). The competence-based approach: Veblenian ideas in the contemporary theory of the firm. *Cambridge Journal of Economics*, 3: 127-144.
25. Granovetter, M. S. (1982). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78: 1360-1380.
26. Grant, R. M., C. Baden-Fuller (1995). A knowledge-based theory of inter-firm collaboration. *Academy of Management, Best Papers Proceedings*, 17-21.
27. Hill, C. W. L. (1990). Cooperation, opportunism, and the invisible hand: Implications for transactions cost theory. *Academy of Management Review*, 15 (3): 500-513.
28. Itami, H. (1987). *Mobilization in valuable assets*. Cambridge: Harvard University Press.
29. Kirzner, I. (1997). Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian Approach. *Journal of Economic Literature*, 35: 60-85.
30. Lane, P. J. (1997). *Partner Characteristics and Relative Absorptive Capacity in Learning Alliance*. Neobjavljena doktorska disertacija, University of Connecticut.
31. Lane, P. J., M. Lubatkin (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, V19: 461-477.
32. Lane, P. J., M. A. Lyles, J. E. Salk (1998). Relative absorptive capacity, trust and interorganizational learning in international joint ventures. V M. Hitt, J. Ricart in R. Nixon (eds.), *Managing Strategically in an Interconnected World*. New York: John Wiley. Str. 373-398.
33. Lei, D., M. A. Hitt, R. Bettis (1996). Dynamic core competences through meta-learning and strategic context. *Journal of Management*, 22 (4): 549-569.
34. Lippman, S. A. in R. P. Rumelt (1982). Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition. *Bell Journal of Economics* 13: 418-438.
35. Lumpkin, G. T., G. G. Dess (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21: 135-172.
36. Montgomery, C., B. Wernerfelt (1988). Diversification, Ricardian rents, and Tobin's  $q$ . *Rand Journal of Economics*, 19 (4): 623-33.
37. Nelson, R. R., S. G. Winter (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: The Balknap Press.



38. Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Wiley.
39. Peteraf, M. A. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View. *Strategic management Journal*, 14: 179-191.
40. Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
41. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advatage*. New York: Free Press.
42. Rebernik, M. in soavtorji. 1998. *Teme iz podjetniške ekonomike*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
43. Reed, R. in R. J. De Fillipi (1990). Causal Ambiguity, Barriers to Imitation and Sustainable Competitive Advantage. *Academy of Management Review* 15: 88-102.
44. Rosa, P., M. Scott (1999). Entrepreneurial diversification, business-cluster formation, and growth. *Environment and planning C: Government and Policy*, 17: 527-547.
45. Rumelt, R. P. (1987). Theory, Strategy and Entrepreneurship. V *The Competitive Chalange: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, ur. J.D. Teece. Ballinger: Cambridge Mass. Str. 137-158.
46. Rumelt, R. P. (1997). Towards a Strategic Theory of the Firm. V *Resources, Firms and Strategies*, ur. N. J. Foss. New York: Oxford University Press. Str. 131-145.
47. Ricardo D. (1817). On the Principles of Political Economy and Taxation. In: P. Sraffa, ed., *The Works and Correspondence of David Ricardo (1951)*. Vol. I. Cambridge: Cambridge University Press.
48. Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital Credit, Interest, and Business Cycle*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press.
49. Shane, S., S. Venkataraman (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1): 217-226.
50. Teece, D. J. (1985). Multinational Enterprise, Internal Governance and Industrial Organization. *American Economic Review*, 75: 233-238.
51. Tversky, A., D. Kahneman (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185: 1124-1131.
52. Westhead, P., M. Wright (1998). Novice, portfolio, and serial founders: Are they different? *Journal of Business Venturing*, 13: 173-204.
53. Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: Analiysis and antitrust implications*. New York: Free Press.
54. Williamson, O. E. (1979). Transaction-cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics* 22: 233-261.

Meta Ahtik\*

# neodvisnost centralne banke in vpliv interesnih skupin

## Central Bank Independence and Interest Group Influence

### Izvleček

UDK: 336.711

V članku analiziramo splošno sprejeto načelo neodvisnosti centralne banke in predstavljamo njegov pomen za gospodarstvo. Sledi predstavitev novejših, alternativnih pristopov k analizi delegacije monetarne oblasti centralni banki ter analiza pomena interesov in preferenc centralnih bančnikov za vodenje monetarne politike. Nadalje je predstavljena zastopniška igra v primeru enega principala, ki vpliva na delovanje centralnega bančnika (agenta), nato pa še primer vpliva več principalov, zlasti z vidika posebnosti delovanja Evropske centralne banke.

*Ključne besede:* teorija javne izbire, neodvisnost centralne banke, vpliv interesnih skupin

### Abstract

UDC: 336.711

The paper analyses the generally accepted principle of central bank independence and its meaning for the economy. New, alternative approaches to the analysis of monetary policy delegation to the central bank are presented. Additionally, the importance of the interests and preferences of central bankers for the conduct of monetary policy is analyzed. The central banker acting as an agent can have one or several principals. Analysis of both types of situations is given, with special emphasis on the position of the European Central Bank.

*Key words:* public choice, central banking independence, interest group influence

### 1 Uvod

Neodvisnost centralne banke je v zadnjem obdobju splošno sprejeto načelo, ki ga udeležujejo skoraj vse demokratične države. Neodvisnost seveda ne more biti absolutna, saj bi sicer pomenila diktaturo. Vendar pa se moramo vprašati, ali je v današnjem času, ki ga zaznamuje velika moč kapitala, odvisnost od državne oblasti tista, ki bi se je bilo treba bati, ali pa morda obstajajo še drugi gospodarski subjekti, ki imajo določene, lahko izrazito parcialne preference glede vodenja monetarne politike. V članku analiziramo splošno sprejeto načelo neodvisnosti centralne banke in predstavljamo njegov pomen za gospodarstvo. Sledi predstavitev novejših, alternativnih pristopov k analizi delegacije monetarne oblasti centralni banki ter analiza pomena interesov in preferenc centralnih bančnikov za vodenje monetarne politike. Predstavljena je tudi zastopniška igra v primeru enega principala, ki vpliva na delovanje centralnega bančnika (agenta), nato pa še primer vpliva več principalov, zlasti z vidika posebnosti delovanja Evropske centralne banke.

### 2 Centralna banka in njena neodvisnost

Centralna banka je institucija, ki ji je zaupano vodenje monetarne politike. Včasih je bila del tako imenovanih denarnih oblasti, ki so združevale centralno banko in državno zakladnico pod političnim vodstvom finančnega ministra in ministrskega predsednika (Ribnikar 2003). Zaradi širokega obsega pravic lahko monetarno oblast, ki jo v večini držav predstavlja centralna banka, štejemmo za četrto vejo oblasti. Ob primerjavi njenega položaja s statusom vlade kot nosilke izvršilne oblasti je mogoče ugotoviti, da je v Sloveniji (podobno pa velja tudi za večino primerljivih, zlasti evropskih držav) ustavnopravno položaj centralne banke zelo podoben položaju vlade, predvsem glede samostojnosti delovanja in odgovornosti (Arhar 2002).

Odločitev za neodvisno centralno banko je odvisna od tega, ali ekonomske koristi neodvisnosti centralne banke pretehtajo politične stroške, do katerih pride zaradi upada demokratičnega nadzora nad pomembnimi instrumenti javne politike (Oatley 1999). Nemška, ameriška in švicarska centralna banka so neodvisne že več kot pol stoletja, danes pa je neodvisnost centralne banke postala standard, saj naj bi bila bistveno povezana z njeno protiinflacijsko usmerjenostjo (Ribnikar 2003). Zaradi manjšega obsega ponudbenih šokov v osemdesetih in oblikovanja konsenza o višini stroškov zaradi inflacije so jo vzpostavile skoraj vse razvite države (Muscatelli 1998).<sup>1</sup>

Vlada ima v mislih predvsem kratkoročne učinke denarne politike in če centralna banka ni neodvisna od nje, obstaja možnost za presenečenja v denarni politiki. Tako si lahko ob bližajočih se volitvah prizadeva, da centralna banka

<sup>1</sup> Neodvisnost centralne banke je tudi eden od pravnih pogojev za derogacijo glede tretje faze Ekonomske in monetarne unije.

\* Meta Ahtik, univ. dipl. prav., Univerza v Ljubljani, Pravna fakulteta, Poljanski nasip 2, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: meta.ahtik@pf.uni-lj.si.

sprejme ukrepe, ki so kratkoročno koristni in privlačni, dolgoročno pa lahko škodljivi (problem časovne neusklajenosti oziroma nekonsistentnosti). Ljudje se pred tem zavarujejo tako, da zvišajo inflacijska pričakovanja, temu prilagodijo svoje ravnanje in prav zato se plače in cene res povečajo. Ta presenečenja je mogoče preprečiti z vzpostavitvijo neodvisne centralne banke, ki jo vodijo politično nezainteresirani tehnični strokovnjaki. Seveda pa je, kot opozarja Ribnikar (2003), tovrstno mnenje lahko zmotno. Guvernerja neodvisne centralne banke namreč običajno postavlja parlament, v katerem po navadi večino predstavljajo stranke, ki sestavljajo vlado.<sup>2</sup> Parlament lahko izbere vladi »prijaznega« guvernerja ali celo kasneje spremeni pristojnosti centralne banke (Ribnikar 2003). Muscatelli (1998) navaja več primerov, sicer iz 19. stoletja, ko se formalno neodvisne institucije niso mogle upreti pritiskom interesnih skupin in so v nasprotju z ustavo spreminjale načela delovanja centralne banke ali celo *ex post* prilagajale ustavo, da so upravičile svoje delovanje. Delegiranje dela oblasti na neodvisna telesa, kot je centralna banka,<sup>3</sup> lahko za politike predstavlja mehanizem podaljšanja veljave svoje ideologije preko mandata. V ta telesa namreč imenujejo lojalne ljudi, ki v njih uveljavljajo ideje subjektov (politikov oziroma politične opcije), ki so jih imenovali, tudi potem, ko ti že izgubijo politično oblast.

V vsakem primeru pa je za centralno banko nujno, da se odziva na splošne politične in gospodarske razmere. Neodvisnost centralne banke in nizka inflacija naj bi bili povezani, vendar pa povezava ni samoumevna. Tudi v izsledkih empiričnih analiz ostaja dvom, saj pogosto izpuščajo pomembne pojasnjevalne spremenljivke (Oatley 1999). Če so splošne ekonomske in politične razmere ugodne in stabilne, v neki družbi po navadi obstajata tako nizka inflacija kot neodvisna centralna banka (Ribnikar 2003). Visoka stopnja nenaklonjenosti inflaciji pri centralni banki pa je lahko tudi posledica družbenih preferenc, usmerjenih proti inflaciji. To ni povezano z neodvisnostjo osrednje banke. Empirična raziskava na primer potrди povezavo med organizacijo trga dela in razlikami med strankami na eni strani ter inflacijo na drugi. Prav ta povezava daje teoretično podlago za neodvisnost centralne banke (Oatley 1999). Vladi namreč preprečuje dostop do kanalov, preko katerih lahko vpliva na inflacijo.

Model (Lippi 2000) verodostojnosti centralne banke je mogoče v preprosti obliki zapisati kot:

$$y = y_n + \theta \cdot (n - n^e) + s. \quad \text{Enačba 1}$$

$y$  - produkt  
 $y_n$  - naravni produkt  
 $\theta$  - naklon funkcije ponudbe  
 $n$  - inflacija  
 $n^e$  - inflacijska pričakovanja  
 $s$  - naključni šok

<sup>2</sup> Tako imenovane manjšinske vlade so izjema.

<sup>3</sup> Podobno velja tudi za razne mednarodne organe in sodišča.

Enačba predstavlja opis ponudbene strani ekonomije, v kateri sindikati sklepajo kolektivne pogodbe vnaprej, še preden je znana stopnja inflacije. Nepričakovana inflacija torej poveča produkt, medtem ko je v odsotnosti presenečenj produkt enak svoji naravni ravni.

Preference posameznika o inflaciji in produktu predstavlja funkcija izgube (*loss function*)

$$Li = (n - ni^*)^2 + p (y - y^*)^2 \quad \text{Enačba 2}$$

$n^*$  - posameznikov inflacijski cilj  
 $y^*$  - posameznikov cilj glede produkta  
 $P$  - teža produkta v posameznikovi funkciji izgube

Izgube se povečajo, če se inflacija in produkt odmakneta od posameznikovih ciljev, ki sta  $ni^*$  in  $y^*$ . Parameter  $p$  nakazuje relativne stroške, ki jih imata v neki družbi inflacija in izguba produkta.

Inflacijski cilj  $ni^*$  je označen za vsakega posameznika. Ob predpostavki nestrategškega (poštenega) obnašanja volivcev je mogoče pokazati, da je medianski volivec bistven za določitev cilja oblasti. Zaradi premikov preferenc medianskega volivca je inflacijski cilj z vidika agentov, ki oblikujejo inflacijska pričakovanja, naključna spremenljivka, opredeljena kot

$$n_i = n^* + s. \quad \text{Enačba 3}$$

kjer je  $s \sim U[-k; k]$ .

$n$  - povprečen inflacijski cilj medianskega volivca, ki ustreza družbenim preferencam.

Šok ( $s$ ) inflacijskemu cilju medianskega volivca je enakomerno porazdeljena spremenljivka, ki se giblje med  $-k$  in  $k$ . Vzroki teh premikov preferenc so lahko na primer v zaskrbljenosti nosilcev oblasti zaradi posledic inflacije, kar vodi do povečane ravni indeksacije, ki lahko spremeni želeno raven inflacije pri volivcih. Spremembe v distribuciji populacije (na primer njena starostna, izobrazbena struktura in podobno), ki spremenijo identiteto volivcev oziroma identiteto medianskega volivca, lahko prav tako vplivajo na oportunističnega oblastnika, da prilagodi svoj cilj. Višje vrednosti  $n^*$  nakazujejo, daje pričakovani inflacijski cilj medianskega volivca in  $s$  tem tudi oblastnika višji. Spremenljivka  $k$  meri nestabilnost preferenc glede inflacije. Višji je  $k$ , večje je nihanje preferenc medianskega volivca okrog vrednosti  $n^*$ , s tem pa je višja tudi varianca oblastnikovega cilja.

Postopek oblikovanja politične odločitve poteka preko podpisa pogodb o nominalnih plačah. Pogodbeniki so racionalne, v prihodnost usmerjene osebe. V drugi fazi je cilj medianskega volivca in  $s$  tem tudi oblastnika razkrit. Zgodi se ponudbeni šok  $s$ . Implementirana je ustrezna monetarna politika, katere rezultat je določena višina inflacije ( $n$ ) in obseg produkta ( $y$ ).

V diskrecijski politiki oblastnik (O) minimira funkcijo izgube na naslednji način:

$$LO = (n-n^*)^2 + p (y-y^*)^2 \quad \text{Enačba 4}$$

Funkcija želene inflacije ( $nO$ ) izgleda tako:

$$n^o = \frac{(S - I - m)}{1 + d^2} + n_a + \dots \quad \text{Enačba 5}$$

kjer  $x = y^* - yn$  predstavlja razliko med zelenim in naravnim produktom. Domnevamo, da je za vse posameznike enaka. Različni politiki imajo različne inflacijske cilje in različne reakcijske funkcije. Preden so znane preference medianskega volivca, je inflacijski cilj oblastnika naključna spremenljivka z normalno distribucijo  $nm^* \sim U[n^*-k; n^*+]$ , pri čemer je njena pričakovana vrednost enaka  $n^*$ .

Ob uporabi hipoteze racionalnih pričakovanj so inflacijska pričakovanja enaka

$$n = E_s K J = P^o X + \dots \quad \text{Enačba 6}$$

Za  $n_g$  pa velja

$$n = \frac{n_m + pe(x + en - e)}{1 + pe^2} \quad \text{Enačba 7}$$

Pri tem  $[n_p, J]$  izraža način oblikovanja pričakovanj glede na naključni spremenljivki  $s$  in  $s$ . Do tipične inflacijske pristranskosti, kot stajo utemeljila Barro in Gordon, pride, če medianski volivec preferira pozitivno razliko med zelenim in naravnim produktom ( $x > 0$ ).

Inflacijska pristranost ustvarja potencial za delegacijo monetarne politike centralni banki, katere inflacijski cilj je nižji od oblastnikovega. Tovrstna delegacija omogoči politikom, da *ex ante* znižajo inflacijsko pristranskost. Seveda pa to ne preprečuje, da bi politik spremenil sklenjeni dogovor in od centralne banke zahteval drugačen dogovor. Izguba v takem primeru je večja kot v primeru diskrecijske politike. Vzrok je v tem, da je potem, ko so pričakovanja oblikovana, diskrecijsko vodenje monetarne politike najboljša možnost za politika, oblastnika. Zato je potrebno preprečiti, da bi politik naknadno uveljavil svoje interese, za kar je treba zagotoviti spoštovanje dogovora s centralno banko. Edini način za oblikovanje verodostojne zaveze je neodvisnost centralne banke. Monetarni režim določata dve spremenljivki. Prva je raven konservativnosti centralne banke ( $z$ ),<sup>4</sup> ki je opredeljena kot pozitivna razlika med medianskim inflacijskim ciljem družbe in inflacijskim ciljem centralne banke.

$$z = n^* - n_b^* \quad \text{Enačba 8}$$

Druga spremenljivka je raven neodvisnosti centralne banke. Opredeljena je kot verjetnost, da bo centralna

<sup>4</sup> V tem modelu domnevamo, da so preference vodstva centralne banke znane.

banka dejansko uveljavila začrtano monetarno politiko ( $< P$ ). Najvišjo raven gotovosti, če vemo, da je ustavo kot splošni pravni akt v neki državi, običajno najtežje spremeniti, zagotavlja ustrezna ustavna norma. Tudi Evropska unija v Protokolu o Statutu evropskega sistema centralnih bank in Evropske centralne banke od držav članic, ki uvedejo evro, zahteva zagotovitev neodvisnosti centralne banke.

V opisanem modelu se inflacijska pričakovanja oblikujejo kot tehtano povprečje inflacije, pričakovane ob diskrecijski politiki in inflaciji, do katere bi prišlo, če monetarno politiko v celoti oblikuje neodvisna centralna banka. Utež predstavlja raven neodvisnosti centralne banke. Skupna enačba nenaklonjenosti inflacije je sestavljena iz treh komponent, prvi in drugi del predstavlja odpor do inflacije, ki ga izkazujejo družbene preference (nakazuje jih inflacijski cilj medianskega volivca, zelena višina produkta in relativna vrednost obeh komponent), tretjega pa dejanska raven konservativnosti monetarne politike ( $< P^*z$ ). Na usmerjenost monetarne politike proti inflaciji torej vplivata oba institucionalna dejavnika (neodvisnost in konservativnost) in družbene preference.

Povezavo monetarne politike in preferenc medianskega volivca je mogoče opazovati preko modela oportunističnega politika. Ta želi ostati na položaju, zato svojo politiko prilagaja interesom medianskega volivca in poskuša minimirati funkcijo njegove izgube. Ob povsem neodvisni centralni banki je optimalna raven njene konservativnosti enaka ravni inflacijske pristranskosti. Če neodvisnost ni popolna, se optimalna stopnja konservativnosti poveča, ker mora centralna banka kompenzirati inflacijski učinek manjše neodvisnosti. Raven neodvisnosti določa pravni red, medtem ko je odločitev o konzervativnosti rezultat izbora centralnega bančnika (Eijffinger, Hoebrechts 1998).

Optimalna raven neodvisnosti je funkcija konservativnosti centralne banke, inflacijske pristranskosti oblastnika in variance preferenc medianskega volivca. Višja raven variance zmanjša optimalno raven neodvisnosti centralne banke. Če je inflacijska pristranskost v primerjavi z nestabilnostjo cilja nizka, je optimalna raven neodvisnosti enaka nič. Visoka raven neodvisnosti je optimalna, ko je inflacijska pristranskost v primerjavi z variabilnostjo cilja medianskega volivca visoka. Bolj kot so preference medianskega volivca stabilne, večja je verjetnost, da bo banka dobila popolno neodvisnost. V družbi z zelo raznolikimi preferencami pa se lahko pojavi razkorak med odločitvijo za podeditev centralne banke politični oblasti, kar lahko privede do nihanj v produktu in inflaciji, če se politične stranke različnih preferenc pogosto menjajo na oblasti, in podelitvijo neodvisnosti centralni banki. To sicer odstrani politične cikle, vendar utegne privedi do konflikta med interesi centralne banke in medianskega volivca in lahko vodi do demokratičnega primankljaja (Muscatelli 1998). Ob zelo razpršenih interesih družbenih skupin je mogoče, da delegacija monetarne oblasti neodvisne centralne banke za medianskega volivca ne bo sprejemljiva, saj dejansko pomeni zamenjavo ene negotovosti (politična nestabilnost) z drugo

(negotovost v preferencah centralnega bančnika) (Muscatelli 1998).

Raven neodvisnosti centralne banke je običajno nižja v državah, kjer je nasprotovanje inflaciji večje. Bistveni razlog je v tem, da ima družba, ki je manj naklonjena inflaciji, manjše potrebe po zunanjem zagotavljanju verodostojnosti centralne banke in ji prav zato pušča več fleksibilnosti, vendar pri tem ne tvega zvišanja inflacije (Lippi 2000).

### 3 Motivacija delovanja centralne banke

Aktivnosti centralne banke oziroma njenih vodilnih so bile dolgo časa idealizirane kot usmerjene v maksimiranje njihovih v zakonih in ustavi opredeljenih ciljev. To je bilo prikazano v zgornjem modelu. Šele nedavno so tudi centralno banko oziroma njeno vodstvo začeli analizirati kot skupino, ki lahko pri vodenju monetarne politike uveljavlja svoje politične in druge interese. Začele so se pojavljati razprave o institucionalni ureditvi centralne banke, ki bi optimizirala njeno delovanje in torej prisilila njeno vodstvo, da bi res sledilo naloženim ciljem, med katerimi se najpogosteje pojavlja stabilnost cen.

Osnovno rešitev za preprečitev časovne inkonsistentnosti monetarne politike predstavljata ugled centralne banke kot institucije in njen institucionalni ustroj. V zadnjem obdobju večjo pozornost namenjamo institucionalnemu ustroju. Vendar pa se lahko država<sup>5</sup> ne glede na institucionalni ustroj odloči za konservativnega centralnega bančnika, ki je inflaciji naklonjen manj kot prebivalstvo te države. To lahko, kot je bilo prikazano zgoraj, odtehta nižjo raven neodvisnosti centralne banke.

Izbor bančnika, usmerjenega k ciljem (*targeting approach*), pomeni, da centralna banka eksplicitno določi cilje, ki jim sledi. Navadno je njen cilj stopnja inflacije. Legislativni pristop pomeni, da je centralni bančnik neodvisen in ima jasen mandat glede prizadevanj za stabilnost cen. Pogodbeni pristop pa naj bi pri bančniku razvil optimalno motivacijo, ki vodi do prve najboljše rešitve (*first best solution*). Seveda se navedeni pristopi med seboj ne izključujejo (Chortareas, Miller 2004). Določitev (pogodbena ali kako drugače) rigidnega pravila pri vodenju monetarne politike prepreči, da bi centralni bančnik sledil zasebnim ciljem, vendar lahko to hkrati privede do pomanjkanja demokratičnosti.

Pogodbeni pristop, ki ga je v glavnem razvil Walsh, se je oblikoval zadnji. Ob uporabi zastopniške (agentske) teorije naj bi bilo mogoče oblikovati učinkovito motivacijo, to je sistem kazni in nagrad, ki brez stroškov za stabilizacijo produkta povsem odstrani inflacijsko pristranskost (Candel-Sanchez, Campoy-Minarro 2004). Privede do monetarne politike, ki ustreza verodostojni zavezi. Tu se predpostavlja, da imamo opravka s »poštenim« centralnim bančnikom, ki dobiva nagrade za svoje delo le iz državnih

<sup>5</sup> Dejansko izbor guvernerja oz. »centralnega bančnika« (*central banker*), opravi organ, ki je pristojen za imenovanje navadno parlament.

virov. Drugačno situacijo bomo predstavili v nadaljevanju. Poleg tega mora biti centralni bančnik dovolj sebičen. Sistem nagrad in kazni je namreč učinkovit le v primeru, da kazen zviša mejne stroške centralnega bančnika in odtehta koristi zaradi rasti količine denarja v obtoku. Subjektivna percepcija te kazni pa je odvisna prav od »sebičnosti« centralnega bančnika. Predpostavka *homo economicus* sicer potrjuje to sebičnost, vendar pa se prav tako pojavljajo posamezniki, ki jim več pomeni (kratkoročna) javna blaginja. Če centralno banko vodi takšen človek, je lahko sklenjena pogodba neučinkovita, saj bančnik povzroči rast produkta nad njegovo naravno raven, zaradi česar se pojavi inflacija (Chortareas, Miller 2003).

Poleg optimalnega rezultata takšna pogodba tudi ne omogoča neželenega razkoraka med verodostojnostjo in fleksibilnostjo, ki se pojavlja pri ostalih prej omenjenih rešitvah (Chortareas, Miller 2004). Motivacijski sistem kaznuje ustvarjeno inflacijo tako, da zviša stroške, ki jih nosi centralni bančnik, če povzroči inflacijo. Po Walshevem mnenju obstaja takšna shema transferjev, ki centralnega bančnika prisili, da ustvari natančno takšno stopnjo inflacije, ki je optimalna za družbo. Analiza temelji na dveh predpostavkah: vlada sestavi pogodbo s centralnim bančnikom, v katero ta privoli, če mu ustreza, pri čemer pa vlada pri plačilu bančniku finančno ni omejena.

Če sprostimo nekatere predpostavke in štejemo, da je cilj centralne banke formalno opredeljen in torej ni predmet pogajanj, ter da je vlada omejena pri plačilu centralni banki, tovrstna pogodba ni več optimalna. Vlada namreč centralni banki nameni transfer, ki ob neuspešnih prizadevanjih za želeno stopnjo inflacije pomeni kazen, manjšo od optimalne. To privede do stopnje inflacije, ki je višja od optimalne v neki družbi (Candel-Sanchez, Campoy-Minarro 2004). Takšna situacija seveda bolj ustreza realnosti, saj cilj centralne banke navadno ni predmet pogajanj, ampak je bolj ali manj jasno vnaprej določen v zakonu ali drugem podobnem aktu.<sup>6</sup> To zagotavlja neodvisnost centralne banke oziroma nevmešavanje vlade v njeno delovanje. Pri omejenem transferju predstavlja zvišana stopnja inflacije manjše stroške za vlado, kot če bi veljali prej omenjeni predpostavki, saj je družbena izguba zaradi inflacije deloma kompenzirana s pozitivnim učinkom manjšega plačila centralni banki. Država torej določi kazen na ravni, ki ni družbeno optimalna. S tem ustvari pozitivno inflacijsko pristranskost, kar velja ne glede na velikost transferja (Candel-Sanchez, Campoy-Minarro 2004).

Položaj centralne banke se z vidika zastopniške teorije običajno razlaga kot bilateralno razmerje med centralno banko in vlado. Modeli so običajno usmerjeni na ponudbeno stran, to je institucionalni okvir in rezultat delovanja centralne banke. Povpraševanju, za katerega implicitno

<sup>6</sup> Na primer 4. člen Zakona o Banki Slovenije-1 določa stabilnost cen kot temeljni cilj slovenske centralne banke; podobno določbo vsebuje tudi 105. člen Pogodbe o Evropski uniji in 2. člen Statuta evropskega sistema centralnih bank in Evropske centralne banke

domnevamo, da ga nadzira vlada, je namenjeno precej manj pozornosti. Poleg vlade pa se ob nasprotujočih interesih političnih strank in drugih subjektov, ki jih ne internalizirajo skozi formalne politične procese, pojavljajo tudi drugi potencialni principalni (Chortareas, Miller 2004). Vprašanje je zlasti aktualno v primeru ECB, ki sploh nima klasičnega principala v obliki vlade, vendar pa lahko nanjo neformalno pritiskajo vlade vseh članic<sup>7</sup> pa tudi druge interesne skupine (na primer podjetja iz določene dejavnosti ipd.). Vlada vsake od članic torej predstavlja potencialnega principala (Chortareas, Miller 2004).

Centralni bančnik ob skupnem ali večkratnem zastopstvu (*common agency*) sklene formalno pogodbo z vlado, hkrati pa tudi neformalno<sup>8</sup> pogodbo z neko interesno skupino. Predpostavlja se, da je centralni bančnik v lastne interese zagledana oseba, katere odločitve so odvisne od nagrad, ki jih dobi za svoje delo. Med te nagrade spada tako plačilo za delo kot tudi možnosti za nadaljnjo kariero tako v javnem kot v zasebnem sektorju. Večje nagrade zasebnih subjektov lahko precej vplivajo na odločitve centralnega bančnika.

Chortareas in Miller (2004) sta razvila dva osnovna modela. Pri prvem oba principala - vlado in interesno skupino - zanima stopnja inflacije. Pri drugem pa vlado zanima stopnja inflacije, interesno skupino pa višina produkta. V obeh primerih sta cilja navedenih principalov med seboj v nasprotju. Javnost ve, da lahko interesna skupina vpliva na delovanje centralne banke, zato svoja pričakovanja (razen v primeru, ko je prepričana, da je vlada centralni banki ponudila dominantno pogodbo) postavi na stopnjo, višjo od stopnje, ki jo je napovedala centralna banka. Igra se odvija v enem samem obdobju in je sestavljena iz dveh stopenj. Gre za igro brez sodelovanja, vsi trije udeleženci - centralna banka, vlada in interesna skupina - so popolnoma obveščeni. V prvi fazi vlada centralni banki ponudi pogodbo o zagotavljanju plačil, ki so odvisna od stopnje inflacije. Hkrati ji tudi interesna skupina ponudi pogodbo, pri kateri je nagrada odvisna bodisi od stopnje inflacije bodisi od rasti produkta. Zasebni sektor oblikuje pričakovanja, centralna banka pa po pojavu ponudbenega šoka uvede instrument monetarne politike. Centralna banka je nagrajena v skladu z rezultati produkta in inflacije.

Omenili smo, da je predpostavka neomejenih stroškov (kot izhaja iz Walshevega modela), ki jih je pripravljena nositi vlada, nerealna. Če interesna skupina ponudi pogodbo o inflaciji, je rezultat odvisen od tega, kakšne stroške sta interesna skupina in vlada pripravljene nositi. Če vlada ponudi optimalno pogodbo (stroški njenega oblikovanja je ne zanimajo), je pričakovana izguba enaka izgubi

Visoko zadolžene države si na primer prizadevajo doseči nižje obrestne mere ipd.

Tovrstna pogodba mora seveda ostati skrita, saj bi pomenila razlog za prenehanje bančnikovega mandata. 14. člen Statuta ESCB in ECB na primer določa, da je lahko guverner nacionalne centralne banke med drugim razrešen, če je zagrešil kakšno hujšo kršitev.

ob pogodbi z enim samimi principalom. Optimalna verodostojna zaveza namreč izniči motivacijo interesne skupine po tem, da bi oblikovala in centralni banki ponudila svojo pogodbo. V takem primeru je pogodba vlade učinkovita, pričakovana stopnja inflacije pa enaka dogovorjeni v pogodbi. Tovrstna rešitev pa utegne biti politično nesprejemljiva, saj centralni banki praktično dodeljuje neomejena plačila. Če si vlada ne more privoščiti neomejenih plačil centralni banki, zasebne interesne skupine pa to lahko storijo, prevladuje pogodba slednjih. Če oba principala skrbijo pogodbeni stroški, kotna rešitev ni mogoča. Stopnja inflacije je višja od formalno dogovorjene, hkrati pa nižja od tiste, ki jo želi interesna skupina (Chortareas, Miller 2004).

Če interesna skupina, ki si želi ekspanzionistične monetarne politike, sklene s centralnim bankirjem pogodbo o obsegu produkta, dominantna pogodba z vlado o višini inflacije ni mogoča. Pogodbeni pristop je smiseln le v primeru, da je neto transfer centralnemu bančniku pozitiven. Če nobeden od principalov ni soočen s finančnimi omejitvami, se med vlado in interesno skupino razvije neskončno tekmovanje. Če raste mejna stopnja kazni, se mora povečevati tudi neto nagrada centralnemu bančniku. Če je dejanska inflacija sicer večja od nič, je lahko vendarle dovolj nizka, da bančnik dobi neko neto plačilo. Če drugi principal centralni banki ponudi prevladujočo pogodbo, je moč te pogodbe manjša kot pri enem samem principalu. Vlada mora v vsakem primeru zvišati plačila centralni banki, da ohrani moč, ki jo ima ob eni sami pogodbi. Stroški dominantne pogodbe se torej povečajo. V realnosti pa so stroški vlade v primerjavi s stroški interesnih skupin omejeni. Zato v takem primeru dominantna pogodba z vlado ni mogoča (Chortareas, Miller 2004).

Pogodbeni pristop v praksi ni uveljavljen. Prvi razlog je v tem, da bi bila uveljavitev takšnih pogodb zelo zapletena. Težko bi bilo določiti višino optimalnega plačila centralnemu bančniku. Poleg tega bi morali opredeliti, kako širok krog uslužbencev je sploh odgovoren za monetarno politiko in torej mora biti udeležen pri sistemu kazni in nagrad. Nadalje pa imajo centralni bančniki tudi povsem egoistične razloge zato, da preprečijo oblikovanje takšnih pogodb. Subjektivna renta centralnega bančnika je namreč višja, če obstaja pogodba, ki določa njegovo ravnanje (Grüner 1997).

#### 4 Delegacija monetarne oblasti nadnacionalnemu telesu

Večina zgodovinskih monetarnih unij je propadla, ker države niso bile sposobne uskladiti samostojnega vodenja fiskalne politike z vodenjem monetarne politike na nadnacionalni ravni. Tudi za dolgoročnejši obstoj evropske monetarne unije bo nujno, da njene članice dosežejo višjo raven političnega sodelovanja (Ahtik 2004). Bistven problem v preteklosti razpadlih monetarnih unij je bilo financiranje proračunskega primanjkljaja s tiskanjem denarja. Ob članstvu v monetarni uniji posamezna članica namreč ne internalizira vseh stroškov, povzročenih z monetarno ek-

spanzijo (Cheikbossian 2002). Danes je tovrstno financiranje sicer formalno prepovedano, vendar prostor za konflikte med članicami monetarne unije ostaja.

Monetarna unija za države, v katerih je preferenca do inflacije višja, v popolni obliki pomeni vzpostavitev kredibilnosti oziroma izposojajo od države z nižjo inflacijo, s katero vstopijo v monetarno unijo. Če monetarno politiko vodi država z nizkimi inflacijskimi preferencami, bo monetarna unija pomenila, da je kredibilnost v celoti izvožena v drugo državo. Če pa bo to funkcijo opravljalo skupno, nadnacionalno telo, pa je vse odvisno od organov vodenja - najverjetneje pa se bo inflacija ustalila nekje vmes med prejšnjima stopnjama inflacije obeh članic (De Grauwe 2003).

Pri oblikovanju ECB je njena neodvisnost kot metoda premagovanja časovne neuskkljenosti neproblematična, izpostavljen pa je že omenjeni problem demokratičnega deficita. Ta je nasploh značilen za večino institucij Evropske unije, ki so zaradi velikosti povezave že po naravi zelo oddaljene od svojih državljanov, hkrati pa je tudi njihov institucionalni ustroj relativno nepregleden. Nadalje Evropsko unijo sestavlja zelo raznoliko članstvo, ki ima probleme z opredeljevanjem prioritet že znotraj posameznih članic, na ravni Evropske unije pa se le še stopnjujejo. Variabilnost ciljev medianskega volivca je torej velika. To pomeni, da zlahka pride do konflikta med ciljem ECB in medianskim volivcem. Tudi odgovornost ECB je zelo nejasno opredeljena. Čeprav se v literaturi odgovornosti (*accountability*) centralne banke ne posveča toliko pozornosti kot njeni neodvisnosti, je ta za zagotavljanje verodostojnosti njenega delovanja vendarle pomembna (Campanella 1999). K sestavinam odgovornosti lahko štejemo odločitve o končnih ciljnih monetarne politike, njeno transparentnost in določanje odgovornih za rezultate monetarne politike. Končni cilj monetarne politike je običajno opredeljen zelo nedoločno. Statut ESCB in ECB v 2. členu kot glavni cilj ECB namreč opredeljuje le stabilnost cen. Cilj si torej določi ECB sama. Preglednost zahteva, da centralna banka oziroma njeno vodstvo vsaj pojasni svoje ukrepe in razloge zanje ter se čuti odgovorno za pretekla dejanja. Banka bi naj objavila zapisnike sej in okvirno napovedala nadaljnje delovanje. ECB je v skladu s 15. členom statuta zavezana le četrletno objavljati poročila o svojem delovanju ter letno poročati Svetu, Komisiji, Evropskemu parlamentu in Evropskemu svetu. Razlog, da zahtev po objavljanju zapisnikov ne obstaja, je v preprečitvi pritiskov zainteresiranih subjektov. ECB je do svojega dela zelo »neodgovorna«<sup>9</sup> (Campanella 1999). Kot smo že omenili, so zahteve po poročanju o delu zelo skromne, prav tako pa tudi možnosti za razrešitev guvernerja. Za spremembo Statuta, ki opredeljuje delovanje ECB, je potrebno soglasje vseh članic EU.

Taka rešitev je najverjetneje oblikovana zato, ker v razvitih državah do sedaj težav z legitimnostjo delovanja centralne banke še ni bilo. Kot pa nakazuje model skupnega

zastopstva, težave niso nemogoče. Najverjetneje so se članice Evropske unije zavestno odločile za takšen model »neodgovornosti«, saj je s tem olajšano lobiranje pri članih Sveta guvernerjev.

## 5 Sklep

Neodvisnost centralne banke je eden od pogojev za nizko inflacijo. Seveda pa je vprašanje, v kolikšni meri je neka družba oziroma medianski volivec, ki jo predstavlja, sploh naklonjen nizki inflaciji. Tako na protinflacijsko usmerjenost monetarne politike poleg neodvisnosti in konservativnosti centralne banke vplivajo tudi preference same družbe. V družbi z zelo raznolikimi preferencami se lahko pojavi konflikt med oblasti podrejeno centralno banko, ki ohranja politične cikle, ter neodvisno centralno banko, ki cikle sicer odstrani, vendar pa zaradi politike, ki nasprotuje interesom medianskega volivca, privede do pomanjkanja demokratičnosti. Pogodbena teorija delovanja centralne banke zatrjuje, da je mogoče oblikovati učinkovit sistem kazni in nagrad, ki bo privedel do implementacije optimalne monetarne politike. Vendar je teorija nekoliko problematična, če na centralno banko vpliva tudi »neuradni«<sup>10</sup> principal - razne interesne skupine. Uvedena politika je tako odvisna od finančne moči interesnih skupin. Svarila pogodbenega pristopa morajo biti (kljub njegovi praktični neuporabnosti) prisotna v evropski monetarni povezavi. ECB sicer sploh nima uradnega principala, vendar obstaja kopica interesnih skupin, ki bi lahko vplivale na njeno delovanje.

## 6 Literatura in viri

1. Ahtik, Meta (2004). *Zamenjava tolarja z evrom, diplomatska naloga*. Ljubljana: Pravna fakulteta.
2. Arhar, France (2002). 152. člen (centralne banke). V: *Komentar Ustave Republike Slovenije*, ur. L. Šturm. Ljubljana: Fakulteta za podiplomske državne in evropske študije.
3. Campanella, Miriam L. (1999). ECOFIN-11 and the European Central Bank: A Rational Choice Perspective. *European Union Studies Association (EUSA) 6th Biennial Conference*, Pittsburgh.
4. Candel-Sánchez, Francisco in Juan Cristóbal Campoy-Miñarro (2004). Is the Walsh Contract Really Optimal? *Public Choice* 120 (1-2): 29-39.
5. Chortareas, Georgios E. in Stephen M. Miller (2003). Central banker contracts, incomplete information and monetary policy surprises: In search of a selfish central banker? *Public Choice* 116 (3-4): 271-295.
6. Chortareas Georgios E. in Stephen M. Miller (2004). Optimal central banker contracts and common agency. *Public Choice* 121 (1-2): 131-155.
7. De Grauwe, Paul (2005). *Economics of Monetary Union*. New York: Oxford University Press.
8. *Economic Analysis of Law*. [Dosegljivo 21.4.2006: <http://plato.stanford.edu/entries/legal-econanalysis/>]

<sup>9</sup> Banka Slovenije je v skladu s 152. členom Ustave RS na primer odgovorna državnemu zboru.

9. Eijffinger, Sylvester C. W. in Marco Hoeberichts (1998). The trade off between central bank independence and conservativeness. *Oxford Economic Papers* 50 (3): 397-411.
10. Grüner, Hans Peter (1997). A comparison of three institutions for monetary policy when central bankers have private objectives. *Public Choice* 92 (1-2): 127-143.
11. Lippi, Francesco (2000). Median voter preferences, central bank independence and conservatism. *Public Choice* 105 (3-4): 323-338.
12. Muscatelli, V. Anton (1998). Political consensus, uncertain preferences and central bank independence. *Oxford economic papers* 50 (3): 412-430.
13. Oatley, Thomas (1999). Central bank independence and inflation: Corporativism, partisanship, and alternative indices of central bank independence. *Public Choice* 98 (3-4): 399-413.
14. Protokol o Statutu Evropskega sistema centralnih bank in Evropske centralne banke. OJ C 191, 29. 7. 1992.
15. Ustava Republike Slovenije (URS), Ur. l. RS 33I/1991-I, 42/1997, 66/2000, 24/2003, 69/2004.
16. Winden, Frans van (1999). On the economic theory of interest groups: Towards a group frame of reference in political economics. *Public Choice* 100 (1-2): 1-29.



Polonca Kovač\*

Nina Tomaževič\*

# quality management in selected european public administrations

## Menedzment kakovosti v izbranih evropskih javnih upravah

### 1 Introduction

In Slovenia, quality management has been a systemic component of the reforms of the public sector or the core public administration since the middle 90s of the past century, while in the world this process started a decade earlier (Flynn 1993). Every current government is aware that an efficient and quality administration will play an important role in its success when the next elections come.

The government of the Republic of Slovenia, or more specifically the Ministry of Public Administration, which is responsible for systematic development of quality management within the public (or at least state) administration, established the following key goals for the 2004-2008 period: to make the administration user-oriented, to make its operation open and transparent, and to ensure efficiency and quality at all levels. The latter specifically includes the establishment of a quality system within public administration - this being also the objective of the Slovenian Development Strategy, which is the government's operation programme for the first ten years of membership in the EU, i.e. until 2013.

In general, the reforms of the public sector or public administration gradually shift from mainly legal and economic measures to the development of more "soft" approaches, such as quality management or the use of excellence tools, the development of e-government, and the introduction of flexible organization schemes. This is brought about by a change in the economy-centred understanding of the role of the state and administration in society, as it was formed within the framework of the doctrine of new public management, which constitutes the main basis of administrative reforms. Improving the quality of operation of public organisations is done in stages: by assessing customer satisfaction, by improving internal and external communication flows, by regular training of employees, by systematic problem monitoring and analysis, and by creating internal guidelines and quality standards. Changes are brought about mainly by the introduction of standards and measures, granting of prizes and awards, education and training, communication and the positive example set by management (Verbic, 1994). Quality is a process, not a product.

Experiences at home and abroad show that quality management within individual organizations must not depend solely on the goodwill of management; for the systematic development of quality, a central incentive and coordination are needed. This is the reason why in the EU various awards and competitions, as well as other manners of external quality and excellence assessment,

Polonca Kovač, PhD, Assist. Prof., University of Ljubljana, Faculty of Administration, Gosarjeva ulica 5, 1000 Ljubljana, Slovenia. E-mail: polona.kovac@fu.uni-lj.si.

Nina Tomaževič, M.Sc, Senior Lecturer, University of Ljubljana, Faculty of Administration, Gosarjeva ulica 5, 1000 Ljubljana, Slovenia. E-mail: nina.tomazevic@fu.uni-lj.si

### Abstract

UDC: 658.562:005.3:35(4)

National public administrations are forced to adapt to societal changes all over the world and through the use of quality and excellence tools they develop their operations especially by focusing on customers and all other stakeholders. In the EU there is no prescribed tool for quality development in public administrations, but the European Commission recommends self-assessment and external benchmarks as well as improvements according to the CAF model. The article is based on research about the situation and the perspectives of quality management in selected EU member states (Austria, Belgium, Denmark and Italy). On that basis, the authors present the directions for quality development in Slovenian public administration.

*Key words:* quality and excellence, public administration, CAF model, EU

### Izvleček

UDK: 658.562:005.3:35(4)

Nacionalne javne uprave se povsod po svetu prilagajajo spremembam v družbi ter z uporabo orodij za kakovost in odličnost razvijajo svoje poslovanje. Pri tem upoštevajo vse udeležence v njem, predvsem pa se osredotočajo na svoje odjemalce. V EU ni enotnega predpisanega orodja za razvoj kakovosti v javnih upravah. Evropska komisija priporoča zlasti samoocenjevanje in zunanje primerjave ter izboljšave po modelu CAF. Prispevek temelji na raziskavi o stanju in perspektivah menedžmenta kakovosti v izbranih državah EU (Avstrija, Belgija, Danska, Italija, Nizozemska). Na tej osnovi ponujata avtorici smernice za razvoj kakovosti v slovenski javni upravi.

*Ključne besede:* kakovost, odličnost, javna uprava, model CAF, EU

JEL: H83

are being established slowly but irrepressibly. As a rule, global or European tools are used where the governments decide for an approach with regard to each separate area. In Slovenian public administration, analysis of the situation and setting-up of an external evaluation system are being implemented for the first time (in 2007) on the national level. The objective of the article is to present the development of quality management in selected EU public administrations, which can be compared to the same topics in the case of Slovenian public administration.

## 2 Quality in public administration

### 2.1 General review of the development of quality management in selected EU public administrations

For thirty years the essence of administrative reforms around the world was the reduction of labour costs or of the share of public expenditures in gross domestic product. For a long time the goal of quality management in public administration was to optimize input sources, reduce the number of employees, reduce the number of levels of organization structures, etc. Especially in the eyes of economic entities, public administration is nothing more than an obstacle standing in the way of better national and global competitiveness.

The reforms of public administration have been conducted in EU member states on the same strategic grounds, but on the other hand national administrations are developing rather differently in individual states on the operational level. Harmonization of the European administrative space remains an abstract pursuit of the effectiveness and efficiency principles (more in Kovač 2003). Here the convergence principle, developed by Pollitt (2004; similarly Bugarič 2004), needs to be taken into account by means of analyzing the goals and measures applied by separate states. Finding uniformity of public policies and systems goes through multiple phases. Starting from discursive convergence, the process follows through decision convergence and practical convergence to results convergence, where the results of the reforms are the same or very similar. Pollitt is of the opinion that where the alignment of administrations is concerned, only the first and second convergences apply (and only within the OECD states). However, in the case of Slovenia and some other countries, stronger convergence can be found in quality management as part of the reforms, especially in new EU member states.

In past decades the development of society has required conceptual changes, first in the private sector, and soon after also in public administration. Therefore, in order to achieve better (best) results, various tools and approaches were developed. The first were separate (mostly economic) indicators, then, by definition of minimum criteria, the *Quality Assurance* standards followed, among which the ISO 9000 are the most common. After World War II, upgrading followed for different quality models, which

were formed in contrast to the standards, striving to initiate constant improvement (*Quality Management*). The most visible among these models are those which were adopted for use by different organizations through the procedure of choosing the best practices. In the entire EU the models that are the most valued are undoubtedly the excellence model EFQM - also known in Slovenia as the Business Excellence Award competition - and CAF (*Common Assessment Framework*).

### 2.2 Development and use of the EFQM and CAF models in public administration

Already in the 1950s, Japan had developed its own systemic approach to total quality management (TQM). This development was realized in 1951, when Deming's Award for quality was awarded to the best companies for the first time. In the USA, the first standards were formed in the early 1960s for the automobile and arms industries, while in the 1980s they supplemented the Japanese model TQM, and in 1988 they awarded the Malcolm Baldrige National Quality Award for the first time. Western Europe developed the quality assurance standards ISO 9000. In 1990 fourteen European companies founded the European Foundation for Quality Management (EFQM) in order to develop a model for quality improvement in Europe. With the support of the European Organization for Quality (EOQ) and the European Commission, the EFQM developed the Excellence Model on which the European Quality Award is based. In 1992 this award was awarded for the first time. Today some 25 national awards based on the European Excellence Model exist in Europe, the Slovenian award being one of them.

In the TQM concept the notion of quality is defined in different ways, while all the models, including the EFQM, apply the notions effectiveness, efficiency, customer satisfaction and continuous improvement. The EFQM model was developed in a general version, with details adapted to three competition categories: big companies, small and middle-sized companies, and the public sector. The model from 1999 introduces an exacting evaluation matrix RADAR, which demands of the assessors to evaluate the following aspects: Results, Approach, Deployment, Assessment and Review. We use the EFQM excellence model also in Slovenia - for introductory pilot and regular competitive external evaluations in the public and the private sector, and within the frame of annual awards for business excellence (PRSP0, Business Excellence Award of the Republic of Slovenia) - in accordance with legislation since 1998, and for the public sector since 2004. Since 1996 seven pilot PRSP0 projects have been successfully implemented, organized by the Metrology Institute of the Republic of Slovenia in cooperation and with the support of relevant Ministries (of Health and of Tourism). In the first assessment the best organizations in separate fields got 300 points. Public administration was the exception: in 2004, in the pilot project in which 14 applicants took part, the number of point awarded ranged

from 301 to 350. Here we need to emphasize the past systematic efforts put forth by individual organizations in order to introduce the ISO standards, as well as the inter-coordinated work of the above organizations on the national level, especially in relation to the CAF model (Kern Pipan & Leon 2006). Between 1996 and 2006 169 assessments were performed within the PRSPO framework. Of these, 122 were for private sector organizations and 47 for public sector organizations. By 2006 71 Slovenian organizations participated in the assessment procedures. Of these, 39 were from the private and 32 from the public sector. Slovenian companies have received the European Quality Award (EQA) twice since 1998, and twice they were among the finalists in the EQA competition (Kern Pipan 2006).

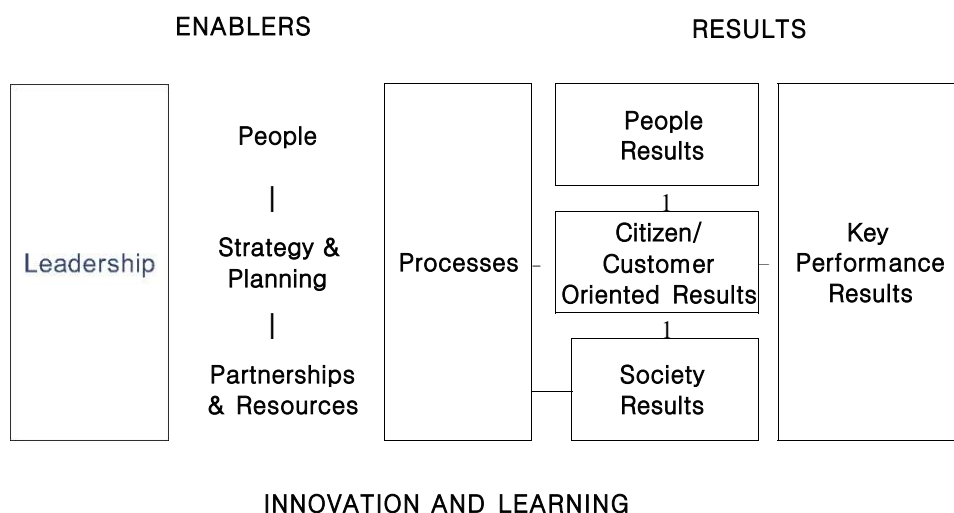
On the basis of the EFQM and the criteria of the Speyer Award, the European Commission issued a decision that the CAF (*Common Assessment Framework*) model was to be formed as a common framework for public sector organizations, the pilot version in 1998 and the official version in 2000 (for more details, see: <http://www.eipa.nl/en/home/>). The CAF model gives consideration to particularities of the public sector, such as the impact of politics on professional work, orientation towards customers, non-financial results, etc. It is also methodologically simple to use. Since 2002 about 100 Slovene administrative organizations have been assessed by application of the CAF model, part of a group of 800 CAF model users from all over Europe and some from Asia. The European Commission has set the objective that by 2010 the number of participating organizations or (self)assessments should reach 2010. The optimum effects of the model, including the development of organizational culture, are reached if the assessment by the CAF model is performed as a self-assessment based on the principle *"the employees are the ones that know the most about their organization."* However,

for a reliable result of self-assessment, trained and self-critical assessors are needed. Therefore, organizations that were striving for improvement tried to perform the assessment (also) through experienced external advisors. This happened both in Slovenia and in other EU countries. On the other hand, there are no registered external schemes, certification offices or assessors (as of yet), despite the special guardianship role of the European Institute for Public Administration (EIPA) from Maastricht. The EIPA is developing new versions of the model, the latest of which was published in the fall of 2006. It keeps a common database of users which are brought together mostly through seminars and conferences. The CAF 2006 model encompasses nine basic criteria, five enablers and four results, as shown in Figure 1.

### 2.3 The Speyer Quality Award competition

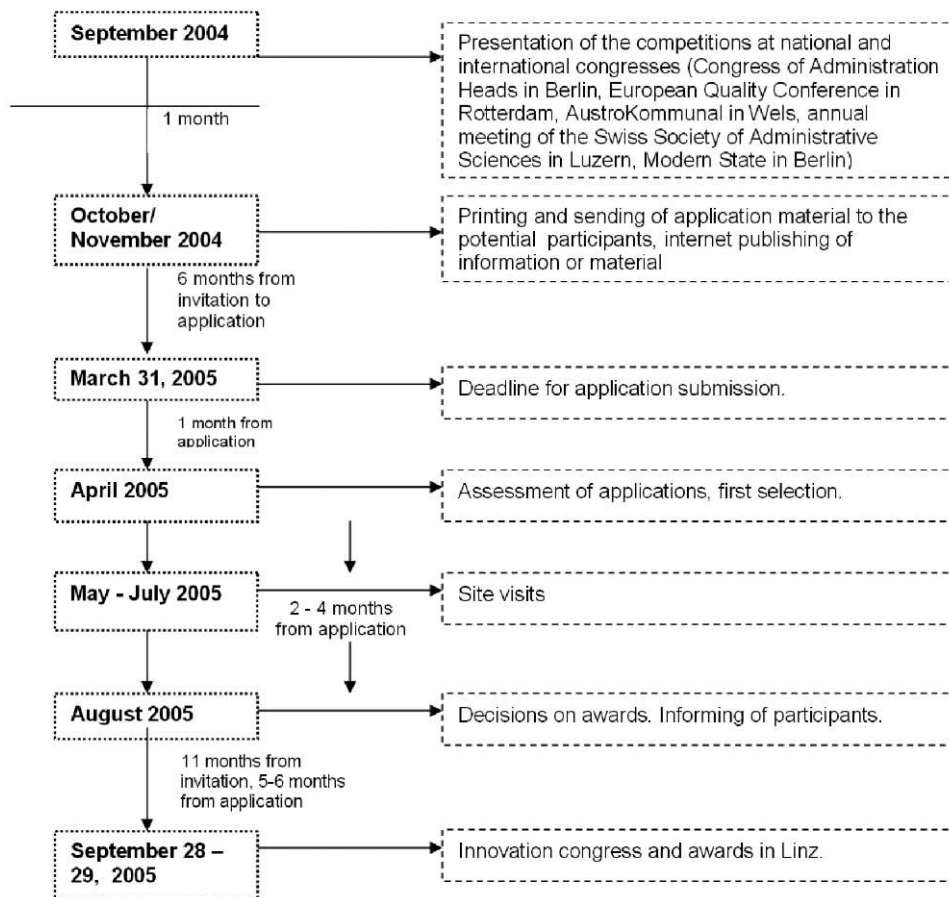
Among regional external assessments, the Speyer Quality Award for innovative administrations needs to be pointed out due to the pioneering it did and its impact and range. It is usually biennial (to date it was held in 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002 and 2005). The Speyer Quality Award was formed in 1992 by Hermann Hill, D.Sc. and Helmut Klages, D.Sc. of the German Faculty of Administrative Sciences in Speyer. The international Speyer competition makes it possible for good organizational solutions or good administrative improvements to be presented. The administrations from Germany, Austria and the German-speaking part of Switzerland take part in this competition. In 1996, 48 organizations participated. The next event was attended by 69, the next by 50 and the last one by as many as 100, grouped in different categories. In this manner, the award covers administration, including public companies and public/private companies (schools, universities, museums, courts of justice, religious, social and health

Figure 1: CAF 2006 Model



Source: CAF 2006 Brochure (2006).

Figure 2: Timetable and procedure of the Speyer Quality Award 2005 competition.



Source: Information on the 7th Speyer Quality Award competition (2005).

institutions, insurance institutions, ministries, customs institutions, police, etc). The sole condition for application is that the institution should have a certain degree of independence of operation. Since 2002, the award has been co-financed by the German, Austrian and Swiss governments, even though a part of the competition costs is covered by the applicants.

The organization that wishes to participate in the competition can choose one or more areas/categories. In the year 2005, the following areas were chosen:

- Partner concern over public services - 31 applications;
- Quality in administration - 22 applications;
- E- government - 22 applications;
- Innovative forms of budget and financial management - 11 applications;
- Human resources management - 8 applications;
- Fight against corruption - 6 applications.

Each organization submits the application based on a self-assessment questionnaire. For the 'quality in admini-

stration' category, the use of a quality model (usually the CAF model) is required. The questionnaire encompasses eight chapters: the quality of the concept, integration with the general modernization process, transfer or the degree of maturity, innovativeness, the quality of process and project management, equal chances, benefits and transferability to other organizations. The procedure was designed with regard to the time period and content, as shown in Figure 2.

Some interesting practices can be found among the recently awarded organizations (by country, Table 1):

- The Town of Hagen in Germany: setting up an internet office (*Virtual City Hall of Hagen*), which provided the citizens with insight, via internet, into certain public records, for instance land registry and car registry;
- Town administration of *Reihen*: in only two and a half years the awarded town has managed to develop contemporary control methods. Since 2004 new structures of internal quality tests have been established;
- Higher Tax Office in Austria: modernization of work procedures;

Table 1: Allocation of applicants, awards and prizes - Speyer Quality Award 2005

	Applicants	Awards	Prizes	Total achievements (awards and prizes)	Achievements in % of 43 total achievements
Austria	32	13	6	19	44 %
Germany	59	11	8	19	44 %
Switzerland	9	4	1	5	12 %
Total	100	28	15	43	

Source: *International Speyer Quality Competition (2007)*.

- Police Administration of Berlin: successful transition from bureaucratic to modern, customer-oriented organization;
- The Linz Town Hall: establishment of an information-technology department
- German Air and Space Flight Centre: decentralization with inclusion of the private sector;
- Province Audit/Financial Control of Upper Austria: reduction of bureaucratization.

### 3 Review of characteristics of quality tool use in the public administrations of selected EU member states

#### 3.1 Austria

Austria is a federal state consisting of 9 independent provinces. Each province is divided into municipalities, with the exception of Vienna. In the sectors within which federal administrative tasks are implemented, a hierarchic organization of administrative bodies exists (Neuhofer in Dachs et al. 1998). In the area of quality in administration, the use of the CAF self-assessment model and participation in the Speyer competition must be pointed out. In Austria the Federal Office of the Prime Minister, operating through the Centre for Administrative Development as the performer of education and counselling, is responsible for coordinating and informing CAF users and candidate users of the CAF model. In Austria 42 CAF users were registered in 2007.

In March 2006, a national CAF conference was held at which the CAF was introduced as a key tool for modernization of administration (CAF Works 2006). As part of the Austrian EU presidency they published a booklet featuring the most effective cases of use of the CAF, such as:

- *Austrian Student Support Office (Study Affairs Office)*: When reforming the office the main focus was on the customers and the employees, on the development of the staff and organization, calculation of costs and services, controlling, and quality management through certification by standard ISO 9001 and self-assessment by the CAF model.
- *Vienna Town Administration*: Improvements in 19 district offices of the town administration are based on self-assessment performed by applying the CAF model

in 2002 and 2005. The system of balanced indicators is also used. When CAF assessments were performed, 5-member teams were formed, hosting also an external assessor. The 15<sup>th</sup> District employs 30 employees and has introduced new pilot standards. The Town Hall director and the head of the district concluded a one-year contract in which they defined measurable goals. The services were grouped by space, with customer admittance in the front and administrative work in the background. Customer satisfaction arised to 97%, time spent dealing with procedures was significantly shortened (85% of the procedures were dealt with within the deadline) and the number of complaints was also significantly lower.

In October 2004 the EIPA launched an incentive for implementation of a local project concerning comparative study, into which selected public administration organizations from Austria, Czech Republic, Hungary, and Slovakia were included. The project was completed in 2006. The goals and the purposes of the project (*CAF Regional Benchmarking Project*) were the following: exchange of current modernization processes within the public administration, establishment of a network of innovative public administrations in the border regions of four neighbouring states, comparison of manners of use of the CAF, comparison of results, comparison of CAF strategies, review of the possibilities for implementation of international comparative study, and promotion of the CAF. Those involved were divided into four groups: capital cities, regions, towns and public administration bodies. The goals of the project were achieved and they plan to extend the project to other European countries: southern Germany, northern Italy, Poland and Romania.

#### 3.2 Belgium

Belgium is a federal state comprised of three communities or three populations speaking three different languages. The country is divided into three regions: Flemish, Walloon and the Brussels Region. The regions are further divided into municipalities. The country currently has 15 ministries. In Belgium, the use of the CAF model is increasing. For some years now Belgium has been the leader among EU states in number of users, especially due to the CAF model assessment being a condition for attendance at the national best practice conference.

The following results, achieved in the period between 2003 and 2006, show how much emphasis is given to the

use of the CAF model in Belgium: the publication of a national booklet on the CAF model, the design of a case study and CAF model version for specific sectors, the design of an application in e-form and special assessment tools, special training for CAF model users, separate councils and workshops, extensive exchange of experiences through the Internet and through partners, annual competitions and awards, the design of a database and identification of good practice examples. At the national competition, every application of an administrative organization, complete with a self-assessment report on best practice, is reviewed by external assessors (more details can be found at [www.publi-quality.be](http://www.publi-quality.be)). An international jury collects the presentations and chooses the best example from among them. So far, more than 2500 participants have taken part in the conferences, and 50 examples of best practice have been presented. The following award winners are among them:

- *Birth and Child Support Office*: By using a new organizational scheme and new e-tools, a team of six persons - social workers, nurses and medical technicians - introduced counselling out of the home. Costs were reduced drastically.
- *Belgian National Employment Office*: By means of the CAF model, they designed strategic planning, including risk management; and they developed the practice of determination and improvement of employee satisfaction with various aspects of work conditions at the local level.
- *Financial Department of the French-speaking Community in Belgium*: The CAF model was used as a starting point for the review and elimination of critical points in work processes and for determination of responsible persons.

### 3.3 Denmark

Denmark is divided into 14 regions, which are further divided into almost three hundred municipalities. The public sector is the most de-centralized of all the public sectors in the EU. On the national level the Ministry of Finance (MF) plays a key role in the development of quality in administration. The use of quality tools is left to individual organizations, but the MF strongly supports self-assessment and improvements by application of the CAF and EFQM models. All the operational coordination concerning the use of the CAF and EFQM models (state award) is headed by the Danish Centre for Management under Authorization of the MF (The modernization of the public sector, 2007).

In Danish institutions the propagation of the CAF model began in 2002. It was included in the then existing government program for the Human Resources Management Sector and the Quality Management Sector. In Denmark they even developed a version of the CAF model that was slightly adapted to their use, i.e. KVIK (KVIK Manual, 2006), which in Danish means "quickly" or "promptly". The name itself has a positive connotation, which means

that this is a tool which makes possible quick and effective assessment of results. Today in Denmark approximately 200 organizations intensively explore the area of excellence assessment and improvement and are supported by government. The tools used are very user-friendly and they are technologically supported (a DVD is available, taking the users step-by-step and guiding them how to use the CAF tools and methods and how to adjust them to the needs of their own organization). The KVIK model consists of multiple elements, for instance the self-assessment instructions were designed in cooperation with 11 pilot organizations, and the user's manual features all the frequently posed questions relating to quality management. In 2003, special training for the CAF model was introduced. The users of the KVIK/CAF model shared their experiences via user forums. They came to the conclusion that the KVIK assessment could not ensure control over organizations. It remained unknown why some organizations could find the motivation and means to perform self-assessment and implement improvements while other could not. Training is of key importance. Self-assessment is a unique chance which provides overall insight into the scope and areas of the organization which need improvement. Such a project should serve as a platform for all organizations (for more, see [www.managingquality.lv/i/KVIK\\_model%20Denmark.doc](http://www.managingquality.lv/i/KVIK_model%20Denmark.doc)). There are no CAF model external assessments, but there are procedures for awarding a state award for quality based on the EFQM model. Among those that received the award was the Danish Postal Service (in 2004) (75% state-owned, 22% private capital, 3% inside owners).

The KVIK tool developed in Denmark represents a step towards propagation of a culture of excellence, but the emphasis is still on self-assessment, for no external assessment exists there as of yet. In the case that existing systems prove efficient enough for improvement of excellence, no external assessment is needed in Denmark. The most important thing is that based on self-assessment organizations introduce necessary improvements. Whether or not they win an award for this is not so important.

### 3.4 Italy

According to its constitution, Italy is a republic. With regard to administrative structure, it is divided into 20 regions (It. *regione*), which are further divided into provinces (It. *provincia*). The provinces are further divided into thousands of municipalities. The Italian public administration (Bellini 2006) uses the same standards used by other EU administrations for assessment and development of quality and excellence, i.e. the CAF and EFQM models, the ISO standards, and the system of balanced indicators; and special tools, for instance the so-called VIC model - the model for integral assessment of changes (It. *Valutazione Integrata del Cambiamento*).

The use of the CAF model is encouraged systemically on the national level and by a special program which was launched in 2004. At first, conferences were organized all

over Italy; after this, for almost a year, so-called training labs for training at work were organized (action studies of criteria and self-assessment procedures). In the spring of 2005 the first competition and award winner selection procedure was completed. At the same time support materials were developed.

In Italy external assessment and consequent improvements are performed mostly through awarding the prize for quality of public administrations ("*Premio qualità delle Amministrazioni pubbliche*"), which uses the reference CAF model. This award, which is a biennial event, was given for the first time in 2005. The whole procedure is headed and coordinated by the Ministry of Public Administration in cooperation with the Formez Institute, which takes care of the external organization, and other associations such as the National Consumer Council. In 2005 the assessment procedure was performed in multiple phases; the same was the case when the call was repeated in 2007. First, the organizations submit their applications based on a public invitation published on the Internet and in the Official Gazette of the Republic of Italy. The constituent part of the application is a prescribed questionnaire on the activities performed by the administrative sector, a description of the performed studies with assessment of users' satisfaction and the organizational climate of previous years, a description of the planned and implemented forms of administration and process management, a determination of existing information systems, and so on. The organizations that can take part in the competition are state or public administration institutions, health institutions, hospitals and all related administrations; municipalities, municipality associations, mountain communities and other forms of community associations; education institutions; regions, provinces and capital cities; universities; chambers of commerce, trade and economy; and other public entities involved in non-profit activities. Formez (The Scoring System, Internal material) also prepared the rules and a detailed guide for completing the application, and it established a record exclusively designed for the assessors. In the second phase, the chosen organizations submit an application report in accordance with the CAF model consisting of 50 pages. This report is assessed by external assessors who, in 2005, chose 40 administrations that were given the chance of an additional external assessment. After this, the final selection is made and the solemn prize awarding is held. All participants in the final phase, as well as all the others, who were not selected, receive an assessment report including all the key subjects, therefore providing advantages and chances for organizational improvements.

It cannot happen that the assessment produces no award, for even in the first phase the administrations that obtain the required number of points to meet minimum quality requirements are chosen (for instance, at least 20%). Italy is the only state in the EU where, in contrast to the original CAF model, the weightings applicable to individual criteria were developed, as shown in Table 2.

**Table 2:** *CAF weights for the Italian Award*

<b>ENABLERS</b>		
1	Leadership	12
2	Strategy and Planning	8
3	People	9
4	Partnership and Resources	8
5	Processes	13
	<b>Total</b>	<b>50</b>
<b>RESULTS</b>		
6	Citizen/Customer Oriented Results	17
7	People Results	10
8	Society Results	8
9	Key Performance Results	15
	<b>Total</b>	<b>50</b>

Source: *The Scoring System, Formez (2005)*.

The procedure allows for a special award to be given to an organization which was not among the winning ones, but managed to obtain the most points for one of the criteria (for instance, in 2005 the hospital Azienda Ospedaliera San Martino di Genova received such an award for customer results). The awards are given every year in Rome (<http://www.forumpa.it/forumpa2007/home/home.html>).

#### 4 Development of quality management in Slovenian public administration

In Slovenian public administration - more specifically in state administration on the territorial level or within specialized bodies of the ministries and government offices - the ISO standards were first introduced about a decade ago. Simultaneously, since the year 2000, some administrative organizations have been awarding their own quality management, also applying self-assessment by means of the excellence models CAF and EFQM (Kovac 2002, Kovac and Kern-Pipan 2005). In 2004 and again in 2006, national talks or conferences were organized with regard to a few dozen CAF model users, where the development of quality management applying the CAF model was discussed.

What is also characteristic of the Slovenian public administration is that recently it has been subjected to several systemic and narrow solutions, an example of which is the adoption of a civil document in the form of a regulation on the manner of the public administration's transactions with customers. It was first passed in 2001 and was later absorbed in the Decree on Administrative Operation, which became effective in March 2005. The regulation was constantly amended, especially with regard to the quality of transactions with customers. For instance, it was amended in 2006 and 2007 with regard to monthly Quality Barometer measurement and the extension of business hours.

It is also characteristic of the Slovenian administration that the development of quality management has always been implemented bottom-up rather than top-down. Indi-

**Table 3: TQM tools and CAF and political support**

No formal policy (1)	Decreasing (2)	Constant (9)	Increasing (14)
Ireland	Estonia, Latvia	Germany, Denmark, Finland, France, Netherlands, Portugal, Sweden, Slovakia, Norway	Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Greece, Spain, Hungary, Italy, Lithuania, Luxembourg, Poland, Slovenia, Romania, UK

Source: Staes & Thijs (2005a).

**Table 4: The use of CAF in different countries**

More than 30 applications	Austria, Belgium, Czech Republic, Germany, Denmark, Finland, Hungary, Italy, Norway, Portugal, Slovenia, Sweden
Fewer than 30 applications	Cyprus, Estonia, Greece, Spain, France, Ireland, Latvia, Luxembourg, Poland, Slovakia, UK, Romania

Source: Staes & Thijs (2005a).

vidual organizations have introduced their good practices and the central government has adopted some. But the government itself (or ministries for that matter) has not been the promoter of those measures, merely supporter. This is evident also from the analysis of the use of quality management tools, performed in 2005 within the framework of EIPA for the entire EU (see Tables 3-4 and Figure 3).

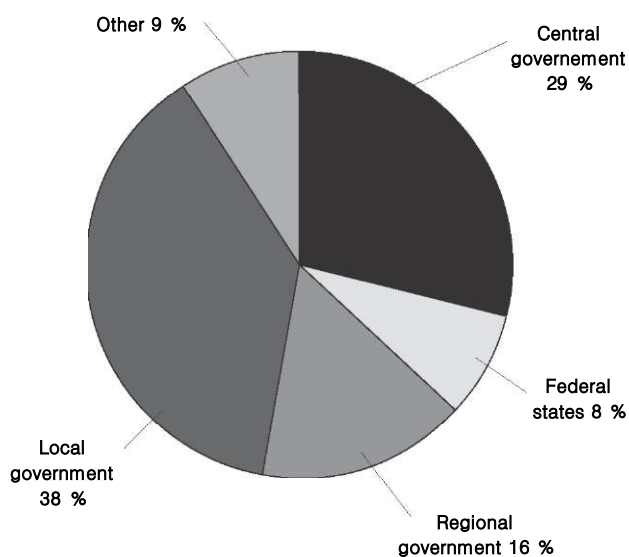
Because in Slovenia development is left in the hands of individual institutions, it can be noticed that the development of quality management differs significantly depending on each individual public administration institution. Therefore, progress is distinctive in administrative units (local-level state administration), while there are very few projects and processes at the level of ministries or social institutes, and even fewer in the municipal administration. Of course such disharmony negatively affects those organi-

zations that can show good results. The problem of inertia applies especially to the ministries which should take care not only of their own quality management, but also of the quality management in dozens or even hundreds of (administrative) organizations under their authority (education, health, culture, justice).

In order to gain insight into the current situation, the Ministry of Public Administration conducted a study in 2007 on the use of different tools/projects for the development of quality management in public administration. The study was indirectly related to the project 'Development and Establishment of the System for Assessment of Excellence in Public Administration'. The analysis refers to the following entities:

- Within the state administration: ministries (15), bodies within these ministries (approx. 50), administrative units (58), government offices (16);
- Local municipal administrations (210);
- Major state social institutes performing mostly administrative tasks, i.e. social work centres (62), the Pension and Disability Insurance Institute, the Health Insurance Institute, the Employment Institute, and the Institute of Education.

The focus of the research was on a review of activities related to quality and business excellence in separate organizations, on the use of tools and indicators of effectiveness and efficiency in monitoring and improving performance, and on concrete projects in progress and planned activities. Different endeavours were reported by: 9 ministries (of 15, i.e. 60%) and 19 bodies within the ministries (approximately one third of all bodies); 9 government offices (of 16, i.e. 56%); 47 administrative units (of 58, i.e. 81%); 19 municipalities (of 210, i.e. only 9%, the majority of which (11) emphasized that there are no activities going on in this area); 18 social work centres (of 62, i.e. only 29%, the majority of which are still in the phase of planning to perform the CAF self-assessment); and all four major institutes. The responses show that administrative organizations rely mostly on tools verified elsewhere:

**Figure 3: Division of respondents by level of authority**


Source: Staes & Thijs (2005).



- Self-assessment using the CAF model (approximately 80 self-assessments since 2002 planned by the organizations themselves, and approximately the same number by 2008, implemented for the first time or repeated. Some of the existing CAF model users intend to switch to other tools);
- The ISO standards (apart from current owners maintaining the standard, and those that plan to obtain it by 2009);
- Inclusion into the PRSPO procedures (approximately 10-15 administrative organizations, including police administrations or the Health Insurance Institute in addition to administrative units);
- Assessment of customer or user satisfaction, but mostly only on the basis of the government decree prescribing an annual poll and monthly quality barometer (some institutions do not even comply with this decree). Some organizations (mostly administrative units) also analyze employee satisfaction;
- Participation in the annual "Dobre prakse" (Good Practice) competition or the "Zlata lastovka" (Golden Swallow) award competition, (co)financed by the Ministry of Public Administration;
- Individual projects for identification of the effectiveness and efficiency of operation of certain very specialized organizations;
- Among especially interesting projects that need to be pointed out is one featuring the development of indicators of effectiveness, efficiency and quality of inspection services through the inter-sector Inspection Council (in its initial, pilot phase in 2007);
- Very few organization have formed their own strategy - based on the national strategy - such as the Quality Management Strategy of the Statistical Office of the RS 2006-2008;
- Several organizations stated that they wanted to take part in the national administrative external assessment of quality or excellence using the CAF model in combination with standards of transaction with customers prescribed by the Decree on Administrative Operation. In 2007 more than 25 organizations applied for pilot assessment, but only 8 were selected due to limited resources;
- More than half of the administrative organizations have no special quality manager, although this does not apply to administrative units. There are contact persons who are in charge of separate projects.

## 5 Conclusions

On the basis of the situation in the Slovenian public sector, assessed through various analyses and by comparison with the situation in selected EU states, we can say that the Slovenian public administration still has to face many challenges despite following European trends. The unused

potential for the development of quality management is especially evident in the municipalities.

In 2007, about 80 users of the CAF model were registered in Slovenia. With regard to the number of public sector organizations and with regard to the size of the state, this is a relatively high number - much higher than in Austria, for instance. With regard to the effectiveness of the regional project and with the purpose of gaining international experience, it would be useful if the Slovenian public administration organization participated in projects of regional cooperation and comparison. In the area of excellence assessment in the public sector, as of 2007 Slovenia had not developed a system of external assessment such as Belgium's or Italy's, which was the goal of the 2007 project 'Development and Establishment of the System for Assessment of Excellence in Public Administration'. Usually the assessments taking place every two years are the most effective. Belgium is a role model for Slovenia with respect to the formation of the best practice database, as well as in case of the CAF model assessment in e-form, which is also known in Denmark. The experiences acquired by Belgium and other countries showed Slovenia that after CAF model self-assessment is established, it is possible to take further steps and create basic conditions for external assessments and comparisons through confirmation of the results, taking into account a detailed system of assessment measurement and methods. This applies first to the national, and later to the European level.

From the methodological point of view, it needs to be emphasized that optimum results for improving the performance of public organizations can be achieved through the use of different, integral quality development tools. For the mid-term time horizon, both self-assessment and internal assessments must be combined with external ones. When designing external assessment it would be sensible - due to Slovenia's integration into the EU administration space - to design a system compatible with those existing in the EU. In any case, the systematic development of quality management cannot be expected at the level of separate administrative organizations. Here the declarative and the executive support of national institutions is needed. In Slovenia, this means primarily the support of the Ministry of Public Administration and of the representative municipalities associations.

## References:

1. Bugarič, B. (2004). O prenosu pristojnosti z države na paradržavne in nedržavne organizacije: 'razdržavljanje' države? *Podjetje in delo* 34 (6-7): 1394-1402.
2. Dachs, H., Gerlich, P., Gottweiss, H., Horner, F., Kramer, H., Lauber, V., Müller, W.C., Talos, E. (1998). *Priročnik o političnem sistemu Avstrije*. Ljubljana: DZS.
3. Engel, C. (2003). *Quality Management Tools in CEE Candidate Countries - Current Practice, Needs and Expectations* Maastricht: EIPA.

4. Ferfila, B. (ed.) (2007). *Ekonomski vidiki javnega sektorja*, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.
  5. Flynn, N. (1993). *Public Sector Management*. London: Harvester Wheatsheaf.
  6. Kern Pipan, K., Krebs, A., Leon, L. (2006a). *Priznanje RS za poslovno odličnost, državna nagrada za kakovost*. Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Urad RS za meroslovje.
  7. Kern Pipan, K., Leon, L. (2006). Slovenska nagrada za kakovost (PRSP) in izbrani primeri evropskih (nacionalnih) nagrad za kakovost. *Management sprememb*. Portorož, 15-17 March.
  8. Kovač, P. (2002). Zakaj in kako uvesti Evropski model kakovosti Common Assessment Framework - CAF in tudi v slovensko upravo. V: *Zbornik referatov konference Od ideje o kakovosti do dobrih praks v javni upravi*. Ljubljana: Ministrstvo za notranje zadeve.
  9. Kovač, P. (2003). Evropski upravni prostor - realnost ali mit. *Uprava* (2): 16-33.
  10. Kovač, P., Kern Pipan, K. (2005). Celovito izboljševanje javne uprave z integracijo različnih pristopov na temelju modela odličnosti EFQM. V: *Zbornik povzetkov Sodobna javna uprava - Konferenca Ministrstva za javno upravo*. Ljubljana: Ministrstvo za javno upravo.
  11. Pollitt, C., Talbot, C. (2004). *Unbundled Government, A critical analysis of the global trend to agencies, quangos and contractualisation*. London: Routledge.
  12. Verbič, B. (1994). *Dobrodošlimednajboljšimi*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Internet and other Sources:**
1. Bellini, G. (2006). Direttiva sulla qualita nella pubblica amministrazione, Ministero Funzione Pubblica. Available at: <http://www.altalex.com/index.php?idstr=33&idnot=35826> (retrieved in March 2007).
  2. CAF 2006 Brochure. Available at: [http://www.eipa.eu/files/File/CAF/Brochure2006/English\\_2006.pdf](http://www.eipa.eu/files/File/CAF/Brochure2006/English_2006.pdf) (retrieved in July 2007).
  3. CAF Regional Benchlearning Project. Available at: [http://www.4qconference.org/liitetiedostot/caf\\_presentations/CAF2.2\\_Kallinger.pdf](http://www.4qconference.org/liitetiedostot/caf_presentations/CAF2.2_Kallinger.pdf) (retrieved in June 2007).
  4. <http://eipa.nl> (16.8.2007).
  5. CAF works (2006). Available at: [http://www.eipa.eu/files/repository/product/CAFworks\\_EN.pdf](http://www.eipa.eu/files/repository/product/CAFworks_EN.pdf) (retrieved in May 2007).
  6. [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/epc/epc\\_countryexaminations\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/epc/epc_countryexaminations_en.htm) (retrieved in August 2007).
  7. European Foundation for Quality Management - EFQM. Available at: <http://www.efqm.org> (retrieved in August 2007).
  8. <http://www.mju.si> (retrieved in August 2007).
  9. Info on 7<sup>th</sup> Speyer Quality Competition. Available at: <http://www.hfv-speyer.de/Qualitaetswettbewerb/Materialien/Bewerberinformation%202005.pdf> (retrieved in March 2007).
  10. International Speyer Quality Competition. Available at: [http://www.bundeskanzleramt.at/site/cob\\_\\_\\_23840/5729/default.aspx](http://www.bundeskanzleramt.at/site/cob___23840/5729/default.aspx) (30.7.2007).
  11. KVIK Manual (2006). Available at: [http://www.eipa.eu/CAF/CAF\\_2006/Brochures/Danish\\_2006.pdf](http://www.eipa.eu/CAF/CAF_2006/Brochures/Danish_2006.pdf) (retrieved in July 2007).
  12. Služba Vlade RS za zakonodajo, Register predpisov Republike Slovenije. Available at: <http://zakonodaja.gov.si> (retrieved in August 2007).
  13. Staes, Patrick, Thijs, Nick (2005). Quality Management on the European Agenda. Available at: [http://www.eipa.nl/CAF/Articles/scop05\\_1\\_6.pdf](http://www.eipa.nl/CAF/Articles/scop05_1_6.pdf) (retrieved in July 2007).
  14. Staes, Patrick, Thijs, Nick (2005a). Report on the State of Affairs of the CAF after Five Years. Available at: [http://www.eipa.nl/CAF/Articles/Scope2005\\_3\\_6.pdf](http://www.eipa.nl/CAF/Articles/Scope2005_3_6.pdf) (retrieved in July 2007).
  15. Strategija obvladovanja kakovosti Statističnega urada RS 2006-2008. Available at: [http://www.stat.si/doc/drzstat/kakovost/Strategija\\_2006-2008.doc](http://www.stat.si/doc/drzstat/kakovost/Strategija_2006-2008.doc) (30.7.2007).
  16. Strategija razvoja Slovenije 2006 do 2013. Available at: [http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/dokumenti/strategija\\_razvoja\\_slovenije.pdf](http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/dokumenti/strategija_razvoja_slovenije.pdf) (retrieved in August 2007).
  17. The modernization of the public sector, Ministry of Finance. Available at: <http://www.fm.dk/1024/visArtikel.asp?artikelID=3716> (retrieved in July 2007).
  18. The Scoring System, Formez - Internal material.
  19. Urad RS za meroslovje. *Priznanje Republike Slovenije za poslovno odličnost*. Available at: [www.mirs.si/PRSP/prspo.htm](http://www.mirs.si/PRSP/prspo.htm) (retrieved in August 2007).

# borzni mehurčki in racionalnost špekuliranja

## Stock Market Bubbles and Rationality of Speculating

### 1 Uvod

Na trgih z zaporednim trgovanjem, kakršen je delniški trg, upanje na kapitalne dobičke uvaja nove razloge za špekuliranje, ki ga lahko opredelimo kot tako vedenje, ko so vlagatelji zaradi možnosti preprodaje za sredstvo pripravljene plačati več, kot bi bili pripravljene plačati, če bi morali kupljeno sredstvo zadržati za vedno. Špekulativno vedenje nas zanima z vidika racionalnosti, ki temelji na različnih prioritetah vlagateljev in vstopih v pozicije zaradi zaščite pred tveganjem. Glavna zamisel za teorijo ravnotežja racionalnih pričakoval temelji na domnevi, da pričakovanja vsakega vlagatelja temeljijo na informacijah, ki jih dobi iz tečaja samega (javni viri) in iz zasebnih virov.

Model z racionalnimi mehurčki temelji na racionalnih vlagateljih, ki se zavedajo, da so cene vrednostnih papirjev, ki jih kupujejo, višje od njihovih notranjih tečajev, ki bi bili upravičeni s prihodnjimi denarnimi tokovi. Vrednostne papirje so pripravljene imeti v svojih portfeljih zato, ker racionalno verjamejo, da bo ta neskladnost sčasoma še naraščala in jim tako še vedno zagotavlja s tveganjem uravnane pričakovane donose. Na drugi strani pa so modeli, ki mehurčke izključujejo. Trdijo, da lahko še tako visoke tečaje delnic vedno upravičimo s pričakovano vrednostjo prihodnjih denarnih tokov (dividend), le da moramo na te tokove velikokrat gledati zelo daleč v prihodnost.

### 2 Temeljni in racionalni vidiki obstoja borznih mehurčkov

O cenovnih mehurčkih oziroma o neracionalnosti tečajev v času njihovega nastajanja posebej težko govorimo. Eden izmed razlogov za to težavo je dejstvo, da v opazovano realnost ne moremo vključiti vplivov poznejših sprememb. V času nastajanja mehurčka so pričakovanja o denarnih tokovih lahko velika, a jih je takrat težko označiti kot neracionalna. Empirični dokazi o finančnih mehurčkih namreč kažejo na to, da ne zadostuje, če denarne tokove ocenjujemo

<sup>1</sup> Večina sodobnih makroekonomskih modelov preučuje odločitve v različnih obdobjih, zato so pričakovanja zaposlenih, potrošnikov in podjetij o prihodnjih gospodarskih gibanjih običajno bistveni del teh modelov. Z racionalnostjo pričakovanj predvidimo pravilnost povprečnih pričakovanj, ali povedano drugače, čeprav prihodnost ni popolnoma napovedljiva, predvidimo, da pričakovanja ljudi niso sistematično pristranska. Na osnovi tega teorija o racionalnih pričakovanjih opredeljuje ravnotežje pričakovanj, ki v danem trenutku temeljijo na vseh razpoložljivih informacijah in so najboljša možna napoved prihodnosti. To pomeni, da teorija predvideva, da ljudje pri napovedovanju prihodnosti ne delajo sistematičnih ali napovedljivih napak in so deviacije od popolne napovedi le naključne.

\* mag. Janez Ferbar, vodja Oddelka I. Upravljanje s portfelji in analiza trgov, Deželna banka Slovenije d.d., Kolodvorska ulica 9, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: janez.ferbar@dbs.si.

### Izvleček

UDK: 336.76.066

V članku analiziramo borzne mehurčke in se sprašujemo o njihovem obstoju. S temeljnega vidika je namreč v času nastajanja mehurček nemogoče prepoznati, pač pa moramo počakati dovolj dolgo, da vidimo, če so bili tečaji morda upravičeni s prihodnjimi denarnimi tokovi. Navedemo tudi druge tržne omejitve, zaradi katerih borzni mehurčki na trgu z racionalnimi pričakovanji ne bi smeli obstajati. Ker pa empirični testi mehurčke potrjujejo, analiziramo vedenje racionalnih trgovcev – špekulantov, ki so zaradi možnosti kasnejše preprodaje ali/in kapitalnega dobička pripravljene za finančni instrument plačati več, kot bi bili pripravljene plačati, če bi ga morali zadržati za vedno.

*Ključne besede:* borzni mehurčki, racionalna pričakovanja, špekuliranje

### Abstract

UDC: 336.76.066

In this paper we analyze stock market bubbles and we question their existence. We argue that from the fundamental point of view it is impossible to identify a bubble immediately, but we have to wait a sufficient amount of time to determine whether prices can be justified by future cash flows. We also review other market constraints which show that on a market with rational expectations equilibrium, bubbles should not exist. However, empirical tests show that bubbles do exist and we analyze the behaviour of rational traders, or speculators, who are willing to pay more for an asset than they know they can later resell than they would be willing to pay if they had to keep the asset forever.

*Keywords:* stock market bubbles, rational expectations, speculation

JEL: D53, D84, G14

za nekaj let vnaprej, ampak jih moramo oceniti za vsaj nekaj desetletij<sup>2</sup>. Gledano s tega vidika ima skoraj vsak mehurček, do katerega je prišlo v zgodovini, racionalno razlago. Tako npr. tečaji ameriških delnic leta 1929 res niso izražali denarnih tokov iz zgodnjih tridesetih let, z upoštevanjem denarnih tokov 20 in 30 let pozneje pa vidimo, da so bili tečaji delnic leta 1929 - torej tik pred borznim zlomom in veliko recesijo - popolnoma upravičeni. Na temelju denarnih tokov precej krajše zapoznitve se je pokazalo, da so bili tudi avgustovski tečaji leta 1987 - torej tik pred oktobrskim črnim ponedeljkom - verjetno celo podcenjeni (Siegel 2003). Če opazujemo donose v samo nekaj naslednjih letih, je torej o racionalnosti cene sredstva z dolgo življenjsko dobo nemogoče soditi.

Tirole (1982) trdi, da na popolnoma špekulativnem trgu (poštenem trgu, v katerem je vsota dobičkov in izgub vseh udeležencev enaka nič) racionalni in tveganju nenaklonjeni vlagatelji od svojega trgovanja ne pričakujejo dobička. Nikoli ne trgujejo samo zaradi razlik v informacijah, ki jih imajo (v kar pogosto verjamejo tako akademiki kot tržni udeleženci). Za pojasnilo navaja primer: na začetku predavanja predavatelj navede trditve. Dopustimo, da je veljavnost trditve vprašljiva. Poglejmo si dva primera: (I) nihče razen predavatelja nima o veljavnosti trditve nobene informacije ali (II) vsak izmed udeležencev predavanja ima v mislih neko nasprotno trditve, ki velja zagotovo oziroma je zelo verjetna. V prvem primeru slušatelj o veljavnosti trditve ne bodo pripravljeno postavili s predavateljem, ki se je na predavanje pripravil in ima zato boljše informacije. V drugem primeru pa o veljavnosti trditve ne bo pripravljeno postaviti predavatelj, saj bo sklepal, da so z njim pripravljeno postaviti samo tisti slušatelji, ki imajo v mislih zelo verjetno alternativno trditve<sup>3</sup>. Posledično predavatelj v nobenem primeru ne bo pripravljeno postaviti.

Povedano drugače: v ravnotežju racionalnih pričakovanih nihče izmed vlagateljev ne more pričakovati nadpovprečnega donosa, zato na poštenem trgu tveganju nenaklonjeni vlagatelji sploh ne bi trgovali, vlagatelji, nevtralni do tveganja, pa bi morda trgovali, a od svojih vlaganj ne bi pričakovali nobenih kapitalskih dobičkov. Če pa se na trgu špekulacije vendarle pojavijo, mora veljati vsaj ena izmed naslednjih štirih domnev:

- Na trgu obstajajo tveganju naklonjeni vlagatelji.
- Vlagatelji ne trgujejo v skladu z Bayesovo domnevo, da so prioritete za vse enake in da razlike v prepričanjih preprosto izražajo samo razlike v informacijah.

Teoretično je seveda možno, da bi bili denarni tokovi v naslednjih sto ali tisoč letih tako veliki, da bi bil - gledano ex post - lahko vsak tečaj racionalen. Siegel (2003) zato podaja operativno opredelitev mehurčka, ki pravi, da lahko naraščanje tečajev v obdobju  $T$  opišemo kot mehurček, če lahko pokažemo, da so dejanski denarni tokovi v dovolj dolgem časovnem obdobju (ki ga opredelimo glede na trajanje sredstva) več kot dva standardna odklona oddaljeni od denarnih tokov, ki smo jih od sredstva pričakovali v obdobju  $T$ .

To spominja na literaturo o dražbah in prekletstvu zmagovalca.

- Tretji način, na katerega lahko z vidika racionalnih vlagateljev trg spremenimo v igro s pozitivno vsoto, je uvedba neracionalnih vlagateljev, pri katerih bi bila npr. povpraševanje ali ponudba neodvisna od tržnih tečajev in bi bili zato, splošno rečeno, soočeni z nepošteno stavo.
- Med začetnim položajem in tržnim izidom ni nobene korelacije, zaradi česar trga nihče ne more uporabljati za zaščito pred tveganjem in pošten trg ne more obstajati.

Najbolj očitni razlogi, zakaj naj rastoči mehurčki ne bi mogli obstajati, izhajajo iz samih tržnih omejitev (Tirole 1982 in 1985). Do racionalnih mehurčkov zaradi povratne indukcije ne bi smelo niti priti, če je življenjska doba vrednostnih papirjev končna<sup>4</sup> (kot je npr. pri obveznicah). Mehurček bi moral v nekem trenutku nehati rasti tudi zato, ker je premoženje vlagateljev končno, kar pa ni tako omejujoč pogoj, saj si vlagatelji lahko denar izposojajo. Racionalni mehurčki lahko obstajajo, če je število vlagateljev neomejeno, kar je npr. mogoče v modelu z generacijami, ki se prekrivajo. Vsota neto donosov, ki je negativna, se porazdeli med neskončnim številom vlagateljev, tako da je njihov pričakovani donos enak nič, zaradi česar sicer nimajo nobene spodbude, da bi se mehurčkom izogibali, nimajo pa tudi nobene spodbude, da bi sodelovali v njihovem nastajanju (Tirole 1985).

### 3 Skoraj racionalni mehurčki

Ker zgornji argumenti v številnih okoliščinah racionalne mehurčke izključujejo, empirični testi pa mehurčke potrjujejo, si pogledajmo še tako imenovane teorije o skoraj racionalnih mehurčkih. Tudi če je število vlagateljev končno, racionalni mehurčki lahko nastanejo, ko vlagatelji pričakujejo pozitiven donos od sodelovanja v mehurčku, čeprav so prvi vlagatelji pozicije z dobičkom že zapustili in ima torej poznejše sodelovanje v taki igri lahko samo negativno vsoto donosov. Pričakovanja pozitivnih donosov v takem primeru so neracionalna, saj je v racionalnem modelu vsak vlagatelj enak in bo torej dobil enak kos negativne vsote donosov. Ker pa so ljudje nagnjeni k pretirani samozavesti in zato pogosto preveč optimistično verjamejo v svoje trgovalne sposobnosti, lahko ta optimizem med končnim številom vlagateljev povzroči nastanek skoraj racionalnega mehurčka. To se zgodi, če vsak vlagatelj, ki ostane, potem ko prvi položaje zapustijo z dobičkom, verjame, da njegov donos ne bo negativen, čeprav se zaveda, da bo vsota vseh donosov negativna (Camerer 1989). Podobno ugotavlja tudi Weil (1987). Trdi, da racionalni mehurčki lahko obstajajo, če je verjetnost, da bodo obstajali tudi v naslednjem obdobju, razmeroma velika in če je verjetnost njihovega poka v vsakem trenutku konstantna (v njegovih modelih mehurčki počijo v končnem času z verjetnostjo ena).

<sup>4</sup> V zadnjem obdobju  $T$  ne bo nihče izmed racionalnih vlagateljev za vrednostni papir pripravljen plačati več, kot je njegova končna vrednost. Zato zanj ne bo nihče izmed vlagateljev z racionalnimi pričakovanji v obdobju  $T-1$  pripravljen plačati več, kot je njegova diskontirana končna vrednost, itd., zato mehurček v času  $T-1$  ne more obstajati (Tirole 1982).

S tega vidika mehurčki močno spominjajo na verižna pisma in Ponzijeve sheme (imenovane po Charlesu Ponziju, ki je sistem razvil). To so piramide, v katerih se prispevki novih vlagateljev ne uporabljajo za investiranje, ampak za izplačevanje dobičkov prvih igralcev, kar kaže na njihovo neracionalnost. Predstavljajmo si, da je število igralcev - tržnih udeležencev - končno in da je njihova življenjska doba neskončna. Če je tržni tečaj pod svojo temeljno vrednostjo, potem se vrednostni papir splača kupiti, ga nikoli prodati ter koristiti njegov donos večno. Iz tega sledi, da mehurček ne more biti negativen. Če je tečaj vrednostnega papirja nad njegovo temeljno vrednostjo, se ga splača za večno prodati na kratko in mehurček ne more biti pozitiven. Do podobnega sklepa pridemo tudi, če je prodaja na kratko onemogočena, saj bi bil edini razlog, zaradi katerega bi se splačalo kupiti vrednostni papir, katerega tečaj je nad njegovo temeljno vrednostjo, ta, da bi ga enkrat pozneje zaradi kapitalskega dobička komu dražje prodali. Toda če nameravajo precejšeni vrednostni papir vsi kupci enkrat v končni prihodnosti prodati, ga po tem času nihče ne bo več hotel kupiti. To pa ne pomeni ravnotežja, saj ga zaradi povratne indukcije ne bodo pripravljali kupiti niti začetni kupci. Iz povedanega sledi, da v gospodarstvu s končnim številom neskončno dolgo živčih racionalnih tržnih udeležencev, mehurčki ne bi mogli nastati in bi tečaji vrednostnih papirjev izražali svoje temeljne vrednosti. Če pa tako kot pri Ponzijevih igrah na trg vstopajo vedno nove »generacije« udeležencev, zgornji argument ne drži in mehurčki lahko nastanejo.

Racionalen mehurček ne more biti negativen. To sledi iz definicije, da je mehurček tisti del tečaja, ki so ga vlagatelji pripravljali plačati za delnico podjetja, za katerega se pričakuje, da ne bo *nikoli* izplačevalo dividend. Temeljni lahko imenujemo tisti del tečajev, ki ga predstavlja diskontirana vrednost pričakovanega toka dividend, mehurček pa je tisti del tečaja, ki ostane, ko od njega odštejemo užitkarski del. Če si delnice npr. predstavljamo kot jablano, lahko lastništvo drevesa razdelimo na dva dela: lastništvo pridelka (v našem primeru jabolka, ki pomenijo drevesno temeljno vrednost) in lastništvo neuporabnega lesa (ki pomeni mehurček). Iz predvidevanj o prostem razpolaganju z lesom njegova cena ne more biti negativna, iz česar lahko sklepamo, da v tečaju sredstva, ki se ga da brezplačno uničiti, racionalen mehurček ne more biti negativen.

Trditev, da lahko mehurček uravnoteženi tečaj sredstva kvečjemu poveča, pa pripelje do težave, saj ne pojasni obstoja »podcenjenih« sredstev. Trditev bi držala samo, če bi bila temeljna vrednost sredstva neodvisna od prisotnosti mehurčka in bi bila torej cena sredstva sestavljena iz fiksnega temeljnega dela in mehurčka. Na ohlapnost te trditve je med prvimi opozoril Weil (1990). Meni, da takoj, ko so od mehurčka odvisne dividende ali diskontna stopnja, je od njega odvisna tudi temeljna vrednost

<sup>5</sup> Zaradi razprave predvidevamo, da se lesa ne da zakuriti niti uporabiti v kakršnekoli druge koristne namene in da ga je mogoče brezplačno uničiti.

sredstva. V svojem članku je pokazal, da lahko obstoj mehurčka vodi do dvigovanja obrestnih mer, kar lahko temeljno vrednost sredstev toliko zniža, da je vsota pozitivnega mehurčka in temeljne vrednosti manjša, kot bi bila samo temeljna vrednost brez mehurčka. Tako lahko pozitiven racionalen mehurček tečaj vrednostnega papirja dejansko tudi zniža, kar je v nasprotju s splošnim prepričanjem.

#### 4 Sklepne misli

V povprečju tečaji rastejo, dokler vlagatelji pričakujejo, da bodo donosi novih tehnologij čedalje večji, in padajo, ko začnejo o tej rasti dvomiti. Čeprav ekonomisti ne trdijo, da njihovi modeli pojasnjujejo ali napovedujejo natančne tečaje, lahko v številnih primerih tržne tečaje pojasnimo samo z zelo optimističnimi pričakovanji o rasti donosov. Npr. tečaji internetnih podjetij so zahtevali ekstremna pričakovanja o prihodnjih donosih. Toda tudi pri najbolj uspešnih podjetjih, kakršno je npr. Amazon, se je bilo težko sprijazniti s tečajem izraženo pričakovano rastjo donosa. Tega naj bi prinesla prodaja knjig in plošč po internetu, če smo ga primerjali z donosi velikih verig s knjigami ali ploščami, ki so poslovale bolj tradicionalno. In tudi če bi zaradi nove tehnologije stara postala zastarela, kaj bi tem velikim verigam preprečevalo, da ne bi novosti kot konkurenčne prednosti začele uporabljati tudi same? Ker so vlagatelji odvisni od ocenjevanja prihodnosti, lahko prihodnje donose močno precenijo ali podcenijo. Svoje ocene potem s prihodom novih informacij popravljajo, včasih preveč, včasih pa premalo.

Pojasnjevanje tržnih tečajev, ki so posledica evforičnih pričakovanj, nas na koncu skoraj vedno privede do še ene skupine vprašanj: kdo so prodajalci, kako razmišljajo in kako delujejo? Ko se tečaji dvigujejo, obstajajo vedno tudi tisti, ki napovedujejo njihov skorajšnji padec. Zaradi tega so vrednostne papirje že prodali ali jih morda sedaj prodajajo na kratko? Toda raziskave<sup>6</sup> kažejo, da je prodajalcev na kratko premalo, da bi lahko samo z njimi pojasnili izredno velike promete na borzah, kot je valutna ali kakršni so bili v času največjih rasti na Nasdaq oziroma v Tokiu.

#### Viri

5. Camerer, F. Colin (1989). Bubbles and Fads in Asset Prices. *Journal of Economic Surveys* 3 (1): 3-41.
6. Ofek, Eli in Matthew Richardson (2003). DotCom Mania: The Rise and Fall of Internet Stock Prices. *The Journal of Finance* 58 (3): 1113-1137.
7. Siegel, J. Jeremy (2003). What Is an Asset Price Bubble? An Operational Definition. *European Financial Management* 9 (1): 11-24.

<sup>6</sup> Ofek in Richardson (2003) trdita, da prav omejitve pri prodaji na kratko veliko pripomorejo k nastajanju mehurčka, saj so zaradi njih pesimistični vlagatelji odrinjeni s trga, na katerem tako ostanejo predvsem optimistični, ki pa tečaje še dodatno napihujejo.

8. Tirole, Jean (1982). On the Possibility of Speculation Under Rational Expectations. *Econometrica* 50 (5): 1163-1181
9. Tirole, Jean (1985): Asset Bubbles and Overlapping Generations. *Econometrica*, 53 (6): 1499-1528
10. Weil, Philippe (1987): Confidence and the Real Value of Money in an Overlapping Generations Economy. *The Quarterly Journal of Economics* 102 (1): 1-22.
11. Weil, Philippe(1990): On the Possibility of Price Decreasing Bubbles. *Econometrica* 58 (6): 1467-1474.

## NAVODILA AVTORJEM

Revija »Naše gospodarstvo« objavlja izvirne in pregledne znanstvene članke, strokovne članke, razprave in prikaze knjig iz vseh področij ekonomije in poslovnih ved. Avtorje vabimo, da v uredništvo revije pošljejo originalne prispevke, ki še niso bili objavljeni oziroma poslani v objavo drugi reviji. Avtorsko pravico do objavljenih člankov ima izdajatelj revije, avtorji pa v celoti odgovarjajo za vsebino prispevka. Objavljamo samo članke, ki dobijo pozitivno oceno naših recenzentov.

Članekje lahko napisan v slovenskem, angleškem ali nemškem jeziku. Na posebni strani navedite ime avtorja, njegov polni habilitacijski in znanstveni naziv ter ustanovo, kjer je zaposlen. Prva stran naj vsebuje naslov, izvleček (maksimalno 650 znakov) in ključne besede, vse troje v slovenskem in angleškem jeziku. Dodajte tudi trimestno kodo JEL klasifikacije, ki jo najdete na [http://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.html](http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.html).

Za besedilo članka uporabljajte praviloma pisave Times, Times New Roman CE, SL Dutch in podobne v velikosti od 10 do 12 pik (points). V tabelah in slikah obvezno uporabljajte pisavo brez serifov (Helvetica, Arial, Arial CE, SL Swiss ali podobno). Za poudarke v besedilu uporabljajte poševni tisk, ne krepkega ali podčrtanega tiska.

Morebitne tabele in slike naj bodo oštevilčene ter naslovljene nad, opombe in viri pa pod tabelo oziroma sliko. V tabelah uporabljajte enojne okvirje, debeline pol pike (1/2 point). Sprotne opombe naj bodo oštevilčene in navedene pod tekstom pripadajoče strani. Oštevilčite tudi morebitne enačbe.

Vire v tekstu navajamo v oklepajih: »Drugi grafični način določanja stacionarnosti časovnih serij je korelogram avtokorelacijske funkcije (Gujarati 1995).« ali »Engle in Granger (1987) navajata kritične vrednosti še za druge teste kointegracije.«

Viri na koncu besedila naj bodo navedeni na naslednji način (bodite pozorni na ločila in poševni tisk):

- Knjiga:  
Gujarati, Damor N. (1995). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill.
- Članek v reviji:  
Engle, Robert F. in Clive W. J. Granger (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica* 55 (2): 251-276.
- Poglavlje v knjigi, prispevek v zborniku:  
MacKinnon, James (1991). Critical Values for Cointegration Tests. V: *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, ur. R.F. Engle in C.W.J. Granger. Oxford: University Press.
- Elektronski vir:  
Esteves, J., J. A. Pastor in J. Casanovas (2002). *Using the Partial Least Square (PLS) Method to Establish Critical Success Factors Interdependence in ERP Implementation Projects*. Dosegljivo: <http://erp.ittoolbox.com/documents/document.asp?i=2321>.

V literaturi ne navajajte internetnih naslovov (URL) brez drugih podatkov. V besedilu se sklicujte na avtorja ali institucijo, ki je objavila spletni vir, in ne na celotne internetne naslove.

Prispevek naj ne bo daljši od avtorske pole (30.000 znakov). Stran naj bo velikosti A4, s tricentimetrskimi robovi in oštevilčenimi stranmi. Izpis naj bo enokolonski z 1,5 razmika med vrsticami. Dva natisnjena izvoda prispevka pošljite z identično elektronsko verzijo v MS Word-u (na disketi in po elektronski pošti) na naslov:

Naše gospodarstvo, Ekonomsko-poslovna fakulteta,  
Razlagova 14, 2000 Maribor,  
[nase.gospodarstvo@uni-mb.si](mailto:nase.gospodarstvo@uni-mb.si)

S prispevkom pošljite tudi elektronski naslov in telefonsko številko avtorja, preko katere je dosegljiv uredništvu. Dodajte tudi poštni naslov, da vam bomo lahko poslali avtorski izvod revije.

## GUIDELINES FOR CONTRIBUTORS

The review »Our Economy« publishes original scientific papers, review and professional papers, discussions, book reviews, and student contributions covering all areas of economics and business. Authors are invited to send original unpublished articles which have not been submitted for publication elsewhere. Authors are completely responsible for the contents of their articles. Only articles receiving a favorable review are published. The publisher retains the copyrights for all published articles.

Manuscripts may be written in Slovene, English, or German. The cover page should include the author's name, academic title or profession, and affiliation. The first page must contain the title, an abstract of no more than 650 characters, and key words, all in English. Add also three-character codes of JEL classification ([http://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.html](http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.html)).

Manuscripts should be prepared on a word processor in a font such as Times, Times New Roman CE, or SL Dutch in size 10 to 12 points. Tables and figures are to be presented in fonts without serifs (Helvetica, Arial, Arial CE, SL Swiss or similar). Emphasized parts of the text should be in italics, not bold or underlined.

Figures and tables should be numbered with a title above and notes and sources below. Figures should be in V point single-line frames. Footnotes should be numbered consecutively and placed at the bottom of the relevant page. Equations should also be numbered.

References in the text should be stated in parentheses: »Another graphic way of determining the stationarity of time series is correlogram of autocorrelation function (Gujarati 1995).« or »Engle and Granger (1987) present critical values also for other cointegration tests.«

The list of references should be formatted as follows (please note punctuation and italics):

- Book:  
Gujarati, Damor N. (1995). *Basic Econometrics*. New York : McGraw-Hill.
- Journal article:  
Engle, Robert F. and Clive W. J. Granger (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica* 55 (2): 251-276.
- Book chapter, article from conference proceedings:  
MacKinnon, James (1991). Critical Values for Cointegration Tests. In: *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, ed. R.F. Engle and C.W.J. Granger. Oxford : University Press.
- Web source:  
Esteves, Jose, Joan A. Pastor and Josep Casanovas (2002). *Using the Partial Least Square (PLS) Method to Establish Critical Success Factors Interdependence in ERP Implementation Projects*. Available: <http://erp.ittoolbox.com/documents/document.asp?i=2321>.

The size of the article should not exceed 30,000 characters. Print the article twice on A4 paper with 3 cm. margins and numbered pages. The text should be in single column layout, with 1.5 line spacing. Send the printed article with an identical electronic version in MS Word (floppy disk and e-mail) to the following address:

Naše gospodarstvo, Ekonomsko-poslovna fakulteta,  
Razlagova 14, 2000 Maribor, Slovenia  
[nase.gospodarstvo@uni-mb.si](mailto:nase.gospodarstvo@uni-mb.si)

Add also the author's e-mail address and telephone number for potential contacts, and a postal address where we can send your issue of the review.







LETNIK  
VOLUME **55**