

Časopis Saveza ekonomista Srbije za pitanja ekonomske teorije i prakse

Godina XXXIX

Beograd, Jun - Dec 2006.

Broj 3-4 str. 147-245

Beograd, Dobrinjska 11/I i  
Bulevar Mihajla Pupina 147  
Tel: 011/3613-409 i 2644-980  
Fax: 011/3629-689

Tekući račun: 205-14935-97 i 160-115110-66

Белград, ул. Добриньска, 11/1 и  
Бул. Михаила Пупина, 147  
Тел/факс: 011/3613-409 i 2644-980  
Факс: 011/3629-689

Текущий счет: 205-14935-97 i 160-115110-66

Predsednik Saveza ekonomista Srbije  
**Dragan Đuričin**

Председатель Союза экономистов Сербии  
**Драган Джуричин**

Odgovorni urednik  
**Danijel Cvjetičanin**

Ответственный редактор  
**Даниел Цветичанин**

#### REDAKCIJA

Boško Mijatović  
Boško Živković  
Božidar Cerović  
Božo Stojanović  
Danica Popović  
Dejan Popović  
Dijana Dragutinović  
Đorđe Đukić  
Dragana Gnjatović  
Fuada Stanković  
Jurij Bajec  
Kosta Josifidis  
Milenko Petrović  
Milica Uvalić  
Miodrag Zec  
Radovan Kovačević

Журнал выходит два раза в год.  
Тираж: 250 экземпляров

Belgrade, Dobrinjska 11/I and  
Bul. M. Pupina 147  
Tel: 011/3613-409 i 2644-980  
Fax: 011/3629-689  
Current account: 205-14935-97 and  
160-115110-66

President of the Serbian Economists  
Association  
**Dragan Đuričin**

Časopis izlazi dva puta godišnje.

Editor in Chief

Godišnja pretplata je 1200 dinara  
Za inostranstvo 2400 dinara.

**Danijel Cvjetičanin**

Tiraž: 250 primeraka.

Journal is published twice a year.

Štampa: Kuća štampe plus, stampanje.com

A 250-copy printing.

## SADRŽAJ

### ORIGINALNI NAUČNI RAD

*Jovana Zelić*

OČEKIVANI I STVARNI UTICAJ PRIVATIZACIJE  
NA INVESTICIJE I PRIVREDNI RAST U SRBIJI..... 147

*Ognjen Radonjić*

MINSKIJEVA HIPOTEZA FINANSIJSKE NESTABILNOSTI  
ILI ZAŠTO SE JAVLJAJU GLOBALNE FINANSIJSKE KRIZE:  
SLUČAJ MEKSIČKE "TEKILA KRIZE" ..... 161

*Vladimir Njegomir*

UPRAVLJANJE RIZIKOM U OSIGURANJU  
EMISIJOM OBVEZNICA ZA KATASTROFALNE ŠTETE..... 183

### PREGLEDNI ČLANAK

*Ivan Stefanović*

ORGANIZOVANJE U GLOBALNOM OKRUŽENJU:  
TRANSNACIONALNE I MULTINACIONALNE KOMPANIJE..... 203

### STRUČNI ČLANAK

*Miro Sokić*

PERSPEKTIVE RAZVOJA EVROPSKE UNIJE  
NAKON POTPISIVANJA LIBANSKOG UGOVORA ..... 214

### OSVRTI

*Marta Bazler Madžar*

MAGISTRALA STRANPUTICA U  
MERENJU REGIONALNIH RAZLIKA ..... 228

### IN MEMORIAM

*Prof. Stevan Devetaković*

PROF. ILIJA ROSIĆ (1946-2008.) ..... 241

## CONTENT

### ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

*Jovana Zelić*

EXPECTED AND ACTUAL INFLUENCE OF PRIVATIZATION ON  
INVESTMENTS AND ECONOMIC GROWTH IN SERBIA ..... 147

*Ognjen Radonjić*

MINSKY'S FINANCIAL INSTABILITY HYPOTHESIS OR WHY SUCH  
GLOBAL FINANCIAL CRISES HAPPEN: IN THE MEXICAN CASE OF  
"TEQUILA CRISIS" ..... 161

*Vladimir Njegomir*

RISK MANAGEMENT IN INSURANCE AGAINST  
CATASTROPHIC DAMAGE BY BOND ISSUING..... 183

### REVIEW ARTICLE

*Ivan Stefanović*

GLOBAL ENVIRONMENTAL ORGANIZATION:  
TRANSNATIONAL AND MULTINATIONAL COMPANIES ..... 203

### PROFESSIONAL PAPER

*Miro Sokić*

DEVELOPMENT PERSPECTIVE OF THE EUROPEAN UNION  
UPON SIGNING OF THE LEBANESE CONTRACT ..... 214

### OVERVIEW

*Marta Bazler Madžar*

HIGHWAY IMPASSE  
IN MEASURING REGIONAL DIFFERENCES ..... 228

### IN MEMORIAM

*Prof. Stevan Devetaković*

PROF. ILIJA ROSIĆ (1946-2008) ..... 241

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРИГИНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ТРУД

*Йована Зелич*

ОЖИДАЕМЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИВАТИЗАЦИИ  
НА ИНВЕСТИЦИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В СЕРБИИ ..... 147

*Огнен Радонич*

ГИПОТЕЗА МИНСКИ О ФИНАНСОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ И  
ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ КРИЗИСОВ:  
СЛУЧАЙ МЕКСИКАНСКОГО “ТЕКИЛОВОГО” КРИЗИСА..... 161

*Владимир Негомир*

УПРАВЛЕНИЕ СТРАХОВЫМ РИСКОМ В ЭМИССИИ  
“КАТАСТРОФИЧЕСКИХ” ОБЛИГАЦИЙ ..... 183

### СТАТЬЯ - ОБЗОР

*Иван Стефанович*

ОРГАНИЗАЦИЯ В ГЛОБАЛЬНОМ ОКРУЖЕНИИ,  
ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЕ И МУЛЬТНАЦИОНАЛЬНЫЕ  
КОМПАНИИ ..... 203

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

*Миро Сокич*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА  
ПОСЛЕ ПОДПИСАНИЯ ЛИВАНСКОГО ДОГОВОРА..... 214

### ОЧЕРКИ

*Марта Базлер Маджар*

ГЛАВНЫЕ НЕВЕРНЫЕ ПУТИ В  
ОЦЕНКЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ РАЗНИЦ..... 228

### IN MEMORIAM / В ПАМЯТЬ

*Проф. д-р Стеван Деветакович*

ПРОФ. Д-Р ИЛИЯ РОСИЧ (1946-2008)..... 241

Jovana Zelić

## OČEKIVANI I STVARNI UTICAJ PRIVATIZACIJE NA INVESTICIJE I PRIVREDNI RAST U SRBIJI

### Apstrakt:

Ovaj rad najpre rezimira ranije razvijen analitički okvir<sup>1</sup> za analizu uticaja procesa privatizacije i različitih metoda privatizacije na investiciono ponašanje preduzeća i mogućih kanala putem kojih privatizacija može uticati na generisanje viših stopa privrednog rasta Srbije. Ovde rezimirana studija rezultirala je nalazima koji potvrđuju hipotezu da privatizovana preduzeća investiraju više od društvenih preduzeća. Teorijska tazmatranja i nalazi empirijskih analiza da su privatizovana preduzeća i autentično privatna preduzeća investiciono aktivnija od ostalih tipova preduzeća i činjenica da je usvojen niz strategija za osnivanje novih privatnih, uglavnom malih i srednjih preduzeća, sugerisali su da je u periodu intenzivne privatizacije i neposredno nakon okončanja privatizacionog procesa moguće očekivati veći obim investicija u privredi Srbije. S obzirom da je (najnoviji) proces privatizacije u Srbiji ušao u sedmu godinu, u ovom radu su rekapitulirani nalazi prethodno izvršenih empirijskih analiza da bi se utvrdilo da li ih aktuelna kretanja u privredi Srbije potvrđuju. Analiza kretanja obima i strukture investicija u privredi Srbije u periodu intenzivne privatizacije prikazana u ovom radu potvrđuje da je privatizacija pozitivno uticala na generisanje investicija pa tako i na privredni rast Srbije. Mađutim, ustanovljeno je i da je ostvaren obim investicija i njihovo učešće u BDP u Srbiji relativno malo u odnosu na neophodan obim investicija. Stoga, dalja analiza prezentirana u ovom radu fokusirana je na traženje odgovora na pitanje da li je privatizacija do sada dala svoje pune efekte i, ako nije, koji su razlozi za to, kao i u kojoj meri se može očekivati da će preostala privatizacija uticati na generisanje značajnog porasta obima investicija.

**Ključne reči:** Privatizacija, investiciono ponašanje preduzeća, obim investicija u privredi Srbije, privredni rast Srbije

### Abstract:

This paper firstly examines formerly developed analytical framework for the analysis of the impact of privatization process per se and the impact of various models of privatizati-

---

1 Zelić, J. 2005. "The performance of Serbian enterprises after five waves of privatization - Efikasnost srpskih preduzeća posle pet talasa privatizacije". *Zbornik Matice srpske za društvene nauke* 118-119: 185-201. UDK 347.23(497.11).

Zelić, J. i Tsaliki, P. 2005 "Ownership Structure and Performance of Serbian Enterprises." *Zagreb International Review of Economics & Business* VIII (2): 73-82. ISSN 1331-5609; UDC 33+65.

on on investment behavior of Serbian enterprises, as well as possible channels and ways through which privatization could trigger higher growth rates of Serbian economy. The study summarized in this paper resulted in findings which verify the hypothesis that privatized companies tend to invest more than socially owned enterprises. Theoretical acknowledgements and the results of empirical analysis that privatized companies and authentically private companies tend to invest more than other types of companies, as well as the fact that various strategies aimed at increasing the number of private, usually small and middle-sized, companies were adopted suggested that higher level of investments could be expected in Serbian economy in the period of intensive privatization and immediately after finalization of the privatization process. Given that (the latest) process of privatization in Serbia last for seven years now, this paper summarizes the findings of formerly conducted empirical analysis with an aim to determine if current conditions in Serbian economy verify them. The analysis of fluctuations in the level and structure of investments in Serbian economy in the period of intensive privatization presented in this paper confirms that privatization had a positive impact on investment activity in Serbia and thus on its economic growth, too. However, it is also found that achieved level of investments and contribution of investments to Serbian GDP is relatively low as compared to necessary level of investments. Therefore, further analysis presented in this paper is focused on searching for answers to the question if privatization yielded its full effects until today and, if not, what are the underlying reasons for such a case. Moreover, the analysis presented here is aimed at finding to what extent it can be expected that the remaining privatization will have the effect on the growth of investments in Serbia.

**Key words:** *Privatization, investment performance of legal entities, level of investments in Serbian economy, the growth of Serbian economy*

## 1. ANALIZA UTICAJA PRIVATIZACIJE NA INVESTICIONO PONAŠANJE PREDUZEĆA U SRBIJI

U periodu od 1990. godine pa do danas Srbija je doživela pet privatizacionih talasa. Prvi je pokrenut na nivou bivše SFR Jugoslavije 1990. godine, Zakonom o društvenom kapitalu, koji je omogućavao zaposlenima da kupe preduzeća u kojima rade po veoma povoljnim uslovima. Nakon prvog talasa privatizacije usledio je drugi, koji je Srbija regulisala svojim sopstvenim zakonom, Zakonom o uslovima i procesu transformacije društvene svojine u druge tipove svojine (1991.). Još jedanput zaposleni su bili glavni akteri privatizacionog procesa, ali su ovog puta uslovi za kupovinu akcija preduzeća bili strožiji. Podsticaj za privatizaciju u skladu sa odredbama ovog zakona došao je tek 1993. godine sa hiperinflacijom, koja je drastično smanjila stvarnu cenu akcija. Monetarna stabilizacija u 1994. godini je umanjila interesovanje zaposlenih za kupovinu akcija preduzeća i značajno usporila odvijanje procesa privatizacije. Nakon monetarne stabilizacije zakon o privatizaciji je promenjen i nalagao je isplatu prave cene akcija koje su prethodno kupljene u hiperinflatornim uslovima. Kako zaposleni-vlasnici akcija nisu bili u mogućnosti da priušte kupovinu akcija po realnoj ceni, njihov udeo u preduzećima smanjen je sa 95% ili čak 100% na oko 4%, čime je privatizacija vraćena na početak.

U cilju podsticanja procesa privatizacije, 1997. godine je donesen Zakon o

svojinskoj transformaciji koji je dozvoljavao da se do 60% akcija preduzeća besplatno raspodeli radnicima, dok je 30% bilo ponuđeno na prodaju sa popustom a 10% ustupljeno državnom Penzionom fondu. Na ovaj način privatizovano je oko 800 preduzeća, pri čemu većina ovih preduzeća spada među najbolja u privredi Srbije. Njihov prelazak na jasno definisano vlasništvo zaposlenih i rukovodstva po nekom autorima se može smatrati "jasnim znakom preduzetničke orijentacije u razvojnoj strategiji ovih preduzeća". Zakona o svojinskoj transformaciji iz 1997. godine je zamenjen 2001. godine novim Zakonom o privatizaciji koji se uz manje izmene primenjuje i sada.

Ako se uzme u obzir da su rezultati prethodnih talasa privatizacije u nekoliko navrata bili poništavani u periodu od 1990. do 1997. godine, a da je prema odredbama Zakona o svojinskoj transformaciji privatizovano svega oko osam stotina preduzeća, može se tvrditi da je masovna privatizacija, shvaćena u svom najužem smislu kao ukidanje društvene svojine kroz nominovanje vlasnika, otpočela tek 2001. godine. Kao i u većini zemalja u tranziciji, ubrzavanje i omasovljavanje procesa privatizacije i u Srbiji je podstaklo analize prednosti i mana različitih svojinskih struktura preduzeća, debate u vezi superiornosti određenih metoda privatizacije, opravdanosti primene jedne ili druge metode i neophodnosti privatizacije uopšte. Stručna literatura na temu uticaja privatizacije na poslovanje preduzeća je ekstenzivna ali pretežno teorijska. Empirijskih analiza koje obrađuju makroekonomske aspekte privatizacije je svega nekoliko, među kojima je najobuhvatnija analiza Benneta, Estrina, Mawa i Urga (2003).

Raniji radovi autora ovog teksta (2004. i 2005. godina) predstavljaju empirijske studije čiji je fokus analiza poslovanja neprivatizovanih, privatizovanih i preduzeća privatizovanih po različitim metodama privatizacije kao i uticaja privatizacije, u njenom užem i širem smislu, na performanse privrede Srbije. Rezime nalaza ovih radova priložen je u nastavku u cilju kasnijih razmatranja u svetlu aktuelnih privrednih kretanja u Srbiji.

Radovi na temu uticaja privatizacije na razvojni potencijal privrede Srbije imali su za cilj da ispituju uticaj privatizacije per se na performanse preduzeća, odnosno da ispituju uticaj različitih metoda privatizacije primenjenih u Srbiji na rast preduzeća, odnosno njihovo investiciono ponašanje. Da bi se ispitaio uticaj koji privatizacija per se, kao i različite metode privatizacije, imaju na rast preduzeća korišćena je cross-section analiza preduzeća u Srbiji, gde je rast preduzeća meren stopom investiranja u osnovna sredstva preduzeća (logaritam prirasta osnovnih sredstava između 2002. i 2003. godine), a svojina nad kapitalom preduzeća opisana je korišćenjem veštačkih varijabli. Pored veštačkih varijabli koje opisuju svojinsku strukturu preduzeća, primenjeni ekonometrijski model je obogaćen i numeričkim varijablama kako bi se ispitalo da li se i u kom obimu preduzeća u Srbiji ponašaju u skladu s očekivanjima mikroekonomske teorije.

S obzirom da je osnovni cilj navedenog ekonometrijskog modela bio da ispita odnos između intenziteta investicija u preduzeću i njegove vlasničke strukture, u model su prvo uvedene dve veštačke varijable koje opisuju dve vlasničke strukture – društveno i privatno vlasništvo.

U narednoj fazi istraživanja napravljena je razlika između metoda privatizacije, kao i razlika između autentično privatnog sektora i sektora koji je prošao kroz fazu transformacije vlasničke strukture. Iz tog razloga ova faza analize je obuhvatala analizu četiri različite vlasničke strukture preduzeća: društveno vlasništvo, autentično privatni sektor, privatno vlasništvo do koga se došlo privatizacijom putem besplatne podele akcija i privatno vlasništvo do koga se došlo privatizacijom putem prodaje. Javna i zadružna preduzeća nisu uključena u analizu zbog nedostataka relevantnih podataka, kao i iz razloga što ova preduzeća u vreme sprovođenja istraživanja nisu bila predmet privatizacije. Nadalje, u javna preduzeća država (i lokalne zajednice) direktno ulaže, pa zato autonomna investiciona aktivnost ovih preduzeća nije uporediva sa investicionom aktivnošću drugih tipova preduzeća.

Kao što je već pomenuto, studija nije ograničena na upotrebu veštačkih varijabli, već je dopunjena dodatnim numeričkim varijablama, čije uključivanje je omogućilo dolaženje do saznanja o tome da li preduzeća u Srbiji posluju u skladu sa mikroekonomskom teorijom, ili je njihovo poslovanje i dalje haotično: odnosno, da li preduzeća u Srbiji posluju kao standardni privredni subjekti orijentisani na rast, ili su to i dalje razvojno pasivni privredni subjekti.

U skladu sa navedenim, prva numerička nezavisna varijabla uključena u korišćeni ekonometrijski model u vezi je sa potrebom preduzeća da investira, a radi se o starosti osnovnih sredstava. Logično je očekivati da preduzeće koje upošljava stara osnovna sredstva ima izraženiju potrebu za investiranjem. Sa druge strane, što su osnovna sredstva novija, odnosno manje amortizovana, manja će biti potreba preduzeća da investira, tojest starost osnovnih sredstava trebalo bi da prisiljava vlasnika preduzeća na investicije.

Druga numerička varijabla uključena u model je stepen zaduženosti preduzeća. Što je stepen finansiranja sredstava zaduživanjem viši, mogućnosti preduzeća da dodatno investira su manje jer preduzeće sa većim nivoom obaveza teže može finansirati nove investicije iz sopstvenih izvora i ima teži pristup kreditima za investicije.

Treća numerička varijabla obuhvata motive i mogućnosti preduzeća da raste s obzirom na uspešnost na tržištu, što je izraženo porastom prihoda, dok je četvrta korišćena nezavisna varijabla veličina preduzeća merena brojem zaposlenih.

Treba napomenuti da su sve numeričke nezavisne varijable, osim one koja opisuje veličinu preduzeća, uzete sa vremenskim pomakom jer se veza između nezavisnih i zavisnih varijabli ne uspostavlja u istom trenutku. Naime, potrebno je da prođe vreme između promene nezavisne varijable i rezultirajuće promene zavisne varijable.

Podaci za proračun zavisne i nezavisnih varijabli uzeti su iz finansijskih izveštaja preduzeća za 2001, 2002. i 2003. godinu, koji su preuzeti od Narodne banke Srbije i Agencije za privatizaciju. Analiza je izvršena za skup od 15.021 preduzeća, od kojih je 3.151 bilo društveno, 10.705 autentično privatno, 636 su bila preduzeća čiji su vlasnici zaposleni i rukovodstvo a 529 su predstavljala preduzeća koja su privatizovana putem prodaje. Definisane konačnog skupa preduzeća koja su uvr-



šćena u analizu i korektno definisanje njihove vlasničke strukture dobijeno je složenim ukrštanjem podataka Ministarstva privrede Republike Srbije, Agencije za privatizaciju i Narodne banke Srbije. Takođe, s obzirom da su korišćeni finansijski izveštaji za 2002. i 2003. godinu, u obzir su uzeta samo preduzeća koja su privatizovana do jula 2003. godine. Pretpostavka je bila da je pola godine, do kraja 2003. godine, ali ne i manje, dovoljno za novog vlasnika preduzeća da odreaguje na uočene investicione potrebe.

Nalazi navedenih radova potvrdili su hipotezu autora i stručne javnosti u Srbiji da su privatna preduzeća investiciono aktivnija od društvenih. Analiza je takođe pokazala da privatizacija putem besplatne podele akcija daje lošije rezultate u pogledu obima investicija od privatizacije preduzeća putem prodaje. Istovremeno se pokazalo da preduzeća koja su privatizovana besplatnom podelom akcija investiraju više nego društvena preduzeća. Pokazano je da autentično privatna preduzeća najintenzivnije investiraju od svih ostalih tipova preduzeća. Iako privatizacija putem besplatne podele akcija ima svoje prednosti, kao što su brzina primene, niži troškovi implementacije i izbegavanje revolta zaposlenih zbog samog procesa, privatizacija putem prodaje je ipak superiorna u uslovima gde zaposleni, i kad bi to želeli, nemaju sredstava za investicije u aktiviranje postojećih i izgradnju novih proizvodnih kapaciteta.

Pored rezultata koji se odnose na uticaja procesa privatizacije na rast preduzeća, ova analiza pokazala je da se preduzeća u Srbiji ne mogu okarakterisati kao preduzeća sa potpuno haotičnim, nekonsistentnim načinom poslovanja. Investiranje preduzeća u pozitivnoj je vezi sa starošću njihovih osnovnih sredstava, tako da preduzeća investiraju manje kada su im sredstva novija i manje amortizovana a više kada su im sredstva starija i više amortizovana; pronađena je pozitivna veza između stepena samofinansiranja postojećih sredstava (manje zaduženosti) i intenziteta investiranja u preduzećima.

Propisivanje obaveze privatizacije svih društvenih preduzeća (davanjem roka u kome se ona može sprovesti uz prava radnika na besplatan manjinski paket akcija) što je rezultovalo njenim ubrzanjem, nije podstaklo samo rasprave na temu superiornosti određenih metoda privatizacije, opravdanosti primene zakonom propisanih metoda privatizacije i neophodnosti privatizacije uopšte, već je inspirisala i analize uticaja privatizacije na performanse ukupne srpske privrede.

Stručna literatura upućuje na veliki broj načina na koje privatizacija može uticati na poboljšanje performansi privrede i na rast bruto društvenog proizvoda. Samo neki od njih su povećanje motivacije u privatizovanom preduzeću, priliv investicija i poslovnih znanja, povećanje priliva u budžet iz privatizacionih prihoda itd.

Ukoliko se uvažavaju gore navedeni faktori pozitivnog uticaja privatizacije u njenom užem i širem smislu, gde u širem smislu privatizacija obuhvata uvećanje učesća privatnog sektora bilo putem privatizacije postojećih bilo putem osnivanja novih, autentično privatnih preduzeća, moglo se računati da postoje najmanje tri kanala putem kojih proces privatizacije može uticati na poboljšanje performansi privrede Srbije.

Prvi kanal putem kojeg privatizacija može uticati na privredni rast je uvećanje investicija u preduzeća nakon privatizacije, gde bi ove investicije trebalo da imaju za cilj aktiviranje postojećih proizvodnih sredstava i povećanje iskorišćenosti kapaciteta privatizovanih preduzeća. Tako se na početku procesa prave privatizacije započete 2001. godine moglo pretpostaviti da će se u sva preduzeća ponudena na prodaju strateškim investitorima nakon privatizacije uložiti najmanje onoliko sredstava koliko je potrebno da se dostigne njihov obim proizvodnje iz godina pre ratova i ekonomskih sankcija, odnosno da bi njihova ukupna proizvodnja mogla biti duplirana. Špekulacije na temu koliki bi priraštaj bruto domaćeg proizvoda Srbije mogao biti generisan ovim putem imale su uporište u činjenici da je privredni segment koji se sastojao od preduzeća koja su privatizovana od 2001. godine ili su bila kandidat za privatizaciju proizvodio oko 55% bruto društvenog proizvoda u 2004. godini i da je upošljavao oko 880 hiljada zaposlenih.

Moglo se, takođe, pretpostaviti da će pored investicija u postojeće proizvodne kapacitete, radi povećanja njihove iskorišćenosti, privatizovana preduzeća investirati i u dodatne proizvodne kapacitete i u osnivanje zavisnih preduzeća, što tokom 2004. godine i jeste bio slučaj kod pojedinih uspešno privatizovanih preduzeća u Srbiji. Povećavanjem proizvodnih kapaciteta i osnivanjem zavisnih preduzeća, privatizovana preduzeća bi zapošljavala dodatnu radnu snagu, kreirajući nova radna mesta, čime bi zaposlenje našao deo radnika koji su izgubili posao od 1990. godine (njih je ukupno oko 400 hiljada).

Nadalje, moglo se očekivati da će jedan broj zaposlenih predstavljati višak radne snage u privatizovanim preduzećima i preduzećima koja su u procesu restrukturiranja, za koje bi jednim delom trebalo da se postara socijalni plan samog preduzeća, dok bi deo naknade ovim radnicima trebalo da se finansira iz budžeta Republike Srbije. Stoga, moglo se smatrati da će određen broj malih i srednjih preduzeća biti kreiran od strane ove grupe zaposlenih, s obzirom da jedan broj njih neće biti u godinama za odlazak u penziju u trenutku kada napuste privatizovano preduzeće.

Iz gore navedenih kanala putem kojih privatizacija može uticati na privredni rast Srbije, evidentno je da je očekivani privredni rast zapravo posledica očekivanog povećanja investicija u postojeće ili nove kapacitete privatizovanih preduzeća i investicija u osnivanje autentično privatnih preduzeća.

## **2. INVESTICIJE U PRIVREDI SRBIJE U PERIODU INTENZIVNE PRIVATIZACIJE**

Teorijska tazmatranja i nalazi empirijskih analiza da su privatizovana preduzeća i autentično privatna preduzeća značajno investiciono aktivnija od ostalih tipova preduzeća, činjenica da je zakonom propisana obaveza privatizacije društvenih preduzeća čime je ovaj proces ubrzan, kao i činjenica da je usvojen niz strategija za osnivanje novih privatnih, uglavnom malih i srednjih preduzeća, sugerisali su da je u periodu intenzivne privatizacije i neposredno nakon okončanja privatizacionog procesa moguće očekivati veći obim investicija u privredi Srbije.

U periodu od 1991. do 2000. godine investicije u osnovna sredstva u privredi Srbije su opadale po prosečnoj stopi od 13%. U periodu od početka primene no-

vog Zakona o privatizaciji do 2003. godine investicije u osnovna sredstva u privredi Srbije nastavile su dotadašnji opadajući trend, ali je prosečna stopa opadanja investicija u osnovna sredstva smanjena na -0,6%. Tek od 2004. godine je zabeležen porast investicionih aktivnosti u Srbiji.

I pored činjenice da je dve godine nakon otpočinjanja privatizacije u skladu sa odredbama važećeg zakona obeležio dalji pad investicione aktivnosti u privredi Srbije, ne može se tvrditi da ta činjenica opovrgava nalaze napred rezimirane analize investicionog ponašanja preduzeća sa različitom vlasničkom strukturom kapitala. Naime, iako se odredbe Zakona o privatizaciji primenjuju od kraja 2001. godine, tokom 2002. godine privatizovano je svega 243 preduzeća od ukupno oko 2.650 kandidata za privatizaciju, dok je 2003. godina, u kojoj je privatizovano 37% do sada privatizovanih preduzeća, godina sa najviše izvršenih privatizacija sve do danas.

**Tabela 1 Broj privatizovanih preduzeća od 2002. godine do juna 2007. godine**

Metod privatizacije		2002	2003	2004	2005	2006	I - VI 2007	Ukupno
Broj preduzeća	Tender	12	18	9	16	25	NA	80
	Aukcija	183	615	250	201	208	NA	1.457
	Ukupno T+A	195	633	259	217	233	-	1.537
	Akcijski fond	48	111	43	145	NA	NA	347
	<b>Ukupno</b>	<b>243</b>	<b>744</b>	<b>302</b>	<b>362</b>	<b>233</b>	<b>103</b>	<b>1.987</b>

Izvor: Agencija za privatizaciju

Iako su se raniji radovi autora bavili analizom poslovanja preduzeća koja su privatizovana u 2002. i prvih šest meseci 2003. godine, neophodno je podsetiti na veoma važnu činjenicu koja je uzeta u obzir prilikom sagledavanja njihovog investicionog ponašanja. Naime, već je pomenuto da su sve eksplanatorne varijable korišćene u modelu izražene sa vremenskim pomakom s obzirom da se veza između nezavisnih i zavisnih varijabli ne uspostavlja u istom trenutku, odnosno da je potrebno da prođe vreme između promene nezavisne varijable i rezultirajuće promene zavisne varijable. Isto tako su empirijskom analizom obuhvaćena preduzeća privatizovana do jula 2003. godine jer se pretpostavilo da je najmanje šest meseci neophodno da novi vlasnik sagleda i odreaguje na investicione potrebe preduzeća.

Takođe, potrebno je naglasiti da su u 2002. i 2003. godini putem tendera ili aukcije prodana preduzeća koja su uglavnom bila veoma tržišno atraktivna, kao što su Duvanska industrija Niš, Beopetrol, Duvanska industrija Vranje i veliki broj manjih preduzeća, gde je za aktiviranje postojećih proizvodnih kapaciteta bilo neophodno obezbediti samo obrtni kapital, dok su investicije u osnovna sredstva kojima su unapređeni proizvodni procesi usledile u kasnijim periodima.

Ukoliko se prilikom analize kretanja obima investicija u privredi Srbije uzme

u obzir period koji je neophodno da protekne između zaključenja privatizacione transakcije i prve investicije novog vlasnika u preduzeće, zatim uvažavajući činjenicu da je mali broj preduzeća privatizovan u 2002. godini i da je privatizacija ubrzana tek tokom 2003. godine, kao i da su u ovoj prvoj rundi privatizacije prodata tržišno atraktivna preduzeća koja nisu iziskivala značajne investicije za oživljavanje proizvodnje, nije nelogično što investicije u osnovna sredstva u Srbiji u ove dve godine nisu ostvarile nagli porast.

U prilog napred navedenih tvrdnji idu i rezultati analize kretanja obima investicija u periodu od 2004. godine do danas.

Po podacima Republičkog zavoda za statistiku, u 2004. godini investicije u osnovna sredstva su iznosile 280 milijardi dinara, dok je njihov obim u 2005. dostigao 327,5 milijardi dinara.

Strukturom investicija u osnovna sredstva u 2004. i 2005. godini su dominirale investicije privatnog sektora, čije je učešće u ukupnim investicijama u privredi Srbije poraslo sa oko 20% u 2000. godini na 45,5% u 2004. godini i 50,1% u 2005. godini. Promena strukture investicija u osnovna sredstva je delom posledica procesa privatizacije u smislu svojinske transformacije, a delom je rezultat povećanja učešća de novo privatnog sektora u Srbiji.

U 2005. godini, dominantno učešće u strukturi ostvarenih investicija u osnovna sredstva ostvarile su prerađivačka industrija (21,3%), trgovina na veliko i malo (16%), poslovi sa nekretninama i iznajmljivanje (15,2) i saobraćaj, skladištenje i veze (13,2). Istovremeno, ukoliko se posmatra sektorski raspored privatizovanih preduzeća uočava se da je, zaključno sa 2005. godinom, najveći broj privatizovanih preduzeća iz sektora prerađivačka industrija (40%), trgovina na veliko i malo (17%), građevinarstvo (13,4) i poljoprivreda, šumarstvo i vodoprivreda (7,5%), čijom je prodajom generisano 91,1% ukupno ostvarenih prihoda od prodaje i 73% od ukupno garantovanih (ugovorima sa kupcima preduzeća) sredstava za investicije. U 2006. godini najveći broj privatizovanih preduzeća (44%) je takođe iz sektora prerađivačke industrije, što je slučaj i sa privatizacijom u 2007. godini, kada su strukturom privatizovanih preduzeća dominirala preduzeća iz podsektora proizvodnja papira, izdavanje i štampanje, proizvodnja metala i metalnih proizvoda i proizvodnja saobraćajnih sredstava. Ovde je još interesantno napomenuti da je sektorska analiza poslovanja privatizovanih preduzeća koja obuhvata rezultate poslovanja zaključno sa 2005. godinom pokazala da su pokazatelji poslovanja privatizovanih preduzeća (gubitak, neto dobit, ukupne obaveze, ukupan prihod, kapital, stalna imovina,) u prerađivačkoj industriji povoljniji od proseka sektora. Što se tiče privatizovanih preduzeća u sektoru trgovina na veliko i malo, analiza je pokazala da privatizovana preduzeća imaju bolju produktivnost, solventnost i veće bruto zarade po zaposlenom, dok su likvidnost i rentabilnost na nivou sektora.

Iako podaci o ostvarenom obimu investicija u proteklom trogodišnjem periodu ukazuju na značajan pomak obima investicionih aktivnosti, privredu Srbije i dalje karakteriše obim bruto investicija u osnovna sredstva koji je značajno niži od učešća investicija u BDP u drugim tranzicionim zemljama i proseka učešća investicija u BDP EU-10 zemalja.

**Tabela 2 Učešće investicija u osnovna sredstva u bruto društvenom proizvodu, %**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU 27	20,2	19,6	19,4	19,6	19,9	20,6
EU 15	20,0	19,4	19,3	19,4	19,8	20,4
Belgija	20,4	19,2	18,8	19,4	19,8	20,4
Češka Republika	28,8	27,5	26,7	26,2	24,9	25,1
Danska	19,8	19,6	19,3	19,4	20,4	22,1
Nemačka	20,0	18,3	17,8	17,4	17,3	17,8
Estonija	26,7	29,8	29,3	31,5	31,1	33,8
Grčka	23,5	23,5	25,3	25,2	23,7	25,7
Španija	26,0	26,3	27,2	28,1	29,3	30,3
Francuska	19,5	18,8	18,8	19,2	19,7	20,3
Irska	23,2	22,3	23,0	24,6	27,0	27,3
Italija	20,3	20,9	20,4	20,5	20,6	20,8
Kipar	17,1	18,1	17,6	18,8	18,9	19,3
Letonija	24,9	23,8	24,4	27,5	30,6	34,4
Litvanija	20,1	20,3	21,2	22,3	22,4	23,1
Luksemburg	22,6	22,3	21,5	20,6	19,7	18,3
Mađarska	22,9	22,9	21,9	22,4	22,7	21,9
Malta	19,3	15,6	19,4	19,3	20,2	19,6
Holandija	21,1	20,0	19,5	19,1	19,3	20,1
Austrija	22,1	20,4	21,3	20,9	20,5	20,9
Poljska	20,7	18,7	18,3	18,1	18,2	20,0
Portugalija	26,5	25,0	22,9	22,7	21,9	21,1
Slovenija	24,1	22,6	23,3	24,5	24,4	25,8
Slovačka	28,5	27,3	25,0	24,1	26,8	26,4
Finska	19,5	17,9	18,1	18,3	18,9	19,2
Švedska	17,3	16,5	16,0	16,3	17,2	17,9
Velika Britanija	16,6	16,5	16,1	16,5	16,8	17,3
Bugarska	18,2	18,2	19,3	20,5	24,2	26,2
Hrvatska	22,3	24,3	28,6	29,1	29,0	30,8
Rumunija	20,7	21,3	21,4	21,8	23,1	24,6
Turska	18,2	16,6	15,5	17,8	19,6	21,0
Island	21,5	18,1	20,0	23,6	28,3	32,2
Norveška	18,1	17,9	17,3	18,0	18,5	18,8
Srbija	10,4	11,8	16,1	17,7	17,3	17,9

Izvor: Republički zavod za razvoj

Učešće investicija u osnovna sredstva u BDP Srbije iznosilo je 10,4% u 2001. godini, a procenjuje se da je u 2006. godini dostiglo 17,9%. Sagledavajući iskustva zemalja koje su uspešno prošle proces tranzicije uočava se da od 2003. godine procenat učešća investicija u osnovna sredstva u bruto društvenom proizvodu nije iznosio manje od 20% u Hrvatskoj, Rumuniji, Bugarskoj, Sloveniji, Litvaniji, Letoniji i Estoniji, a poslednje dve godine u većini ovih zemalja je premašio i 25% i iznosio je čak približno 30% u 2006. godini.

Stručna javnost insistira na tvrdnji da je priliv kapitala za finansiranje investicija i njegovo efikasno ulaganje u privrednu infrastrukturu, nove tehnologije i opremu neophodan uslov za generisanje viših stopa rasta bruto društvenog proi-

zvoda, povećanje konkurentnosti privrede Srbije i obima izvoza. Pri tome, smatra se da je za prevazilaženje tehnološkog zaostajanja i postizanje održivog privrednog razvoja neophodno ostvarivati investicije u visini od 25% bruto društvenog proizvoda. Da bi učešće investicija u bruto društvenom proizvodu 2012. godine dostiglo 25%, potrebno je da investicije od 2006. do 2009. godine rastu po stopi od 15,8%, uz godišnji priliv stranih direktnih investicija od oko 3,6 milijardi dolara.

Rast investicija u osnovna sredstva u 2006. godini iznosio je svega 9,5% pa je, stoga, da bi se postigao ciljani obim investicija u 2012. godini, neophodno skoro udvostručiti stopu njihovog rasta u 2007. godini. Priliv SDI je u 2006. godini iznosio približno 4,4 milijarde USD, što je jednako ukupnoj vrednosti ostvarenih stranih direktnih investicija u periodu od 2001. do 2005. godine i značajno premašuje ciljane vrednosti za 2006. godinu. Pri tome, neophodno je naglasiti da je veliki procenat stranih direktnih investicija generisan iz privatizacionih prihoda, odnosno da se odnosi na kupovinu državnih i društvenih preduzeća i banaka putem tenderske ili aukcijske privatizacije, posebno u sektoru telekomunikacija, prerađivačkoj industriji i finansijskom sektoru. U prva četiri meseca 2007. godine ostvareno je 1,1 milijardi USD stranih direktnih investicija, što je značajno više nego u istom periodu 2006. godine, ali takođe najvećim delom potiče od prihoda od prodaje preduzeća a ne od greenfield investicija, što se može prevazići ukoliko se privatizacioni prihodi usmere na privredni razvoj umesto na potrošnju. Ovde je neophodno napomenuti da je Zakonom o privatizaciji (Službeni glasnik RS br. 38/01, 18/03) predviđeno da se prihodi od prodaje kapitala društvenih ili državnih preduzeća dele na sledeći način: 10% ostvarenih sredstava se uplaćuje Republičkom fondu za penzijsko i invalidsko osiguranje, 50% prihoda je namenjeno za finansiranje restrukturiranja i razvoja privrede, po 5% prihoda odlazi za nadoknadu nacionalizovane imovine i za finansiranje razvoja infrastrukture lokalne samouprave dok je preostalih 30% prihoda od privatizacije namenjeno za otplatu dugova Republike Srbije. Međutim, izmenama i dopunama Zakona o privatizaciji predviđena je obaveza državnih poverilaca da otpuste svoja potraživanja prema subjektima privatizacije u celini i da ta potraživanja namire iz sredstava ostvarenih od prodaje kapitala ili imovine subjekta privatizacije, odnosno iz privatizacionih prihoda. Stoga se ne može očekivati da se celokupne strane direktne investicije koje potiču od prihoda od privatizacije društvenih preduzeća preusmere na privredni razvoj, jer će u mnogim slučajevima ovaj prihod biti potrošen za isplatu poverilaca privatizovanih preduzeća. To, međutim, može biti slučaj sa SDI koje će biti generisane prodajom državnih preduzeća (kao što su Naftna industrija Srbije) ukoliko se nadležni organi opredele za privatizaciju istih.

### **3. ANALIZA MOGUĆIH GENERATORA DISKREPANCI IZMEĐU OČEKIVANIH I OSTVARENIH EFEKATA PRIVATIZACIJE NA INVESTICIJE I PRIVREDNI RAST SRBIJE**

Analiza aktuelnih makroekonomskih kretanja ukazuje na činjenicu da je bruto domaći proizvod Srbije u periodu od 2001. do 2006. godine ostvario relativno visoke stope rasta. U 2004. godini stopa rasta BDP dostigla je čak 8,4%. Proseč-

na stopa rasta u ovom periodu iznosila je, međutim, 5,3% i uočljiva je tendencija opadanja stope rasta od 2004. do 2006. godine.

Iako se može tvrditi da ovakav rast BDP u Srbiji predstavlja značajan uspeh nakon dugog perioda pada privredne aktivnosti, široko je prihvaćeno mišljenje da je moguće i neophodno ostvariti značajno više stope rasta bruto društvenog proizvoda u Srbiji. Takođe, u poređenju sa stopama rasta BDP pojedinih zemalja u tranziciji, Srbija ostvaruje relativno niske stope rasta. Snažna privredna aktivnost i visoke stope rasta bile su osnovne karakteristike zemalja centralne i jugositočne Evrope u 2006. godini, kada su se stope rasta BDP ovih zemalja kretale u rasponu od 3,9 do 7,7%. Tako je u 2006. godini stopa rasta bruto društvenog proizvoda Litvanije iznosila 7,8%, Rumunije 7,2 i Bugarske 6%, dok su Letonija i Estonija ostvarile najveće stope rasta BDP od 11,9% i 11%, respektivno. Sve ove zemlje karakteriše i uzlazni trend stope rasta BDP u poslednjih nekoliko godina. Veoma visoke stope rasta BDP baltičkih zemalja treba posmatrati zajedno sa učešćem investicija u osnovna sredstva u BDP. Letonija i Estonija osvarile su napred navedene stope rasta BDP sa učešćem investicija u osnovna sredstva u BDP na nivou od čak 33,8% i 34,4%, što je skoro duplo više nego u privredi Srbije. Stoga, može se tvrditi da privreda Srbije ostvaruje relativno visoke stope rasta u odnosu na relativno nizak obim investicija u osnovna sredstva.

U skladu sa projekcijama Svetske banke i MMF-a, ostvariva stopa rasta prosečnog godišnjeg realnog bruto domaćeg proizvoda Srbije u periodu od 2006. do 2012. godine trebalo bi da iznosi od 5% do 7%, a Nacionalna strategija privrednog razvoja Srbije 2006-2012. godine takođe nudi dva razvojna scenarija gde je kao konzervativni uzet ostvarenje prosečne godišnje stope realnog rasta BDP od 5%, a kao osnovni scenario ostvarenje prosečne godišnje stope realnog rasta BDP od 7%. Fiksna pretpostavka za ostvarenje oba scenario privrednog rasta je postizanje učešća investicija u BDP od 25% do 2012. godine.

Iz svih gore navedenih analiza i izvora sledi da je privreda Srbije ušla u fazu u kojoj su investicije ključna determinanta njenog daljeg razvoja. Stoga je značajno izvršiti analizu faktora koji utiču da obim investicija u osnovna sredstva kao procenat bruto društvenog proizvoda ostane relativno nizak u odnosu na razvojne potrebe Srbije i nakon šest godina sprovođenja privatizacije i brojnih drugih reformi.

Analiza potencijalnog uticaja privatizacije na privredni rast Srbije ukazala je da je moguće očekivati da će se obim investicija u osnovna sredstva značajno uvećati kao posledica ovog procesa, s obzirom da je ustanovljeno da preduzeća privatizovana prodajom strateškim investitorima teže da investiraju više od neprivatizovanih preduzeća i preduzeća privatizovanih besplatnom podelom akcija. Sagledavanjem performansi privrede Srbije u pogledu ostvarenog obima investicija ustanovljeno je da obim investicija u osnovna sredstva i jeste značajno porastao od 2003. godine, kada je privatizovan najveći broj preduzeća. Učešće investicija u bruto društvenom proizvodu Srbije je poraslo sa svega 11,8% u 2003. na 17,9% u 2006. godini. Takođe, ustanovljeno je i da je značajno uvećan udeo privatnih investicija u ukupnom obimu investicija u osnovna sredstva, koji je u 2005.

godini iznosio više od polovine, što najvećim delom predstavlja posledicu procesa privatizacije.

Iz analize kretanja obima i strukture investicija u privredi Srbije u periodu intenzivne privatizacije sledi da privatizacija jeste pozitivno uticala na generisanje investicija pa tako i na privredni rast Srbije. Sa druge strane, ostaje činjenica da je obim investicija i njihovo učešće u BDP u Srbiji relativno malo u odnosu na obim investicija neophodan za prevazilaženje tehnološkog zaostajanja i ostvarivanje ubrzanog privrednog rasta, kao i da učešće investicija iz godine u godinu ne raste kao što je očekivano (svega sa 17,7% u 2004. na 17,9% u 2006. godini). Stoga se nameće pitanje da li je privatizacija do sada dala svoje pune efekte i, ako nije, koji su razlozi za takvo stanje i u kojoj meri se može očekivati da će preostala privatizacija uticati na generisanje značajnog porasta obima investicija.

U pokušaju da se pronađu odgovori na napred navedena pitanja može se poći od analize stepena dovršenosti procesa privatizacije u Srbiji. EBRD nudi indikator stepena završenosti procesa privatizacije gde vrednost indikatora 1,00 označava mali udeo privatnog vlasništva, 3,00 da je privatizacija u fazi implementacije, 4,00 završenu privatizaciju dok indikator vrednosti preko 4,00 označava napredak u korporativnom upravljanju i dostignute standarde naprednih industrijskih zemalja. U Srbiji je u 2006. godini ovaj indikator iznosio 2,67 za velika preduzeća i 3,67 za mala preduzeća, što označava da je proces privatizacije nezavršen a korporativno upravljanje u fazi razvoja. I pored toga što je ostalo više stotina preduzeća kandidata za privatizaciju od kojih većinu predstavljaju mala i srednja preduzeća, najveću prepreku završetku ovog procesa predstavljaju veliki privredni sistemi u postupku restrukturiranja. U periodu od 2001. do 2006. godine oko 80 preduzeća upućeno je u postupak restrukturiranja, od kojih je prodato svega oko 22.

Iako je postupak restrukturiranja od početka primene važećeg Zakona o privatizaciji obuhvatao organizacionu, tehničko-tehnološku i finansijsku konsolidaciju ovih preduzeća u cilju njihove privatizacije, tek donošenjem izmena i dopuna ovog zakona proces restrukturiranja je dobio smisao. Kao što je već pomenuto, izmenama i dopunama Zakona o privatizaciji iz 2005. godine propisana je obaveza državnih poverilaca da uslovno otpuste potraživanja (sa stanjem na dan 31.12.2004.) prema preduzećima koja su subjekat privatizacije i namire svoja potraživanja iz privatizacionih prihoda, čime su prezadužena preduzeća značajno relaksirana dugova. Međutim, proces ovakvog finansijskog restrukturiranja zahtevao je vreme za implementaciju, najviše zbog neophodnosti usaglašavanja obaveza sa poveriocima. U međuvremenu, ova preduzeća dodatno su se zaduživala u 2005. i 2006. godini, pa je i nakon uslovnog otpisa potraživanja poverilaca na dan 31. decembra 2004. godine nivo obaveza ovih preduzeća ostao značajan. Takođe, odlaganje privatizacije preduzeća u restrukturiranju usled nedostatka zainteresovanih investitora uticalo je i na stanje proizvodnih kapaciteta, u koje je potrebno investirati sve više. Pored toga, dok se u Srbiji rešavala sudbina ovih nesolventnih sistema, u regionu su se prodavala preduzeća istog tipa kroz stečaj ili su u atraktivnom investicionom ambijentu otvarana nova privatna preduzeća sa istom delatnošću.



Sve gore navedene činjenice u vezi sa restrukturiranjem velikih privrednih sistema mogu negativno uticati na interesovanje strateških investitora ili imati efekta na uslove pod kojim bi potencijalni kupci bili zainteresovani za investicije u ovakva preduzeća. Na primer, već su aktuelni slučajevi gde su potencijalni investitori zainteresovani za kupovinu velikih preduzeća u restrukturiranju uz uslov da se odobri prenamena njihovih proizvodnih pogona, pa čak i korišćenje njihovih atraktivnih lokacija za izgradnju neproizvodnih objekata. Ukoliko ovo postane jedna od alternativa, pokazaće se netačnom pretpostavka da privatizacija može uticati na dupliranje proizvoda privatizovanih preduzeća usled investicija u aktiviranje postojećih proizvodnih pogona i povećanje iskorišćenja kapaciteta, jer deo postojećih kapaciteta neće ni biti aktiviran, pa će i efekti privatizacije društvenih preduzeća ostati skromniji nego što se očekivalo. Čak i ukoliko se proizvodni sistemi u restrukturiranju privatizuju prodajom strateškim investitorima koji su zainteresovani za održanje kontinuiteta proizvodnje, efekti će ostati skromniji od očekivanih usled kašnjenja privatizacije u odnosu na projektovanu brzinu odvijanja ovog procesa.

Ukoliko se ostave po strani izgubljeni efekti privatizacije nastali usled nemogućnosti prodaje velikih sistema, nameće se i pitanje nisu li do sada privatizovana preduzeća mogla da generišu veći obim investicija od ostvarenih.

Jedan od mogućih odgovora ponuđen je kroz nalaze ispitivanja direktnog uticaja privatizacije, kao i uticaja privatizacije različitim metodama na globalni ekonomski rast, od strane Benetta et al (2003). Iako su nalazi ove grupe autora delom konfuzni i konfliktni, autori studije tvrde da se privatizacijom putem prodaje zainteresovanim investitorima ne dolazi do najadekvatnijih kupaca, usled nedovoljno razvijenih tržišta kapitala zemalja u tranziciji. Premda ova objašnjenja autora nisu u potpunosti primenjiva na tržište Srbije s obzirom da je veliki broj preduzeća privatizovan prodajom finansijski jakim stranim investitorima koji su bili u poziciji da omoguće i priliv novih tehnologija i know-how, i tako unaprede poslovanje privatizovanih preduzeća, deo tvrdnji se može prihvatiti kao tačan. Od 2001. godine do danas raskinuto je oko 15% od ukupnog broja potpisanih ugovora o kupoprodaji preduzeća u privatizaciji zbog neispunjenja ugovornih obaveza, pa se za neke od ovih privatizacija može tvrditi da nisu pronađeni adekvatni kupci. Ta preduzeća biće ponovo prodavana adekvatnim kupcima, pa će i efekti privatizacije ove grupe preduzeća biti odloženi.

Međutim, ukoliko se činjenica da privatizovana preduzeća investiraju više od ostalih preduzeća, iako i dalje manje od očekivanog obima ulaganja, sučeli sa činjenicom da je nivo greenfield investicija u privredi Srbije veoma nizak, može se zaključiti da u globalnom poslovnom ambijentu Srbije postoje faktori koji utiču da investitori ulažu manje nego što je to potrebno i moguće, što iziskuje posebnu detaljnu analizu.

## LITERATURA

1. Bennett, J., Estrin, S., Maw, J. and Urga, G. (2003). *Privatization Methods and Economic Growth in Transition Economies*.
2. Zelić, J. (2004). *Uticaj privatizacije na privredni potencijal Srbije*. Magistarski rad.
3. Zelić, J. (2005). "The performance of Serbian enterprises after five waves of privatization - Efikasnost srpskih preduzeća posle pet talasa privatizacije". *Zbornik Matice srpske za društvene nauke* 118-119, s. 185-201.
4. Zelić, J. i Tsaliki, P. (2005). "Ownership Structure and Performance of Serbian Enterprises." *Zagreb International Review of Economics & Business* VIII (2), s. 73-82.
5. Đuričin, D. (1997). *Privatization in FR Yugoslavia's Transition*. In: *Challenges and Opportunities for the Economic Transition in Yugoslavia, International Conference Proceedings*, s. 15-23.
6. Hadžić, M. (2000). *Privatizacija u Srbiji: stanje i perspektive*. *Ekonomist*, mart (1-2), s. 135-134.
7. Republički zavod za razvoj (2004). *Privatizacija u Srbiji: 2001-2003*. Beograd, april 2004.
8. Republički zavod za razvoj (2004). *Prolećna analiza privrednih kretanja*. Beograd, maj 2004.
9. Republički zavod za razvoj (2006). *Efekti privatizacije na privredni razvoj Srbije*. Beograd, mart 2006.
10. Republički zavod za razvoj (2007). *Srpski ekonomski dijagram*. Beograd, januar 2007.
11. Republički zavod za razvoj (2007). *Prolećna analiza privrednih kretanja*. Beograd, maj 2007.
12. Republički zavod za razvoj (2007). *Srpski ekonomski dijagram*. Beograd, jun 2007.
13. Grupa autora. 2006. *Nacionalna strategija privrednog razvoja Republike Srbije 2006-2012. godine*. Republički zavod za razvoj, Beograd.

Ognjen Radonjić<sup>1</sup>

## **MINSKY'S FINANCIAL INSTABILITY HYPOTHESIS OR WHY DO GLOBAL FINANCIAL CRISES OCCUR: CASE OF THE MEXICAN TEQUILA CRISIS<sup>2</sup>**

### **MINSKIJEVA HIPOTEZA FINANSIJSKE NESTABILNOSTI ILI ZAŠTO SE JAVLJAJU GLOBALNE FINANSIJSKE KRIZE: SLUČAJ MEKSIČKE "TEKILA KRIZE"**

#### **Apstrakt:**

Evidentno je da u poslednjih 30 godina finansijske krize redovno izbijaju na brzorastućim tržištima. Posledice kriza u svim ugroženim zemljama su bile oštre i dugotrajne. Interesantna je činjenica da su ortodoksni i heterodoksni analitički pristup ovom problemu nepomirljivi. Posledično, dijametralno suprotna dijagnoza problema ima za rezultat različite preporučene mere prevencije i različite preporučene mere koje treba primeniti u slučaju izbijanja krize. Zahvaljujući pogrešnoj ortodoksnoj dijagnozi, kao što je to u nekoliko prethodnih kriznih epizoda uverljivo pokazano, pogrešno prepisani lekovi za ozdravljenje su dodatno pogoršali zdravstveno stanje kriznih zemalja. U pokušaju da identifikujemo adekvatne mere ekonomske politike koje imaju za cilj izbegavanje i ublažavanje potencijalno veoma štetnih posledica epizode deflacije dugova se, u našoj analizi, oslanjamo na analitički okvir čuvenog postkejnzijanskog ekonomiste Hajmana Minskog. Studija slučaja je meksička "Tekila kriza" koja je izbila 1994. Lekcije koje se mogu naučiti na bazi Minskijevog teorijskog pristupa su veoma važne za budućnost jer međunarodna pomoć i reakcija ekonomskih vlasti krizom zahvaćene zemlje na rastuće opasnosti od episode deflacije dugova moraju biti usmereni na potrebe lokalnog stanovništva, a ne primarno na isplatu ino investitora sa ciljem da se sačuva njihovo poverenje u globalna finansijska tržišta.

**Ključne reči:** *fundamentalna neizvesnost, očekivanja, investicije, kratkoročni dug, dug denominiran u ino valuti.*

#### **Abstract:**

It is evident that in last 30 years financial crises have been appearing in emerging countries on a regular basis. Consequences of crises in all impaired countries were severe and long-lasting. Interestingly enough, orthodox and unorthodox analytical approaches to

---

1 Faculty of Philosophy, Belgrade.

2 \* This study has been done within the project no. 149005 of Ministry of Science, Republic of Serbia. For valuable technical suggestions I am grateful to Milica Naumović.

this phenomenon are irreconcilable. Consequently, diametrically different problem diagnosis results in different prevention measures and different emergency measures in case of crisis eruption. Due to incorrect orthodox diagnosis, as past few crises episodes convincingly demonstrated, wrong remedy prescriptions only worsened health condition of crises economies. In our analysis we rely on the theoretical framework of a famous unorthodox Post-Keynesian economist Hyman Minsky in attempt to detect appropriate economic measures, aiming at avoiding and alleviating potentially deterrent consequences of debt-deflation in the future crises episodes. The case study is Mexican Tequila crisis that erupted in 1994. Lessons to be learnt from Minskian analytical framework are extremely important for the future, since global rescue packages and local government policy reactions to growing danger of debt-deflation must be concentrated on the needs of local residents and not primarily on the bailing-out foreign investors in order to preserve their confidence in global financial markets.

**Key words:** *fundamental uncertainty, expectations, investments, short-term debt, foreign-currency denominated debt.*

**JEL:** E12, E44

## 1. INTRODUCTION

It is a striking fact that in the last 30 years, crises have stricken predominantly emerging markets (debt crises in 1982, Tequila crisis in Mexico in 1994, the great Asian crisis in 1997, Russia in 1998, Brazil in 1999, Argentina 2001-2002 etc.) characterized by weak institutional environment, loosely regulated and non-transparent financial markets. Consequences of crises in all impaired countries were immense and severe. As a consequence of rising uncertainty, fears, disbelief and investor's panic, intensive capital flight took place that resulted in a devastating vicious circle of debt-deflation episode: sharp exchange rate depreciations, substantial and sudden rise in nominal interest rates, further capital flight, sharp decrease in production, investments, consumption, employment, inhabitant's standard of living, GDP and, often, a drastic rise in violence.

Interestingly enough, orthodox and unorthodox analytical approaches to this phenomenon are irreconcilable. Consequently, diametrically different problem diagnosis results in different prevention measures and different emergency measures in case of crisis eruption. Erroneous diagnosis implies implementation of wrong remedy prescriptions which doubtlessly results in further worsening of health condition of the crisis economy (example of the great Asian crisis in 1997 is representative one).<sup>3</sup> It is thus of crucial importance to identify a problem correctly.

Orthodox approach (a dominant one in international financial institutions – the International Monetary Fund and the World Bank), based on assumption that economic agents are perfectly rational, perfectly informed and capable of

---

3 Uniformly recommended remedies against crisis that has already erupted are specified in the document named the Washington Consensus (restrictive monetary and fiscal policy, enforcement of capital adequacy standards, immediate closure of insolvent banks and other financial institutions, and non-financial structural changes, etc.). For more details see in Kregel (1998), Radonjić (2007), Stiglitz (2002).

forming rational and on average true expectations, argues that financial crises emerge as a consequence of a sudden effect of some unanticipated exogenous shock. In most cases, this is interference of government in free functioning of omniscient markets or implementation of inadequate policy regime (for example the exchange rate regime). Furthermore, there is one additional reason: governments of emerging and transition countries are often corrupted, and corruption is fertile ground for moral hazard and excessive risk taking by local business closely tied to government officials. In a word, the problem is not rooted in systematic flaws in the functioning of free markets, but, on the contrary, in the lack of freedom for market forces.

Thus, in neoliberal view<sup>4</sup>, threats to economic stability are not immediate privatization, trade liberalization and financial deregulation and liberalization disregarding current strength of institutional environment aiming at constraining excessive indebtedness and excessive risk taking by local business units.

Let us take for example the Mexican crisis in 1994. Widely accepted orthodox view is that crisis erupted as a consequence of overvalued Mexican currency. Namely, in attempt to renew investor's confidence after turbulent 1980s, the Mexican Government, determined to extinct inflation and large budget deficits, adhered to the exchange rate stabilization. However, after neoliberal reforms that resulted in dynamic surge of capital inflows had been successfully implemented (lifting of free trade and financial barriers), it was evident that economic growth was missing. In orthodox view reason was expensiveness of Mexican goods due to stable exchange rate coupled with roughly 10% inflation rate. In order to expand export Mexican Government was advised to devalue the peso. Nonetheless, in fear of massive capital escape, Mexican political elite decisively rejected devaluation as possible option, assuring investors that the peso would stay stable.<sup>5</sup> Unfortunately, 1994 started badly for Mexico. New Year's popular uprising in poor Mexican rural state Chiapas that brought to light ever rising inequality in income distribution<sup>6</sup> and more serious March assassination of Donaldo Colosio, Western-oriented presidential candidate, provoked sudden change in investor's sentiment. As an initial sparkle, political instability called investor's attention to a problem pushed for several years into the background - problem of Mexican high current account deficit.<sup>7</sup> As soon as anxious and upset investors lost confidence in sustainability of current account deficit they launched massive capital withdrawals. Market was flushed with supply of the peso and the peso-denominated assets. Speculators aware that foreign exchange reserves were limited, started with aggressive speculative attacks in March. In December, after a rapid depletion of foreign exchange reserves, Mexican Government decided not to put up interest

---

4 Crotty and Dymski argue that *"the hallmark of neoliberalism is the existence of unregulated markets almost everywhere for almost everything"* Crotty and Dymski (1999), p. 3.

5 Krugman (2000).

6 In the period between 1984-1992, share of 10% wealthiest and the most powerful Mexicans in total income increased from 32.8% to 38.2% (not taking into account income generated by their capital invested in developed countries). Cypher (1996).

7 Approximately 8% of GDP in 1994. Krugman (2000).

rates sharply (because of excessive amount of debts in the system) but to devalue the peso for 15%. Still, as Krugman (2000) pointed out, 15% devaluation was only half of what orthodox economists suggested. In expectation of further devaluations, speculators had intensified speculative attacks, and finally, on 22 December, after three days of exponential foreign exchange reserves depletion<sup>8</sup> the peso was allowed to float. Consequently, markets entered vicious circle of further selling of the peso and the peso-denominated assets in expectation of further sharp devaluations. In December, the peso devaluated 40%.<sup>9</sup> By March 1995, in relation to its January 1994 value, the peso devaluated 82,9% with respect to the dollar.<sup>10</sup> In a word, cause of the crisis lay in inappropriate exchange rate policy.

On the other hand, in contrast to widely accepted orthodox thought, we argue that the Mexican crisis was completely different in its nature. In our analysis we rely on the theoretical framework of a famous unorthodox Post-Keynesian economist Hyman Minsky in attempt to find right and convincing answers, not to question what happened, but why and how it happened. Our analysis, conducted within Minskian theoretical framework, demonstrates that the exchange rate crisis was only a consequence of profound difficulties that had been accumulating for years in Mexican financial sector. In our view, excessive optimism, that had led to massive and dynamic inflow of foreign capital, resulted in predominantly short-term speculative investing prone to sudden reversals.

## **2. ANALYTICAL BACKGROUND OF THE FINANCIAL INSTABILITY HYPOTHESIS**

The financial instability hypothesis (the FIH) is the result of Minsky's long thorough studying of unbalanced development of closed developed capitalist economy. The goal of his research was to find the answers to questions that bothered him for so long: Why were developed capitalist countries with sophisticated financial systems prone to depressions and why was the equilibrium only a temporary state? Why was during the calendar flow of time economy in its development predominantly out of equilibrium? Thus, the center of his research was not equilibrium, because Minsky did not believe in the sustainability of equilibrium. Economy is most of the time in transition period and only temporary in balance. While in equilibrium, conditions that are sufficient and necessary for a motion of the system towards financial fragility are put in place. If appropriate reaction of regulatory authorities does not take place, financial fragility ends in a gloomy depression and debt-deflation. In order to define properly phases of a motion of the system from the state of robustness to the state of fragility it is necessary to define systematic causes of a dynamic motion of the system as well as constraints that agents face daily in their decision making process.

The FIH represents a very complex system of causes and effects among vari-

---

8 \$4 billion of foreign exchange reserves were spent in those 3 days. In last 10 months of 1994, Mexican monetary authorities, in attempt to defend the peso, spent roughly 19 billion USD. Cruz et al. (2006).

9 Gabel (1996).

10 Cruz et al. (2006).

ous economic variables in a short and in long run that leads the system towards fragility. Basic theoretical parts that make the FIH mosaic are:

- Keynes's essentially monetary view on economic system that Minsky named the Wall Street Paradigm.
- Keynes's theory of fundamental uncertainty.<sup>11</sup>
- Keynes's theory of dual prices, which helped Minsky construct his theory of investment. Minsky's theory of investment comes from his dynamic theory of business cycles, i.e. his theory of endogenously created financial crises.
- Kalecki's Principle of increasing risk and theory of profits.
- Fisher's debt-deflation theory.
- Minsky's theory of endogenously created money.

### 3. THEORY OF INVESTMENT

Springboard of Minsky's theory of investment is the Wall Street Paradigm. The Wall Street Paradigm argues that money is not neutral, that in contemporary economic units function of managing and function of ownership are separated, that financial system does not dance in rhythms played by real sector. In other words, Minsky's point of view is that subject of neoclassical analysis is fictive economy, and that is precisely the reason why neoclassical theory is not capable of giving a consistent explanation why, from time to time, crises occur.<sup>12</sup> Contrary to neoclassics, Keynes insisted on the analysis of financial sector from the perspective of bankers from the City and Wall Street. If we observe world from banker's perspective we will see, Keynes argued, a world, in which money is not only the medium of exchange, that is veil of barter arrangements, but essential means for making financial arrangements of exchanging future money for the present one. *"The Keynes veil implies that money is connected with financing through time."*<sup>13</sup> In other words, in real world, time machines that connect past, present and the future are not only capital goods and labor force, but also the money, i.e. financial arrangements nominated in money. Thus, world of finance is the paper world, world of obligations to pay certain amount of money today and in the future. This paper world arises from the fact that capital goods are very expensive and

---

11 Fundamental uncertainty must not be confused with risk. In neoclassical theory (L. Walras, A. Marshall, I. Fisher), School of Rational Expectations (J. Muth, R. Lucas, T. Sargent) and in New Keynesian theory (B. Bernanke, J. Stiglitz, F. Mishkin, G. Mankiw) future is risky. It means that future is preprogrammed and human actions cannot change future path of economy. In the case of Rational Expectations and New Keynesians, future can be reliably predicted by *"statistical analysis of past data with market signals providing information about objective probabilities"* and in the case of subjectivists, expectations are based *"...on subjective perceptions of this probabilities founded on the axioms of expected utility theory"* (Davidson, 1991, p. 129). In contrast to risky, Keynesian uncertain future means that future path of economy is not preprogrammed and immutable, but is transmutable and human actions create future. That is why past experiences and statistical analysis of past data are not reliable guide to future. It is not possible to assign numerical probabilities to a potentially infinite number of outcomes that we are capable of imagining. There are also outcomes that we cannot even imagine in the present moment, it is thus needles to speak about probabilities: *"...About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probability whatever. We simply do not know."* Keynes (1937), p. 214.

12 Minsky, (1991).

13 Minsky, (1992a), p. 3.

that consequently entrepreneurs predominantly are not in a position to finance their production from internal sources. In addition to this, in environment of fundamental uncertainty, investments in capital goods are extremely risky (illiquidity of capital goods). Resultantly, it is for all agents advantageous to distribute risk among owners of the legal right over profits that physical capital will generate in the future (owners of securities). If this distribution of risk had not been put in place,<sup>14</sup> investment in capital goods would have been at far lower level.<sup>15</sup>

Now, as we have defined basic prerequisites for investments (getting into debt and distribution of risk), we must detect factors that essentially determine the level of investments.

In his dual price theory, Keynes defined conditions that will lead to new investments. Supply price of capital goods<sup>16</sup> is based on short run expectations and is, consequently, stable. On the other hand, demand price of capital goods<sup>17</sup> is based on long run unstable expectations that go deep in distant, vague and misty future. In the environment of fundamental uncertainty, existence of deep and cheap financial markets always seem to provide an opened fast exit strategy.<sup>18</sup> That is why money is not neutral. Essential function of money in an environment of fundamental uncertainty is a "...store of wealth."<sup>19</sup> When we (agents) anticipate some change in environment, but we "...are very uncertain as to what precise form these changes will take, then our confidence will be weak..."<sup>20</sup> and our liquidity preference will rise sharply. Since money is a store of wealth and because future is fundamentally uncertain, capitalist economies are in continual struggle against aggregate demand deficit that may, if disequilibrium forces are activated, drag system down into a deep depression.

Investments will increase when ratio of demand price and supply price of capital goods is above 1.<sup>21</sup> Question that naturally follows is what determines supply and demand price of capital goods. The answer is lender's and borrower's risk.

Minsky accepted Kalecki's (1937) Principle of increasing risk, which states

---

14 Thanks to deep and cheap financial markets.

15 In Keynes' theory, distribution of risks represent only one, a good edge of financial markets' sword. The other edge, the tricky one, is that deep and liquid financial markets make it possible for individual investors to exit the markets fast and cheaply. When this possibility is (only seemingly) always open, investors facing uncertain future are predominantly interested not in long-term prospects of the corporation, but in short-term capital gains. This is the primary reason of stock market volatility whereas often this volatility is not by any means related to fundamentals: "A conventional valuation which is established as the outcome of the mass psychology of a large number of ignorant individuals is liable to change violently as the result of a sudden fluctuation of opinion due to factors which do not really make much difference to the prospective yield." Keynes (1936), p. 193.

16 Supply price is the price of capital goods that have not been produced yet.

17 Demand price of capital goods is the price of existing capital goods given in the price of securities that represent legal right over profits that capital goods generate.

18 Exit strategy is always open for individual agent, but not for all agents at the same time.

19 Keynes (1937), p. 215.

20 Keynes (1936), p. 188.

21 In Tobin's theory of well organized and efficient markets, when investment ratio  $q$  is above or below 1, mechanisms that will equal this two prices in the long run are automatically activated. In Keynes's and Minsky's theory when investment ratio is not equal to 1 it is as well possible to expect, depending on situation, occurrence of destabilizing factors, so that it might happen that this two prices diverge in the long run.



that marginal risk increases with the level of investment.<sup>22</sup> In other words, level of borrower's and lender's risk changes with the rise in investments.

There are two reasons why, from certain point (which is conventionally<sup>23</sup> determined), borrower's risk exponentially rises with the rise in investments. Firstly, the more of his own wealth borrower invests, the more his wealth is jeopardized in the case of unfavorable outcome. Secondly, the more borrower (entrepreneur) invests (from internal and external sources) the more of his and borrowed wealth is "trapped" in illiquid capital goods. This means that in case of unfavorable outcome, if there is an urgent need for cash (for example to pay out a debt), capital goods can be sold only at significant discount implying direct losses for entrepreneur. Consequently, borrower's risk rises with the rise in debts (with the rise in debt, debt burden of borrower's cash flows rises) because it increases likelihood of bankruptcy. Namely, if borrower defaults, he faces very real possibility of liquidation and losing control over assets that he previously managed.

The second reason of rising borrower's risk is directly connected with lender's risk. In case a borrower has invested all his wealth and "excessive amount" (also conventionally determined) of borrowed money in illiquid assets, new installments of credit will be approved only at a higher cost of capital (increasing interest rate, shorter terms to maturity, restrictions on dividend payouts, higher value of collateral, etc).

As we have seen, due to possible default, and accordingly, increased exposure to bankruptcy, entrepreneurs will try to compensate risks that rise with debts by lowering demand price of capital goods<sup>24</sup> (increased borrower's risk rises discount factor that determinate net present value of capital good).<sup>25</sup> Fall in demand price that occurs as a consequence of an increase in borrower's risk (that increases with leveraging) lowers the investment ratio. How much price of existing assets will fall, cannot be estimated objectively because it depends on the level of borrowers leverage and on borrowers estimation of the influence of external financing on project risk and return.<sup>26</sup> Since it depends on unstable long run expecta-

---

22 Kalecki searched for factor that constrains investment because he thought that marginal efficiency of capital did not fall with the rise in level of investment. In contrast to neoclassical economists, Kalecki (1937) believed that factor that constrains level of investment is of borrower's and lender's marginal risk.

23 Faced with uncertain future, if our past experiences and statistical analysis of past data are not reliable guide to future, how we make decisions "...in a manner which saves our faces as rational economic men?" (Keynes, 1937, p. 214). Keynes argued that humans as a social, in contrast to neoclassical lonely and isolated beings, in an environment of fundamental uncertainty make decisions on the basis of custom, habit, tradition, instinct and other socially based conventions. Preferences are not given and independently established. Our preferences can be changed under social influence and resultantly, choice of other agents matters.

24 Demand price of capital goods depends on supply and demand conditions. Supply of capital goods is inelastic in short run and therefore is constant. Demand price is determined by net present value of expected future profits and expected liquidity of capital good. Consistently, demand price critically depends on unstable expectations that reach into distant, uncertain and vague future.

25 In Minsky's theoretical framework, principal-agent problem does not exist. Managers and shareholders have the same expectations and desires (in contrast to Keynes's approach where ignorant investors form expectations that are often opposed to expectations of knowledgeable and informed managers). Therefore existence of the managers in Minsky's model is needless. Consistently, shareholders demand curve is at the same time corporation's demand curve for capital goods (marginal capital efficiency curve). Crotty, (1990).

26 Pollin (1997).

tions, demand price is very unstable and is consequently primary source of significant cyclicity of investment spending.

Supply price of capital goods i.e. the price of current output<sup>27</sup> is equal to the sum of production costs (predominantly costs of labor force) and mark-up. As far as it is financed from internal sources, supply price does not rise with the level of investments. However, as we have seen, capital goods are very expensive, and entrepreneur is often forced to finance capital goods production externally. Consequently, entrepreneur must add costs of externally raised capital to costs of production of capital goods. On the other hand, cost of capital depends on lender's risk. As already mentioned, the lender's risk depends on the degree of borrower's leverage (debt to equity ratio). The more debt borrower has on his liability side of balance sheet, the greater lender's risk and the greater cost of capital. <sup>28</sup> However, as in the case of a borrower, the height of cost of capital cannot be measured objectively. It depends on lender's subjective estimation: expected project profitability and estimated probability of default for a given level of borrower's leverage. In general, the greater the margin of safety, i.e. the greater difference between expected project profitability and project debt obligations, the lower cost of capital will be. <sup>29</sup>

To sum up, amount and direction of a change in demand and supply price and consequently direction of investment spending is not determined by some golden rule, but it depends on subjective judgment. Borrowers and lenders make decisions on the trial-error basis: If the action succeeds, action is repeated and vice versa. In that way, stable business conditions naturally lead system towards optimism, boom, overheating and in the end towards increased fragility.<sup>30</sup>

As it is expected, factor that critically determinate borrower's and lender's risk is margin of safety.

#### 4. HEDGE, SPECULATIVE AND PONZI FINANCIAL STRUCTURE

Margin of safety is the difference between expected cash inflow that investment will generate and the sum of financing costs (debt principle and interest) and operating expenses (including dividends costs). In other words margin of safety is "...*cushion capable of absorbing any unforeseen changes in cash inflows and outflows.*" <sup>31</sup> On the basis of margin of safety Minsky (1977, 1992a) made distinction between hedge, speculative and Ponzi finance.

Hedge units are expected to generate cash flow that will, in each future moment, be above operating expenses and financing costs for the amount of margin of safety big enough to absorb unforeseen changes either in cash inflows or in cash outflows. Thus, net present value of hedge unit is always positive. The

---

27 Newly produced capital goods, produced goods and services provided by government, export and consumption sector fall into current output category.

28 Key difference in relation to Sharpe's Capital Assets Price Model.

29 As well as Kalecki (1937), Keynes (1936) in chapter 11 somewhat differently defined borrower's and lender's risk.

30 In contrast to Tobin, adjustments in demand and supply prices (borrower's and lender's risk) are precondition for new investments to take place. Crotty, (1990).

31 Kregel (1998), p. 3.

greater the share of equity capital, the greater the cushion, and the greater probability that unit is hedge.<sup>32</sup> Even though future returns are uncertain, soundness and solvency of hedge unit does not depend on financial market conditions, but only on the conditions on the commodity and labor force market.

Speculative units are expected to generate cash flow that will not at any future moment be sufficient to pay out debt commitments. In a word, some time in the future generated cash flow will be sufficient to meet interest, but not the principal commitment. This is the case when principal and interest rate obligations are paid out on simultaneously basis, a condition typically associated with a short-term debt.<sup>33</sup> Therefore, speculative unit will, from time to time, when margin of safety does not exist, be forced to increase its indebtedness in order to meet its principal commitment. In order to meet its payment commitments speculative unit goes to financial market in order to acquire a new short-term credit. In contrast to hedge unit, viability of speculative unit depends on financial market conditions as well as on normal functioning of product and labor force markets. Namely, vulnerability of speculative units is triple. Firstly, if short-term interest rates increase above the expected level over a period when unit is, in order to refinance short-term debt, forced to borrow, debt burden increases. At the same time it is possible that cash inflow remains unchanged. In that case, margin of safety may turn negative. Secondly, taking into consideration that liabilities of speculative units are predominantly short-term, whereas assets are predominantly long-term, it becomes clear that margin of safety may turn negative in case of simultaneous rise in short-term and long-term interest rates.<sup>34</sup> Rise in short-term interest rates increases debt payment commitments in a short run, whereas rise in long-term interest rates means rise in discount factor. Rise in discount factor lowers net present value of assets. Thirdly, acceptable structure of debt depends on subjective judgment, so that divergences between realized and expected profits might lead to revision of acceptable financial structure. If any of the three events happen, speculative units become Ponzi units.

However, apart from being from time to time insolvent, it is expected that cumulative speculative unit's margin of safety could be above debt commitments over the life of the loan. In a word, until loan finally mature cumulative cushion may be positive, so that project has a positive net present value. Thus, lender and borrower speculate that over the life of the loan borrower will be capable of paying out all his debt commitments, although it is possible that periodically margin of safety will be non-existent. According to Minsky (1977), typical speculative units are banks.

Ponzi units<sup>35</sup> can emerge independently of internally or externally generated disturbances (transformation of speculative units to Ponzi units). On the basis

---

32 Minsky (1992a).

33 Pollin (1997).

34 As a consequence of rise in lender's risk and/or switch to restrictive monetary policy by central bank.

35 Unit was named after Charles Ponzi, infamous Bostonian speculator in 1920s who invented pyramidal scheme of paying out existing depositors by funds raised from newcomers. When new depositors stop to arrive, scheme collapses.

of euphoric expectations Ponzi units get into debt today in expectation of high profits that will be realized in some, unknown future moment (high capital gains speculation). In the case of Ponzi units, during most of the time or during whole period of life of the loan margin of safety is non-existent. Ponzi units are not able to meet its principle and interest obligations, so that in relation to speculative units, their survival depends even more on financial markets conditions. Refusal of emission of new short-term debt for financing existing debt obligations leads Ponzi units, in short run, into bankruptcy. In a word, survival of Ponzi units critically depends on possibility to acquire new debt and to sell quickly capital goods and various assets in possession.

Overall, the higher the proportion of hedge units, the more stable the system. On the other hand, the higher proportion of speculative and Ponzi units, the more dominate forces that in the event of endogenously or exogenously generated shock (occurrence of "not unusual" event)<sup>36</sup> further destabilize system. This is the case when "enterprise becomes the bubble on a whirlpool of speculation."<sup>37</sup> Systems dominated by speculative and Ponzi units are fragile, i.e. less capable of absorbing shocks, so shocks are more likely to induce financial crisis. Also, in fragile systems, lender's and borrower's risk become significant factors that may inhibit the growth debt-financed investments. The FIH, dynamic analysis of system motion through real calendar time, gives answer to question when system is robust and when it is fragile.

## 5. DYNAMICS OF FINANCIAL INSTABILITY

In Minsky's words the FIH is "...a theory of the impact of debt on system behavior and also incorporates the manner in which debt is validated."<sup>38</sup>

Hypothesis consists of two theorems. First one is that system can be stable and unstable. Second one is that during prolonged period of prosperity, conditions emerge that cause system transition from the environment of stable (hedge units dominate) towards environment of unstable financial relations (speculative and Ponzi units dominate). Robust environment is ephemeral due to fundamental uncertainty and consequently expectations "...based on so flimsy foundation" that are "...subject to sudden and violent changes."<sup>39</sup>

Minsky's analysis starts in the period of recovery of the system after a financial breakdown that took place in not too distant past.<sup>40</sup> This is the period when animal spirits are diminished, the level of investment and debt to equity ratio are low whereas profit to interest cover and margin of safety are high. Risk premium and consequently risk aversion are high.

---

36 Examples of endogenously generated shocks are failure of some prominent financial institution/corporation or occurrence of events that rise general level of political uncertainty. Example of exogenous shock might be sudden switch to restrictive monetary policy by the central bank in order to constraint inflation. Restrictive monetary policy causes rise in interest rates and therefore rise in debt burden of indebted units. Pollin (1997).

37 Keynes (1936), p. 198.

38 Minsky (1992a), p. 6.

39 Keynes (1937), p. 214 – 215.

40 Keen (2004).

Outside shock to the system is necessary in order to shift from the track of slow to track of accelerating economic and investment growth. The nature of the outside shock powerful enough to cause displacement of the system and consequently dramatic change in profits horizons and expectations of agents varies from one crisis to another.<sup>41</sup> Be as it may, displacement shock initiates sharp rise in agent's optimism, animal spirits are ignited, borrower' and lender' risk falls, debt-financed investment activity and debt to equity ratio rise, profit to interest cover and margins of safety fall. Risk premium and system liquidity falls whereas demand for money (credit) and consequently (real) interest rate increase. Interest rate increase is not significant, because part of the growing demand for money is covered by creation of financial innovations (spreading of financial innovations through the system causes rise in the velocity of money). Also, inflow of money into financial markets is dynamic, prices of securities rise, investment ratio rises and the general level of financial speculation increases.<sup>42</sup> Excessive optimism or euphoria in environment of fundamental uncertainty is expected, because, according to Fisher, although economic variables incline towards stable equilibrium "...exact equilibrium thus sought is seldom reached and never maintained" and consequently "...any variable is almost always above or below the ideal equilibrium."<sup>43</sup> As Fisher further concludes, excessive optimism and self-confidence might cause underestimation of investments risks leading to excessive indebtedness. In Fisher's opinion, over-investment, over-speculation and over-confidence are not a serious danger to stability *per se*, but in combination with over-indebtedness. "*I fancy that over-confidence seldom does any great harm except when, as, and if, it beguiles its victims into debt.*"<sup>44</sup> When time comes, created debt structure will not be justified by realized profits. As economy, led by euphoric expectations approaches to the level of full employment, the system shifts to overheating phase.<sup>45</sup>

As time passes, euphoric expectations "*beguiles its victims*" more and more into a debt. In time, debts begin to rise faster than profits.<sup>46</sup> Among liabilities, the fastest growing items are short-term debts. Over-confident entrepreneurs are sure of growing profit rates, and prefer a short-term debt because it is cheaper than a long-term one. Debt to equity ratio rises further, profit to interest cover falls, margin of safety is melting and in growing number of cases turns negative, liquidity of the system is falling and in the end emission of credit and prices of securities increase exponentially. System is becoming more and more fragile and speculative and Ponzi units are dominant now. In a word, fragility emerges

---

41 Such shock might be some revolutionary invention (railway, automobile, radio, film, computers), some political event or unexpected change in monetary policy (expansion), or as in the case of Mexico and South-East Asia sudden trade and financial deregulation and liberalization etc. Kindleberger (1996).

42 Financial speculation in Keynes's theory refers to attempt to foresee psychology of the market in the future (beauty contest). Keynes (1936).

43 Fisher (1933), p. 339.

44 *Ibid*, p. 341.

45 Consistently, full employment is not natural state, but it is the moment in business cycle when the system starts to overheat.

46 The rise of profits is constrained by the rise in productivity whereas expansion of money is much more flexible.

endogenously in an upward phase of business cycle. In this situation, if restrictive monetary policy were implemented (which would rise interest rates) in order to constrain inflation, number of speculative and Ponzi units would tend to increase in relation to hedge units.<sup>47</sup>

In such a fragile situation occurrence of “*not unusual*” event is capable of pushing the system over the brink into financial instability. The term indicates that, as a result of excessive optimism and over-indebtedness (melting of margin of safety and consequently rise in borrower’s and lender’s risk), it is possible to expect occurrence of the event that will point out inescapable divergence between expectations and reality: “...*fragility of the system makes the appearance of such a surprise event likely ...the existence of such an event should best be understood as ... endogenous reaction to the pressures building in the financial system.*”<sup>48</sup> Consequently, as agents notice that expectations were over-optimistic and as realized profits are disappointing, they start to protect their position by attempting to rise their liquidity. To increase liquidity, financial mediators are forced to reduce emission of credit to hedge and speculative units (in that case speculative units tend to transform into Ponzi) and to stop revolve short-term credit to Ponzi units. Risk aversion and, resultantly, cost of capital rise sharply. Existing and newly established Ponzi units (emerged as a consequence of transformation of speculative units) will, in attempts to meet their debt commitments, decrease production in order to cut expenses, decrease inventory, sell their product at a significant discount, lay off workers and “*make position by selling out position*”.<sup>49</sup> Intensified selling of assets by Ponzi units (securities, real estate, arts, land, commodities etc) causes at first steadiness of prices (rise is stopped), immediately followed by a sharp fall in prices of securities, real estate, arts etc. The markets have gone down. Borrower’ and lender’ risk rise sharply, investment ratio falls, investment activity depresses, and consequently expected profits fall and optimism evaporates. Positive feedback is activated, economy is in a downward vicious circle. Debt-deflation has come to the scene.

## 6. THE FINANCIAL INSTABILITY HYPOTHESIS IN OPEN ECONOMY

Minsky’s model of crisis generation Kregel (1998) expands on open economy, in which most of the debt is foreign short-term debt denominated in hard currency. To potentially dangerous exogenous shocks Kregel (1998) adds three more:<sup>50</sup> Increase in interest rates on international markets, depreciation of currency and worsening of terms of trade or decrease of a demand for core exports products. All three shocks have negative impact on the margin of safety. Rise in international interest rates increases debt commitments, while amount of incomes is unchanged. Depreciation of local currency implies rise of value of the debt denominated in hard currency expressed in local currency. Also, if a local industry is de-

47 When the system is fragile, in an environment of monetary constraint “... *speculative units will become Ponzi units and the net worth of previously Ponzi units will quickly evaporate.*” Minsky (1992a), p. 8.

48 Wolfson (2002), p. 394 -395.

49 Fire-selling of various assets and physical capital in possession. Minsky (1992a).

50 Beside restrictive monetary policy in the case of closed economy.

pendent on imported inputs, depreciation of local currency rises costs of production and consequently lowers the margin of safety. Furthermore, incomes may fall further, if import costs rise by the full amount of depreciation, whereas a producer lowers export prices expressed in foreign currency in an attempt to increase its market share or stimulate rapid sales. It is usual that depreciation of local currency goes together with the rise in domestic interest rates since higher interest rates are seen by monetary authorities as a powerful weapon against weak currency and evaporating confidence of foreign investors. Lastly, worsened terms of trade or fall in demand for the core export products directly decrease incomes and narrow margins of safety.

Banks that rise funds in international markets where most of the debt is short-term and denominated in hard currency are in the same position. Rise in international interests rates increases cost of capital and consequently decreases assets' net present value, whereas currency depreciation rises value of the debt denominated in hard currency expressed in local currency. However banks are exposed to one additional risk, risk of reducing its credit rating. Namely, exogenous shocks cause reduction of liquidity and soundness of domestic bank's borrowers, and consequently reduction in quality of the bank's portfolio. Due to rising proportion of non-performing loans in bank's portfolio, lenders will rise interest rate spreads on international funding. On the other hand, due to rising difficulties in real sector (as a consequence of exogenous shock), higher interest rate spreads bank will not be able to recover by charging higher interest rates to its distressed domestic borrowers. If the change of interest rate credit spread is sufficiently high, bank could be transformed into a Ponzi unit in a very short period. If this happens, bank, confronted with the lack in liquidity, will reduce financing of hedge and speculative units (speculative units tend to transform into Ponzi) and require repayment of Ponzi debt commitments. At the same time, it might happen that international creditors refuse any further financing of domestic bank. In that case, bank will stop financing real sector, require immediate repayment of debts and will often take over collateral and try to sell it as quickly as possible<sup>51</sup> (under significant discount). Also, domestic banks will be unwilling to lend one to another, which may lead to sharp contraction of domestic interbank market.

In that way, downward pressures are transferred to real sector and backwards. Debt-deflation is on its way. Decrease of assets prices (commodities, arts, securities, land, real estate), contrary to Say Law's of Markets, causes further decreases in assets prices and aggregate demand.

Moreover, as well as in the case of closed economy, excessively optimistic expectations may lead to endogenously generated financial crises. Nonetheless, in the case of open economy, excessively optimistic expectations created in an robust environment are highly correlated with stable and robust external environment. Namely, when economy is robust and environment is stable, agents do not expect occurrence of any negative external shocks.

---

51 *"Make position by selling out position".*

## 7. MEXICAN BOOM-BUST EPISODE

Now, let us focus on empirical data and conjunction of events to see if Mexican boom-bust episode fits into the FIH.

Period up to 1989 may be marked as a tranquil and robust period. At that time, memories on not too distant economic breakdown that took place in 1982 (The Great Debt Crisis) were still fresh. In next five years, inward-oriented economic system based on import substitution, high protective barriers and, above all, corrupted political elite was in recession. High budget and current account deficits, raging inflation, disappointing economic growth as well as hostile foreign investor legislative, kept foreign capital away from this part of the world. In 1981-1989 average rate of growth of Mexican GDP was 1.3%, well below rate of population growth in the same period.<sup>52</sup> Aggregate demand was depressed mostly thanks to very low level of investment. In 1982-1986 average rate of growth of gross investment was negative and amounted to -6,5%.<sup>53</sup> Due to fresh gloomy memories on recent financial breakdown and implementation of monetary austerity (constitutive part of the late 1987 stabilization plan), bank's lending policy was highly conservative, whereas potential borrowers unwilling to get into debt, financed most of their investments from retain earnings. Also, external factors contributed significantly to the Mexican slowdown. During early and mid 1980s price of oil, major Mexican export product, decreased drastically. All in all, investment climate and economic situation in Mexico were outstandingly pessimistic and somber in years that preceded 1988.

However, in years that were about to come, several displacement factors, powerful enough to reverse investor's expectations and profit horizons, occurred. First, in December 1987, progressive Mexican president Miguel de la Madrid, determined to stabilize economy and irreversibly renew investor's confidence, launched stabilization plan. Elimination of budget deficits and inflation, the exchange rate stabilization, initiation of privatization process of state-owned enterprises, relaxation of bank's reserves requirements and removal of trade tariffs, necessary import licenses approved by government and strict rules concerning foreign ownership were quintessence of the plan. In order to achieve this quite ambitious plan, de la Madrid imposed fiscal and monetary austerity and in early 1988 adhered to the crawling-peg exchange rate regime (in relation to the U.S. dollar). Second, factor that influenced positively investors perception of Mexican economy was the U.S. Treasury Secretary Nicholas Brady announcement in July 1989 that Mexican debt would be converted at discount into Brady bonds while part of the debt would be forgiven. In the end, Brady plan served more as an positive psychological impulse because debt relief was modest, whereas annual transfers in relation to external debt service decreased by 1% of GDP annually.<sup>54</sup> In addition, in 1989 and 1990 restrictions to foreign investments in domestic bonds and stocks were lifted. Thirdly, external environment was favourable due to decrease

---

52 For example, real GDP per capita in 1986 was 10% below its 1981 level. Krugman (2000).

53 Cruz et al. (2006).

54 Carstens and Schwartz (1998).



of interest rates in developed countries in the early 1990s. In search for higher rate of returns, profit-seeking agents started to direct more and more capital towards Mexico. We can clearly see this trend in Mexican capital account, in which in 1991 and 1992 the bulk of portfolio investments was directed in securities denominated in the peso (and consequently the value Mexican stock exchange index increased sharply).<sup>55</sup> Last but not least factor that also contributed to euphoric investor's expectation was initiative of president Carlos Salinas de Gortari<sup>56</sup> to establish a regional free trade zone comprising Mexico, the USA and Canada (named North American Free Trade Agreement – NAFTA). In the eyes of foreign investors this move of president Salinas definitively signalled irreversible determination of Mexican authorities to persevere in undertaken reforms.<sup>57</sup>

Consequently, results of Mexican reforms were astonishing and admirable. During the euphoric phase that covered 1989-1990, inflation decreased from 159.1% in 1987 to 51.7% in 1988, 19.7% in 1989 and in 1990 it increased to 30%. Budget deficit fell from 14.1% of GDP in 1987 to 4,5% in 1989 and 2% in 1990. Also, nominal interest rate saw dramatic fall from 123% in 1987 to 55,4% in 1988, 48% in 1989 reaching 34.4% in 1990.<sup>58 59</sup> In a word, macroeconomic stabilization program was more than successful. Resultantly, borrower's and lender's risk fell dramatically and foreign capital started with dynamic inflow. Net capital inflow surged from \$591 million in 1988 to \$4.3 billion in 1989 and reached astonishing \$17 billion in 1990.<sup>60</sup> Most of net capital inflow in 1990 was in the form of loans and deposits (65%).<sup>61</sup> In parallel with dynamic capital inflow and sharp decrease in government fiscal deficits,<sup>62</sup> bank lending to private sector (not accounting private credit emitted by non-bank financial institutions) soared from 11,1% of GDP in 1988 to 15.5% in 1989 and finally 17.4% in 1990 (56.8% relative increase in two-year period).<sup>63</sup> What is more, in July 1990 Mexican authorities announced initiation of privatization of banks and allowed foreign majority ownership over domestic soon-to-be-privatized banks.<sup>64</sup> This decision initiated transition of the system from the euphoric phase to the overheating 1991-1993 period.

In 1991-1993, excessive optimism led to further intensification of capital inflows. However, in line with the FIH, structure of capital inflow experienced dramatic change. Short-term speculative capital ascended a throne. Net capital in-

---

55 Proportion of foreign investment in domestic currency securities in portfolio investments was 26.7% and 45.3% in 1991 and 1992 respectively (in several years that proceeded 1991 foreign investments in domestic currency securities were non-existent). Capital Account of Mexico (in Carstens and Schwartz, 1998).

56 Came to power in 1988 as de la Madrid's designated successor. Krugman (2000).

57 Ibid.

58 Cruz et al. (2006).

59 In contrast to the FIH, increased demand for credit in open economy, thanks to open entrance i.e. financial liberalization, does not have to cause increase in interest rates. Furthermore, if capital inflow is substantial, as it was in the Mexican case, interest rates will fall.

60 In other words, in 1988-1990, net capital inflow increased 3300%. Capital Account of Mexico (in Carstens and Schwartz, 1998).

61 Ibid.

62 Sharp decrease in fiscal deficits increased amount of resources available for private investment.

63 Cruz et al. (2006).

64 Ibid.

flow in 1991 amounted to \$25.5 billion and in relation to 1990 increased by 50%. Over 50% of the 1991 capital inflow was in the form of highly speculative, short-term portfolio investments not to mention rise in proportion of short-term liabilities in total liabilities of banks and non-bank financial institutions.<sup>65</sup> This trend continued in next two years. In 1992 net capital inflow slightly fell (\$20.9 billion) but the proportion of portfolio investments in total net capital inflow soared to 80%. In 1993, Mexican financial market was at its height. Net capital inflow skyrocket to \$36.1 billion whereas proportion of portfolio investment remained extremely high (80.3%).<sup>66</sup> Not less important, in parallel with dynamic rise in portfolio investments, indebtedness of domestic bank sector (mostly short-term) dramatically increased.<sup>67</sup> Bank's external debts increased from \$9 billion in 1989 to \$23 billion in 1993.<sup>68</sup> According to estimations, external debt of banks (mostly short-term) ranged between \$25 and 38 billion in 1995.<sup>69</sup> As a result, in 1991-1993 domestic banks' credit to private sector reached 20.9% of GDP in 1991, 28% in 1992 and amazing 31.7% in 1993.<sup>70</sup> In general, ratio of short-term debt to long-term debt (measure of financial fragility) amounted to 3.2 in 1991, 2.5 in 1992, 2.8 in 1993, 3.25 in 1994 and 3.05 in 1995.<sup>71</sup> Having in mind that in parallel with very high level and from 1992 onwards raising proportion of short-term debt gross capital investments were also increasing (annual rate of growth of gross investments was 10.9% in 1991, 10.8% in 1992 and - 2,5% in 1993<sup>72</sup>), we conclude that part of the long-term projects were financed with short-term debt (rise in proportion of speculative and Ponzi units).

Apart from noticeable trend of substantial increase in proportion of short-term debt and capital inflow in general, rise in proportion of foreign-currency denominated debt was also evident. Proportion of short-term debt securities denominated in foreign currency (private and public) in total portfolio investments increased from 23.4% in 1991 to 28.3% in 1992 and to 37.3% in 1993.<sup>73</sup> It is estimated that around 30% of loans emitted by Mexican banks to local business were denominated in foreign currency and that 25% of this foreign-denominated loans were allocated to enterprises and individuals that had no foreign-currency denominated revenue.<sup>74</sup> Generally speaking, ratio of foreign-currency denominated debt to local-currency denominated debt increased from the level of 0.8 in 1990 to 1.10 in 1991, 1.50 in 1992 and 1.45 in 1993.<sup>75</sup> Namely, Mexican economy, at that

---

65 Capital Account of Mexico (in Carstens and Schwartz, 1998).

66 Ibid.

67 Dynamic increase in domestic banks' indebtedness was further facilitated by initiation of privatization process by president Salinas in 1991-1992 when 18 domestic banks were sold. Income generated in process of privatization of domestic banks (\$12.4 billion) was used for replenishing of foreign exchange reserves and foreign debt repayment. Cruz et al. (2006).

68 Cypher (1996).

69 Cruz et al. (2006).

70 Ibid.

71 Ibid.

72 Ibid.

73 Capital Account of Mexico (in Carstens and Schwartz, 1998).

74 Cypher (1996).

75 Cruz et al. (2006).

time, was highly exposed to risk of abrupt change in market sentiment and consequently to risks of dynamic capital flight, hard currency speculative attack and possible emergence of debt-deflation episode. The scene was set and occurrence of “*not unusual*” event was capable of inducing financial instability.

Now, we must reveal where the bulk of this dynamic capital inflow went in order to reach complete estimation of the level of Mexican financial fragility. It is a textbook rule that if the bulk of capital inflow goes into productive capital investment, capable of creating foreign exchange income in the future, current account deficit<sup>76</sup> is sustainable and, in general, there are no perils of suffering speculative attack.

It is indicative enough that proportion of industry generated income fell from 22% in 1980 to 20% of GDP in 1993, whereas in the period from 1991-1994 Mexican export decreased by 15%. On the other hand, in the same period share of financial and real-estate sector increased from 8.6% to 14.9% of GDP.<sup>77</sup> Further, in 1989-1992 combined value of Mexican corporate stocks soared from 11% to roughly 50% of GDP<sup>78</sup>. Also, after it had experienced sharp fall in value in the first half of 1993, Mexican stock index, increased roughly by 40% until the end of the year in relation to its January value.<sup>79</sup> It is also noteworthy that in 1989-1994 general price level increased by a factor 3.6 while in the same period price index of urban land in Mexico increased 17.6 times.<sup>80</sup> To sum up, speaking in general we can conclude that only a minor part of capital inflow was directed in the expansion of productive capital capacities. Conversely, bulk of feverish capital inflow went into speculative short-term investment, real-estate sector (highly speculative investment in office buildings and shopping centers) and consumer spending. In 1988-1994 credit directed into consumer durable goods increased by 67% annually, credit card lending 31% and mortgage loans 47%.<sup>81</sup> In parallel, bank profits, mainly generated by financial alchemy, rose dramatically.<sup>82</sup> As a result “...*there can be little doubt that the financial sector was draining the industrial sector of the Mexican economy of its ability to expand its productive base.*”<sup>83</sup>

Not surprisingly, the proportion of non-performing loans in total bank loans soared from 3% in 1990 to more than 8% in 1994.<sup>84</sup> By international standards, banking sector with share of non-performing in total bank loans of 4% is considered to be extremely fragile and risky.<sup>85</sup> Furthermore, according to Carstens and Schwartz (1998), Cypher (1996) and Mishkin (1996) the level of non-performing loans was substantially underestimated<sup>86</sup> due to lax Mexican in comparison with

---

76 In 1992 and 1993 capital account deficit reached 7.4% and 6.4% of GDP respectively. Cypher (1996).

77 Ibid.

78 Ibid.

79 Mishkin (1996).

80 Carstens and Schwartz (1998).

81 Ibid.

82 Bank profits soared from \$1.3 billion in 1991 to \$1.9 billion in 1992 and to \$2.7 billion in 1993. Cypher (1996).

83 Ibid, p. 455.

84 Mishkin (1996).

85 Cypher (1996).

86 According to Salomon Brothers estimation (by using the U.S. accounting principles) proportion of non-per-

the U.S. accounting principles.<sup>87</sup>

Be as it may, 1994 began badly for Mexico. Events that signalled growing political instability coupled with accumulated financial fragility resulted in abrupt change in market sentiment. Consequently, massive and intensive capital flight and currency speculative attacks were launched. Armed rebellion in rural state Chiapas and Colosio's assassination, or in Minskian words occurrence of "*not unusual*" events, pushed the system over the brink into financial instability. Excessive optimism reversed, and accumulated financial difficulties came to the surface. In March, investors confident in inability of Mexican authorities to sustain pegged exchange rate, started with massive escape from the peso and the peso-denominated assets. In attempt to stem capital outflows, immediate after Colosio's assassination, Mexican authorities were forced to deplete foreign exchange reserves and to rise nominal interest rate on CETES bonds (the peso denominated short-term government bonds) from 9.6% to 15.7%.<sup>88</sup> Moreover, Mexican Government propelled conversion of the peso denominated short-term government debt (CETES), the peso denominated long-term bonds (BONDES) and the peso denominated inflation-indexed long-term bonds (AJUSTABONOS) into dollar-denominated short-term bonds (TESOBONOS). This move had a twofold effect. Firstly, it rose sharply proportion of foreign-currency denominated debt in total debt (value of TESOBONOS amounted to roughly \$16-17 billion)<sup>89</sup> which significantly increased risks of possible sharp currency depreciation. Secondly, it largely put up proportion of short-term debts in total debts. As a result, large proportion of debt was due the very next year. Consequently, as soon as investors became aware that over-indebted business subjects, households and government, exposed to currency depreciation and interest rate risks, had actually been illiquid,<sup>90</sup> they rushed to exit. Having in mind limitedness of foreign exchange reserves and open exit option, in anticipation of massive amounts of short-term debt soon-to-be due, sharp currency depreciation and substantial rise in interest rates<sup>91</sup> investor's fears of a market collapse ensured its realization.<sup>92</sup> By mid-1994 Mexican Government spent \$10 billion defending the peso,<sup>93</sup> in fourth quarter of the year for-

---

forming loans in total loans was between 30 and 40% or equivalently reached amount between 8 and 11% of GDP. Cypher (1996).

87 Instead of complete value of the loan (principal and interest), in Mexican accounting standards only unpaid portion of the loan was registered as non-performing. Carstens and Schwartz (1998).

88 Cruz et al. (2006).

89 At that time amount equal to foreign exchange reserves. Ibid.

90 Ratio of foreign-currency denominated debt to local-currency denominated debt reached 1.45 and ratio of short-term debt to long-term debt reached 3.25 in 1994 (Cruz et al., 2006). Ratio of foreign exchange international reserves to private and public foreign-currency denominated debt (measure of capital flight risk) was 0.24 in 1994 and 0.06 in 1995 (Ibid). Measure of country's liquidity in the short run, ratio of short-term foreign-currency denominated debt to foreign exchange international reserves amounted to unbearable 2.6 in November 1994 (Mishkin, 1999).

91 Seen as efficient remedy against potential inflation pressures (originated in fiscal deficits emerged as a consequence of massive bailing-out of illiquid business subjects and financial institutions) and potential or actual massive currency escape.

92 Gabel (1996).

93 Cruz et al. (2006).

foreign portfolio capital outflow reached \$10 billion<sup>94</sup> and by the end of year estimated total capital outflow amounted to \$17-20 billion.<sup>95</sup> In parallel, the stock exchange fell nearly 20% from 1994 September peak to the middle of December.<sup>96</sup> In attempt to reverse investors confidence after sharp currency depreciation had taken place, Mexican Government rose annual interest rates from 20% to 40%.<sup>97</sup> However, thanks to combination of overly pessimistic investors and sharp currency depreciation coupled with rise in interest rates (domination of Ponzi units) downward spiral had already been activated. The system was in free fall. By April 1995 Mexican stock exchange fell another 30% in the peso terms and 60% in the dollar terms, nominal interest rates skyrocketed exceeding 100%<sup>98</sup> and in relation to its January 1994 value the peso lost 82,9% of its value with respect to the dollar.<sup>99</sup> In other words, debt-deflation emerged with its devastating consequences. Economic growth, gross capital investment and consumption slumped,<sup>100</sup> hundreds of thousands of workers were fired<sup>101</sup> and thousands of business entities went bankrupt.<sup>102</sup> At the end, it is also important to mention that devastating debt-deflation consequences were further deepened by implementation of restrictive monetary and fiscal policy that came in the package with the U.S. led financial support.<sup>103</sup>

## 8. CONCLUDING REMARKS

It is clear that primary cause of the crisis was abrupt change in foreign investor's sentiment. Abrupt change of investor's sentiment took place when it became clear that realized outcomes would diverge from euphorically expected. Of course, inappropriate implementation of financial deregulation and liberalization which made possible excessive getting into debt of local business, to use Fisher's expression, "*lent importance*"<sup>104</sup> to investor's panic. Apart from excessive indebtedness of local business, two more factors contributed significantly to the creation of financially fragile environment: predominant short-term debt and predominant debt denominated in hard currency. Not less important, at the same time with deregulation and liberalization, strong institutions that would be able to constraint hazardous and speculative investments were not put in place. It is, in

---

94 Mishkin (1996).

95 Cypher (1996).

96 Mishkin (1996).

97 Important factor that precipitated crisis and partly caused rise in Mexican interest rates was rise in the U.S. interbank interest rate in February 1994. Carstens and Schwartz (1998), Mishkin (1996).

98 Mishkin (1996).

99 Cypher (1996).

100 Economic growth in 1995 turned out to be negative (-6.5%), as well as gross capital investments (-29%) and consumption (- 8.4%), Cruz et al. (2006).

101 It is astonishing fact that in early 1995 30-40% of population received minimum wages which amounted to only 35% of its 1978 level. Not surprisingly, in 1995 consumption and aggregate demand in general were negative. Cypher (1996).

102 Krugman (2000).

103 \$50 billion credit line was provided by the U.S. Treasury, the International Monetary Fund, the World Bank, the Bank of Canada, the Bank for International Settlements and the InterAmerican Bank. Carstens and Schwartz (1998), Cypher (1996).

104 Fisher (1933), p. 341.

our view, obvious that moral hazard and speculations were not causes of the crises. They were only consequences of inadequately implemented financial deregulation and liberalization.

Contrary to Minskian recipes for overcoming debt-deflation, Mexican Government was, under the patronage of the U.S. Treasury and the International Monetary Fund, compelled to implement policy measures that were completely opposite to the FIH logic. The reason is erroneous problem diagnosis. It seems that the U.S. authorities took the position that Mexican Tequila Crisis was not different from classical balance-of-payments crises that struck South American countries at the end of 1970s and at the beginning of 1980s. Policy measures of “*deflations and depreciations*” as a remedy against high budget deficits, raging inflation and uncontrolled growth in import consumption contended logical consistency: implementation of restrictive monetary and fiscal policy in order to decrease aggregate demand and consequently balance fiscal spending, decrease inflation and import demand. The aim of depreciation was to increase export earnings and (simultaneously with a decrease in imports) to create current account surplus. Consistently, balanced budgets and balance of payments in combination with low inflation positively influence foreign investors confidence.

However, Mexican authorities had successfully trimmed budget deficits and inflation in years that preceded the crisis. On the other hand it was true that consumer consumption and current account deficits were high whereas capital investments were low. But, the essence of problem lay in excessive indebtedness of the local business (predominantly short-term debt denominated in foreign currency) coupled with the abrupt change in (unstable) investor’s sentiments. Thus, Mexican government (under the U.S. tutorship) was not supposed to deal with a flow problem – imports were greater than exports where in expectation of creation of current account surplus and attraction of foreign capital is recommendable to implement measures that decrease imports and increase exports and interest rates.<sup>105</sup> The problem was a stock problem, where financial intermediaries and corporations were trying, by all possible means, to pay off their foreign debts and regain their liquidity by “*making position by selling out position*”.

In a situation of raging debt-deflation, first thing that had to be done was, as Minsky recommended, to prevent further spreading of insolvency through the system. Only way to succeed in this intention was to implement expansive fiscal policy (to support domestic aggregate demand and corporate profits) and expansive monetary policy and role of the central bank as the Lender of Last Resort (to provide corporations and financial institutions with credit under reasonable terms in order to support production process and prevent possible debt failures).<sup>106</sup> On the other hand, Mexican authorities implemented restrictive monetary policy in expectation that high interest rates would stem capital outflow and attract new inflows of foreign capital and, hence, stabilize exchange rates. How-

---

105 Current account surplus and high interest rates attract foreign capital. Consistently, dynamic foreign capital inflow stabilize the exchange rate.

106 Minsky (1980, 1992b, 1993).

ever, sharp increase in interest rates in an environment where thirst for liquidity was ubiquitous was a bad decision. Namely, in concert with sharp currency depreciations, now increased cost of capital exerted additional pressure on indebted units. Consistently, foreign investors knew that rising interest rates in the system in which liquidity shortage was widespread would deepen recession. As a result, capital flight accelerated.

## REFERENCES:

1. Cardim de Carvalho, F.J. (1988) *Keynes on Probability, Uncertainty, and Decision Making*. *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 11, No.1.
2. Carstens, A. and M.J. Schwartz (1998) *Capital Flows and the financial Crisis in Mexico*. *Journal of Asian Economics*, Vol. 9, No. 2.
3. Crotty, J. (1990), *Owner-Manager Conflict and Financial Theories of Investment Instability: A Critical Assesment of Keynes, Tobin and Minsky* *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 12, No. 4.
4. Crotty, J. (1994) *Are Keynesian Uncertainty and Macropolicy Compatible? Conventional Decision Making, Institutional Structures, and Conditional Stability in Macromodels*. In Dymski, G., and Pollin, R. (eds), *New Perspectives in Monetary Macroeconomics: explorations in the Tradition of Hyman P. Minsky*. Ann Arbor: Unoversity of Michigan Press, pp. 105-142.
5. Crotty, J., and G. Dymski (1999) *Can the Global Neoliberal Regime Survive Victory in Asia? The Political Economy of the Asian Crisis*. Political Economy research Institute, University of Massachusetts at Amhrest, Published Study No. 5, [www.peri.umass.edu](http://www.peri.umass.edu)
6. Cruz, M., E. Amann and B. Walters (2006) *Expectations, the business cycle and the Mexican peso crisis*. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 30, Issue 5.
7. Cypher, M.J. (1996) *Mexico: Financial Fragility or Structural Crisis?* *Journal of Economic Issues*, Vol. 30, No. 2.
8. Davidson, P. (1991) *Is Probability Theory Relevant for Uncertainty?* *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, No.1.
9. Fisher, I. (1933) *The Debt-Deflation Theory of Great Depression*. *Economica*, Vol. 1.
10. Grabel, I. (1996) *Stock Markets, Rentier Interest, and the Current Mexican Crisis*. *Journal of Economic Issues*, Vol. 30, No. 2.
11. Kalecki, M. (1937) *The Principle of Increasing Risk*. *Economica*.
12. Keen, S. (2004) *Debunking Economics: The Naked Emperor of the Social Sciences*. Zed Books, London & New York.
13. Keyens, J.M. (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money* (in serbian). Kultura, Beograd, 1956.
14. Keynes, J.M. (1937) *The General Theory of Employment: Summary*. *Quarterly Journal of Economics*, February 1937.
15. Kindleberger, C.P. (1996) *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*. John Wiley & Sons, New York.
16. Kregel, J. (1998) *Yes, `It` Did Happen Again – A Minsky Crisis Happened in Asia*. The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 234.
17. Krugman, P. (2000) *The Return of Depression Economics*. Penguin Books, London.
18. Minsky, H.P. (1977) *The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to `Standard` Theory*. *Nebraska Journal of Economics and Business*, Vol. 16.
19. Minsky, H.P. (1980) *Capitalist Financial Processes and the Instability of Capitalism*. *Journal of Economic Issues*, Vol. 14.

20. Minsky, H.P. (1991) *Financial Crises: Systematic or Idiosyncratic*. The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 51.
21. Minsky, H.P. (1992a) *Financial Instability Hypothesis*. The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 74.
22. Minsky, H.P. (1992b) *The Capital Development of the Economy and the Structure of Financial Institutions*. The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 72.
23. Minsky, H.P. (1993) *Finance and Stability: The Limits of Capitalism*. The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 93.
24. Minsky, H.P. (1996) *Uncertainty and the Institutional Structure of Capitalist Economies*. *Journal of Economic Issues*, Vol. 30.
25. Mishkin, S.F. (1996) *Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective*. NBER Working Paper 5600, May 1996.
26. Mishkin, S.F. (1999) *Global Financial Instability: Framework, Events, Issues*. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, No. 4.
27. Pollin, R. (1997) *The Relevance of Hyman Minsky*. *Challenge*, March-April.
28. Radonjić, O. (2007) *Ten Years After the Great Financial Crisis in Asia: Lessons to be Learnt From the Perspective of the Minskian Analytical Framework*. In Boričić, B., and Jovičić, M. (eds), *Quantitative Economics and Finance, International Scientific Conference Proceedings: Contemporary Challenges of Theory and Practice in Economics*, The Faculty of Economics, Belgrade.
29. Stiglitz, J.E. (2002) *Globalization and Its Discontents (in serbian)*. SBM-x, Beograd.
30. Wolfson, M.H (2000) *Neoliberalism and International Financial Instability*. *Review of Radical Political Economy*, Vol 32, No 3.
31. Wolfson, M.H (2002) *Minsky's Theory of Financial Crises in a Global Context*. *Journal of Economic Issues*, Vol 36, No 2.



mr. sc. Vladimir Njegomir<sup>1</sup>

## “UPRAVLJANJE RIZIKOM U OSIGURANJU EMISIJOM OBVEZNICA ZA KATASTROFALNE ŠTETE”

### Apstrakt:

Obveznice za katastrofalne štete predstavljaju finansijske instrumente putem kojih se vrši sekjuritizacija rizika osiguranja, odnosno koje omogućavaju da se rizik osiguranja prenese na tržište kapitala. Njihov razvoj posebno je zabeležen u uslovima ograničenih kapaciteta svetskog tržišta osiguranja i reosiguranja nakon razornih katastrofalnih događaja s kraja dvadesetog i početka dvadesetprvog veka. Iako još uvek u embrionalnom obliku razvoja, njihov potencijal za obezbeđenje dodatnog kapaciteta, tržištu osiguranja i reosiguranja, za prihvatanje katastrofalnih rizika je ogroman. Osim prednosti za sponzore, osiguravače i reosiguravače, ove obveznice investitorima nude mogućnost efikasne diverzifikacije investicionog portfelja jer nisu korelisane sa rizicima finansijskog tržišta i stanjem u ekonomiji što karakteriše druge hartije od vrednosti. U radu se prikazuju karakteristike tržišta osiguranja i reosiguranja, uzroci razvoja obveznica za katastrofalne štete, suština njihovog funkcionisanja, osnovne karakteristike te postojeće stanje i perspektive njihovog razvoja.

**Ključne reči:** *upravljanje rizikom, osiguranje, reosiguranje, tržište kapitala, obveznice za katastrofalne štete*

### Abstract:

Catastrophe bonds are financial instruments through which securitisation of insurance risk is being made, that is securities that make possible for insurance risk to be transferred to capital market. Their development is particularly noticed in the conditions of limited capacity of the world's insurance and reinsurance market that has happened after devastating catastrophe events in the late twentieth and beginning of twenty-first century. Although this market is still in its embryonic form of development, their potential for providing additional capacity, to the insurance and reinsurance market, for catastrophe risk acceptance is enormous. Except advantages to the sponsors, insurers and reinsurers, these bonds provide investors with possibility of effective investment portfolio diversification as they are not correlated with financial market risks and general economic conditions as other similar securities are. This article deals with characteristics of insurance and reinsurance market, reasons that caused development of catastrophe bonds, the essence of their functioning, basic characteristics and current state and perspectives of their development.

**Key words:** *risk management, insurance, reinsurance, capital market, catastrophe bonds*

---

<sup>1</sup> Rad je urađen na osnovu rezultata istraživanja u toku izrade doktorske teze

## UVOD

Osnovni razlog zašto privredni subjekti i pojedinci pribavljaju osiguravajuće pokriće za rizike prirodnih katastrofa, kao što su uragani, zemljotresi, poplave i sl., jeste u činjenici da samostalno ne bi mogli da podnesu teret ekonomskog gubitka imovinskih vrednosti sa kojima raspolažu. Zato se tragovi osiguranja nalaze u svim fazama ljudskog razvoja i u svim društveno-ekonomskim formacijama, iako razvoj osiguranja kakvo danas poznajemo nastaje sa razvojem privatne svojine. Osiguranje se bazira na udruživanju rizika čime se, zahvaljujući posledičnoj diverzifikaciji, postiže njihova minimizacija a osiguravajuća društva suštinski predstavljaju institucionalizovane zajednice rizika, odnosno pojedinaca koji udružuju rizike i u vidu pojedinačno malih iznosa - premija udružuju sredstva kojima doprinose formiranju krupnijih novčanih sredstava iz kojih će biti ekonomski nadoknađene štete koje nastanu kod nekog od njih. Krajnji cilj osiguravajućih društava jeste zaštita akcionara i osiguranika a uspešnim poslovanjem osiguravajuća društva doprinose ne samo ostvarenju ovog cilja već i unapređenju sopstvene finansijske snage, koja omogućava rast i razvoj poslovanja, ali i prosperitetu čitave nacionalne ekonomije.

Osnovni zadatak osiguravajućih društava je da adekvatno odrede visinu premije osiguranja koja će biti dovoljna da nastale štete, po ostvarenju osiguranih slučajeva, kod članova zajednice rizika budu nadoknađene. Osnovni problem koji se javlja jeste u činjenici da osiguravači nikada ne mogu sa potpunom pouzdanošću da odrede visinu premije osiguranja jer njihovi stvarni troškovi postaju poznati tek nakon isteka perioda osiguranja a u momentu zaključivanja osiguranja oni su nepoznati. Međutim, ono što je izvestno jeste da cena osiguravajućeg pokrića zavisi od procenjenih godišnjih šteta i troškova diverzifikovanja rizika. Naime, savremenim uslovima života i poslovanja došlo je do razvoja ogromnih materijalnih vrednosti čiji potencijalni gubitak ne prevazilazi ekonomske mogućnosti samo njihovih vlasnika već i osiguravajućih društava. Zarad efikasnog određivanja premija osiguranja, koje će biti konkurentne na tržištu, i zarad efikasnog funkcionisanja osiguranja uopšte, osiguravajuća društva moraju da vrše disperziju rizika.

Tradicionalni oblik disperzije rizika koji su osiguravajuća društva primenjivala i primenjuju, osim preko formiranja sopstvenih rezervi, jeste reosiguranje. Reosiguranje suštinski predstavlja osiguranje osiguranja.<sup>2</sup> Obavljenjem transakcija reosiguranja osiguravajuća društva suštinski prenose jedan deo rizika i jedan deo primljene premije od osiguranika na reosiguravajuća društva. Reosiguravači jedan deo tog rizika zadržavaju, zahvaljujući udruživanju izloženosti svim vrstama rizičnih događaja širom sveta, a jedan deo tih rizika iznad mogućnosti sopstvenog samopridržaja prenose u retrocesiju. Brojne su funkcije koje reosiguranje ima za osiguravajuća društva. Osnovne funkcije reosiguranja su:<sup>3</sup> 1) garantne funkcije: 1) kupovinom reosiguravajućeg pokrića osiguravač obezbeđuje povećanje finansijske snage, sigurnosti i zaštitu od eventualnih gubitaka jer mu reosiguravač obezbeđuje kapacitet za pojedinačne rizike, katastrofalne događaje

2 Marović, Boris: *Osiguranje i špedicija*, Stylos, Novi Sad, 2001, str. 297

3 Marović, Boris; Jovanović, Slobodan: *Reosiguranje*, DP Budućnost, Novi Sad, 2004, str. 23-28

i posebne vrste osiguranja i 2) omogućava stabilizaciju poslovnih rezultata njihovim izjednačavanjem u različitim poslovnim godinama, II) finansijska funkcija koja je povezana sa privremenim ili trajnim oslobođenjem obaveze plaćanja poreza, smanjenjem gubitaka zbog kursnih razlika, održavanjem zakonom propisanog minimalnog nivoa solventnosti i sl. Osim osnovnih postoje i sekundarne funkcije reosiguranja kao što su ostvarenje profita i prenos know-how-a.

Iako je reosiguranje od esencijalnog značaja za efikasnu alokaciju katastrofalnih rizika, tržište reosiguranja ne raspolaže sa neograničenim kapacitetima za prihvatanje rizika. Naime, privredni razvoj, globalna promena klime te sve učestalije pojavljivanje katastrofalnih događaja sa sve intenzivnijim posledicama doveli su do ugrožavanja raspoloživih kapaciteta ukupnog tržišta osiguranja i reosiguranja. Ograničenost raspoloživih kapaciteta, čak potpunog povlačenja reosiguravajućeg kapaciteta zahvaljujući krizi na tržištu retrocesija, naročito je došla do izražaja poslednjih godina, nakon terorističkih napada u SAD iz 2001 godine i sezone uragana u SAD iz 2004 i 2005 godine. Ova ograničenost kapaciteta praćena procesom konsolidacije, deregulacije u sferi finansijskih usluga i ulaskom banaka i drugih finansijskih institucija u ne tradicionalne sfere bankarskog poslovanja, dovela je do razvoja alternativnih načina finansiranja rizika osiguranja.<sup>4</sup> Ovi novi oblici finansiranja rizika osiguranja podrazumevaju efikasno pristupanje novim, alternativnim izvorima kapitala. Najlogičniji izvor alternativnog kapaciteta jesu visoko likvidna tržišta kapitala čiji su kapaciteti za pokriće rizika osiguranja nesagledivo veći u odnosu na ukupne kapacitete svetskog tržišta osiguranja i reosiguranja. Da bi se obezbedio efikasan pristup ovom alternativnom kapacitetu potrebne su adekvatne hartije od vrednosti, kao što su obveznice za katastrofalne štete. U ovom radu, namera nam je da ukažemo na nastanak, osnovne karakteristike, suštinu funkcionisanja, sadašnje stanje i perspektive razvoja jednog od najznačajnijih oblika alternativnog transfera rizika osiguranja – njegovog transfera emisijom obveznica za katastrofalne štete.

## 1. OBEZNICE ZA KATASTROFALNE ŠTETE

Jedno od najznačajnijih dešavanja u oblasti upravljanja rizikom i osiguranja poslednjih godina jeste sekjuritizacija rizika koja podrazumeva transferisanje rizika osiguranja kreiranjem finansijskih instrumenata kao što su obveznice za katastrofalne štete.<sup>5</sup> Emisijom obveznica za katastrofalne štete osiguravači i reosiguravači imaju trenutni pristup uvećanom kapacitetu na bazi investicija institucionalnih investitora u ove obveznice. Ove obveznice predstavljaju savremene hartije od vrednosti koje su prilagođene reosiguranju radi prenošenja rizika od ostvarenja katastrofalnih šteta.<sup>6</sup> Reč je, dakle o krajnjem produktu procesa sekjuritizacije kojim se rizik osiguranja transferiše u likvidni finansijski instrument kojim se trguje na tržištu kapitala. Obveznice za katastrofalne štete omogućavaju sponzoru<sup>7</sup>

4 Paine, Chris: *Reinsurance*, Institute of financial services, Chartered Institute of Bankers, Kent, UK, 2004, str. 17-19

5 Rejda, George E.: *Principles of Risk Management and Insurance*, Pearson Education, 2005, str. 70

6 Marović, Boris; Žarković, Nebojša: *Leksikon osiguranja*, DP Budućnost, Novi Sad, 2007, str. 182

7 Kao sponzori najčešće se javljaju osiguravajuća i reosiguravajuća društva ali su u poslednje vreme

da u slučaju nastanka predviđenog katastrofalnog događaja ne izvrši svoju obaveznu, odnosno investitori u ove obveznice mogu izgubiti pripadajuću kamatu ili i glavnicu ukoliko se ostvari predviđeni osigurani slučaj.

Iako se prve obveznice za katastrofalne štete javljaju još 1992 godine, nakon uragana Andrew<sup>8</sup>, pravi razvoj ovih obveznica sa karakteristikama kakve danas poznajemo nastaje nakon 1997 godine. Brojni su faktori koji su uslovlili razvoj ovih obveznica, kako sa aspekta osiguravača tako i sa aspekta investitora. Posmatrano sa aspekta osiguravača, razvoj obveznica je nastao kao posledica s jedne strane, lošeg finansijskog leveridža usled većeg učešća akcijskog kapitala u odnosu na dužnički, što je rezultiralo manjim prinosima za akcionare i s druge strane, slabe finansijske pozicije, zahvaljujući višegodišnjim lošim rezultatima iz poslovanja koji su se javili kao rezultat neadekvatnog vrednovanja rizika, visokih troškova sudskih parnica, velikih katastrofalnih šteta, ostvarenjem kreditnih rizika u slučaju Enrona i velikih telekomunikacionih kompanija kao i slabim investicionim prinosima. Takođe, promene modela procene rizika i strožiji zahtevi regulatornih organa i rejting agencija u pogledu raspoloživog kapitala ali i priznavanja obveznica za katastrofalne štete kao relevantnog mehanizma transfera rizika, dodatno su doprineli razvoju ovih finansijskih instrumenata. Tržište kapitala u SAD je tokom perioda 1999 do 2002 godine karakterisala recesija nakon krize sa akcijama internet kompanija, prateće niske kamatne stope, kreditni i računovodstveni skandali i visok stepen korelacije između dužničkih i vlasničkih hartija od vrednosti. U ovakvim uslovima, kada je na tržištu osiguranja nedostajao prekopotrebnii kapacitet za prihvatanje rizika a tržištu kapitala nedostajali finansijski instrumenti kojima bi se unapredile performanse investicionih portfelja, dolazi do razvoja obveznica za katastrofalne štete.

Ključni potencijal za osiguravače i reosiguravače koji se obezbeđuje emisijom obveznica jeste uvećanje raspoloživog kapaciteta za prihvatanje rizika, čime se pruža osnova za rast i razvoj poslova osiguranja i reosiguranja. Osim toga, obveznice za katastrofalne štete svojim sponzorima, u odnosu na tradicionalno reosiguranje, obezbeđuju duže rokove, veću cenovnu stabilnost i veću fleksibilnost pokrića.<sup>9</sup> Fleksibilnost je izražena preko mogućnosti osiguravača da prilikom emisije obveznica izvrši izbor između većeg ili manjeg moralnog hazarda i bazičnog rizika, jednogodišnjeg ili višegodišnjeg pokrića, jedne ili više vrsta rizika, itd. Takođe, emisijom obveznica za katastrofalne štete osiguravajuća društva se oslobađaju kreditnog rizika koji postoji u slučaju oslanjanja na pojedine reosiguravače. Kao najveći nedostatak za sponzore, koji se na osnovu empirijskih podataka menja u pozitivnom pravcu poslednjih dve godine, izdvajaju se 1) visoki troškovi emisije ovih obveznica, koji su uslovljeni garantovanjem relativno visokih prinosa investitorima kao i visokim administrativnim troškovima, i 2) određenim računovodstvenim standardima samo se reosiguranju, a ne i obveznicama za katastrofalne štete, daje kredibilitet efikasnog mehanizma transfera rizika osiguranja.

---

zabeležene i emisije privrednih subjekata i državnih organa.

8 Obveznice emitovane pre 1997 godine bile su eksperimentalnog karaktera i bez mogućnosti ponavljanja.

9 Paine, Chris: Reinsurance, Institute of financial services, Chartered Institute of Bankers, Kent, UK, 2004, str. 30

Na činjenicu da se putem obveznica za katastrofalne štete obezbeđuje dodatni kapacitet za prihvat rizika na tržištu osiguranja i reosiguranja ukazuje i mišljenje Udruženja potrošača u SAD<sup>10</sup> prema kojima bi sekjuritizacija rizika prirodnih katastrofa mogla da doprinese usporavanju rasta premija osiguranja i uvećanju raspoloživosti osiguravajućeg pokrića, posebno u oblastima koje su bile pod snažnim dejstvom uragana u 2004 i 2005 godini. Zbog ove činjenice, navedeno udruženje je i uputilo poziv Kongresu da ispita mogućnosti podrške sekjuritizaciji ovih rizika. Jedna od mogućnosti koja je razmatrana u SAD u pravcu podrške razvoju tržišta obveznica za katastrofalne štete jesu poreske olakšice. Smatra se da obveznice za katastrofalne štete mogu unaprediti sposobnost upravljanja rizikom ostvarenja katastrofalnih događaja a podrška kroz izuzeće oporezivanja prihoda od ovih obveznica mogla bi dati podsticaj njihovom razvoju čime bi se unapredila mogućnost osiguravajućih društava u pristupu finansijskim sredstvima tržišta kapitala, što bi posledično dovelo do uvećane mogućnosti osiguravača da pružaju osiguravajuće pokriće za katastrofalne rizike. Kao nedostaci navode se diskriminacija reosiguravajućih društava, nejasnoća troškovne efikasnosti ovakvog pristupa za federalne vlasti kao i ukupna opravdanost, ako se ima u vidu da su svega dve osiguravajuće kompanije iz SAD emitovale ove obveznice, ne postojanje čvrstih garancija da će ova opcija omogućiti pristupačnije premije osiguranja i veću participaciju građana u programima osiguranja.<sup>11</sup>

Paralelno sa većim interesovanjem osiguravača i reosiguravača za obveznice za katastrofalne štete javlja se i veće interesovanje investitora koji tragaju za većim mogućnostima investiranja u rizike prirodnih katastrofa putem hartija od vrednosti koje daju veću transparentnost u odnosu na druge hartije od vrednosti, kao što su na primer akcije. Naime, prilikom kupovine akcija, investitorima je potrebno da procene sposobnost menadžerskih timova, finansijsku stabilnost kao i ukupnu izloženost kompanije rizicima. U slučaju obveznica za katastrofalne štete dovoljne su informacije o osiguravačevoj sposobnosti u domenu prihvatanja rizika, odnosno procene verovatnoće nastanka i intenziteta štetnih posledica katastrofalnog događaja na osnovu koga se emituju obveznice. Naravno, voljnost investitora na tržištu kapitala za kupovinom hartija od vrednosti kojima se vrši sekjuritizacija katastrofalnog rizika, kao što su obveznice za katastrofalne štete, zavisi od brojnih faktora koji uključuju sposobnost investitora da procene rizik i stepen u kome će investicija doprineti diverzifikaciji ukupnog investicionog portfelja.<sup>12</sup> Obveznice za katastrofalne štete omogućavaju investitorima veće prinose, zbog srazmerno većeg prihvaćenog rizika, koji mogu da budu i do 10% viši u odnosu na repenu kamatnu stopu. Takođe, ove obveznice pružaju mogućnost investitorima da ulažu svoja sredstva u rizik osiguranja a da pri tome nisu osiguravači

---

10 Consumer Federation of America - <http://www.consumerfed.org>

11 Natural Disasters: Public Policy Options for Changing the Federal Role in Natural Catastrophe Insurance, Report to the Ranking Member, Committee on Financial Services, House of Representatives, United States Government Accountability Office, November 2007, str. 35

12 Catastrophe Insurance Risks: The Role of Risk-Linked Securities and Factors Affecting Their Use, Report to the Chairman, Committee on Financial Services, House of Representatives United States General Accounting Office, September 2002, str. 17

ili reosiguravači. Međutim, najveća prednost ovih obveznica sa aspekta investitora je da one imaju skoro nulti stepen korelacije sa kretanjima u ukupnoj ekonomiji pri čemu obveznice za katastrofalne rizike iz različitih geografskih oblasti međusobno imaju vrlo nizak stepen korelacije što ih čini izuzetno atraktivnim za investitore. Takođe, ove obveznice ni cenovno nisu u korelaciji sa drugim obveznicama na tržištu. Dakle, redukovanjem varijabilnosti i uvećanjem očekivanih prinosa obveznice za katastrofalne štete doprinose unapređenju performansi investicionog portfelja u hartije od vrednosti sa fiksnim prinosom, jer je neizvršenje obaveza po ovim obveznicama povezano sa prirodnim katastrofama kao što su uragani ili zemljotresi a ne, kao što je slučaj sa drugim hartijama od vrednosti, sa ekonomskim, regulatornim, geopolitičkim ili drugim faktorima koji utiču na korporativnu profitabilnost.<sup>13</sup> Osnovni nedostatak kupovine obveznica za katastrofalne štete, koji se u novije vreme uveliko razrešava primenom sofisticiranog, računarskim simulacijama podržanog modeliranja rizika, jeste nemogućnost preciznog identifikovanja verovatnoće nastanka štete i intenziteta mogućih posledica zbog nedostataka relevantnih istorijskih podataka.

Zahvaljujući snažnom interesovanju investitora, kao i činjenici odsustva korelacije rizika osiguranja sa krizom vezanom za hipotekarno tržište, trend rasta tražnje za obveznicama za katastrofalne štete je obeležio i 2007 godinu uprkos krize na hipotekarnom tržištu u SAD<sup>14</sup> i pratećoj krizi na finansijskom tržištu. Ovo snažno interesovanje investitora posledica je činjenice da ove obveznice nemaju kreditni rizik, jer su obveznice same po sebi kolateralizovane, s obzirom da imaju sposobnost isplate po zahtevu, odnosno u slučaju da su uslovi za isplatu po ovim obveznicama ispunjeni one će biti isplaćene.<sup>15</sup> Dislokacija reosiguravajućeg kapaciteta, ograničenja u pogledu uslova i želja za obezbeđenjem stabilnog, višegodišnjeg programa reosiguravajućeg pokrića bili su osnovni motivi pristupa tržištu kapitala osiguravača u 2007 godini.<sup>16</sup> Kao najznačajniji kupci obveznica za katastrofalne štete javljali su se namenski sa osiguranjem povezani fondovi, hedge fondovi i odabrani institucionalni investitori (kao što su osiguravači, reosiguravači, penzioni fondovi i sl.).

---

13 Heike, David; Kiernan John: *Improving Portfolio Performance with Catastrophe Bonds*, Alternative Risk Strategies, Risk Waters Group, London, UK, 2002, str. 545-556

14 Osim klasičnih hipotekarnih kredita u SAD su odobravani i tzv. subprime hipotekarni krediti koji su daleko rizičniji jer su se odobravali bez učešća, bez uvida u kreditnu sposobnost klijenta, čak i bez ikakve provere prihoda uz znatno više kamate.

15 Risk & Insurance Magazine, LRP Publications, Horsham, PA, SAD, September 15, 2007, str. 46

16 *Global Reinsurance – 2006 Market Review*, A.M. Best Research, Oldwick, New Jersey, August 13, 2007

## 2. SUŠTINA FUNKCIONISANJA OSIGURANJA OD KATASTROFALNIH DOGAĐAJA KAO HARTIJE OD VREDNOSTI

U emisiji obveznica za katastrofalne štete učestvuje nekoliko subjekata: osiguravajuće društvo – sponzor, reosiguravajuće sredstvo posebne namene (special purpose reinsurance vehicle), investitori i investicione banke<sup>17</sup>. Za proces sekjuritizacije rizika osiguranja katastrofalnih događaja, odnosno emisiju obveznica za katastrofalne štete, ključno je formiranje reosiguravajućeg sredstva posebne namene koje ima dve suštinske uloge: pružanje reosiguravajućeg pokrivača sponzoru emisije obveznica (dakle, osiguravaču ili reosiguravaču koji cedira rizik na investitore) i emitovanje obveznica investorima koji obezbeđuju kapital neohopdan za isplatu potencijalnih odštetnih zahteva prema ugovoru o reosiguranju.

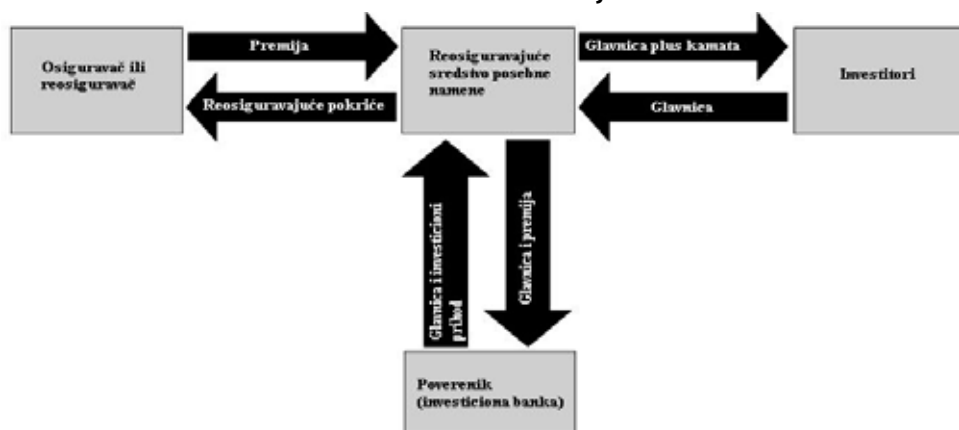
Sam proces odvija se tako što osiguravajuće ili reosiguravajuće društvo formira reosiguravajuće sredstvo posebne namene i na njega prenosi rizik i cedira premiju za reosiguravajuće pokriće.<sup>18</sup> Nakon prihvaćenog rizika i na osnovu njega, reosiguravajuće sredstvo posebne namene vrši emisiju obveznica za katastrofalne štete koje investitori na tržištu kapitala kupuju. Na taj način se preko reosiguravajućeg sredstva posebne namene obezbeđuje reosiguravajuće pokriće za sponzora a sredstva prikupljena iz tri izvora, od premija, glavnica i kamata, se posredstvom investicionih banaka plasiraju u najkvalitetnije hartije od vrednosti<sup>19</sup> Imovina investicionih banaka služi kao garancija za obaveze reosiguravajućeg sredstva posebne namene koje proizilaze iz retrocesije rizika osiguranja. Investicioni prihod treba da bude baziran na referentnoj kamatnoj stopi, kao što je LIBOR uvećan za određeni raspon, utvrđen na bazi premije reosiguranja, odnosno anticipirane verovatnoće nastanka i intenziteta posledica štetnog događaja, a koji predstavlja podsticaj investorima za ulaganje u obveznice za katastrofalne štete. Naime, premije plaćene reosiguravajućem sredstvu posebne namene od strane sponzora i investicioni prihodi ostvareni posredstvom investicionih banaka predstavljaju osnovu za finansiranje isplata glavnica i pripadajućih kamata investorima, u slučaju da ne dođe do ostvarenja štetnog događaja, kao i za pokriće troškova funkcionisanja reosiguravajućeg sredstva posebne namene. Ukoliko se ostvari katastrofalni događaj, za čije je pokriće osiguravajuće društvo i prenelo rizik na reosiguravajuće sredstvo posebne namene, tada se navedeni prihodi koriste za isplate osiguravaču, odnosno sponzoru. Gotovinske tokove između učesnika u emisiji obveznica za katastrofalne štete ilustruje slika br.1.

17 Vodeće investicione banke u svetu koje su učestvovalе u transakcijama sa obveznicama za katastrofalne štete uključuju: ABN Amro, Deutsche Bank, BNP Paribas, Goldman Sachs i Lehman Brothers.

18 U nekim slučajevima mogu se izdvojeno javiti reosiguravač i sredstvo posebne namene kada osiguravač zaključuje reosiguranje a reosiguravač prenosi rizik i premiju u retrocesiju na sredstvo posebne namene koje emituje obveznice investorima. Izvor: Munich Re ART Solutions - Risk Transfer to the Capital Markets - Using the Capital Markets in Insurance Risk Management, Munich Re, München, 2001, str. 6-7

19 Na primer, kratkoročne državne obveznice u SAD.

Slika br. 1: Gotovinski tokovi između učesnika u emisiji obveznica za katastrofalne štete



Izvor: Catastrophe Insurance Risks, The Role of Risk-Linked Securities, Testimony Before the Subcommittee on Oversight and Investigations, Committee on Financial Services, House of Representatives, United States General Accounting Office, October 8, 2002, str. 3

Vrednovanje obveznica za katastrofalne štete ima dva aspekta značaja. Sa aspekta investitora vrednovanje ovih obveznica je nužno kako bi se mogla utvrditi njihova relativna atraktivnost u odnosu na druge hartije od vrednosti, pre svega korporativne obveznice. Sa aspekta osiguravača vrednovanje obveznica je potrebno kako bi se mogla utvrditi njihova relativna atraktivnost u odnosu na tradicionalno reosiguravajuće pokriće. Reč je o kompleksnom pitanju jer se moraju imati u vidu dva aspekta vrednovanja: aspekt tržišta kapitala, koji podrazumeva pristup vrednovanja ovih obveznica u tržišniom okruženju, i aktuarski aspekt, koji podrazumeva pristup vrednovanja ovih obveznica u cilju adekvatnog vrednovanja osiguravačevih obaveza. Ne ulazeći u detalje matematičkog obrazlaganja pojedinih modela, ukazujemo da su se problematikom univerzalne teorije vrednovanja obveznica za katastrofalne štete, koji uključuje oba prethodno navedena aspekta, bavili mnogi a posebno su značajni Lane<sup>20</sup> i Wang<sup>21</sup>. Lane-ova istraživanja su pokazala da korporativne obveznice i obveznice za katastrofalne štete imaju sličan odnos rizika i prinosa ali je Wang ukazao da postoje razlike u broju stepeni slobode studentovog "t" rasporeda<sup>22</sup>,  $k=5$  za korporativne obveznice i  $k=6$  za obveznice za katastrofalne štete s obzirom da investitori zahtevaju veće prilagođavanje rizika imajući u vidu parametarsku neizvesnost kod obveznica za katastrofalne štete. Zaključak ovih istraživanja je da je Wang-ova dvo-faktorska transformacija

20 Lane, Morton N.: *Analyzing the pricing of the 2001 risk-linked securities transactions*, Lane Financial L.L.C. Trade Notes, Wilmette, IL, SAD, July 31, 2001

21 Wang, Shaun S.: *A class of distortion operators for pricing financial and insurance risks*, Journal of Risk and Insurance, March 1, 2000 i Wang, Shaun S.: *Pricing of catastrophe bonds*, Alternative Risk Strategies, Risk Waters Group, London, UK, 2002, str. 221-240

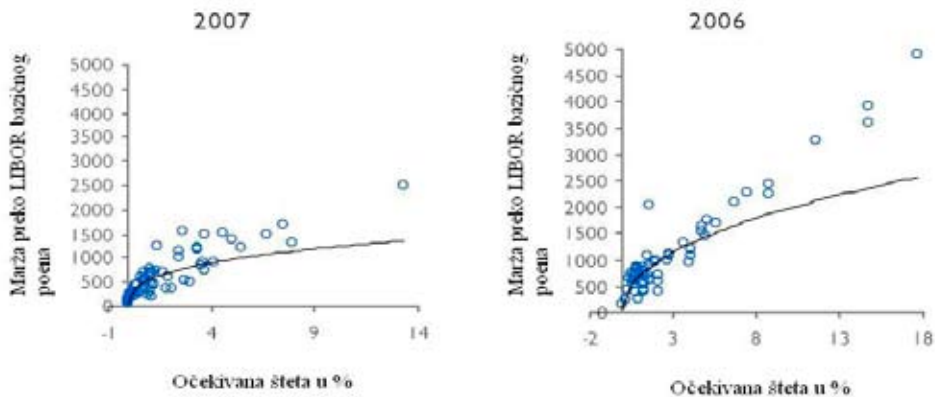
22 Engleski naučnik W.S. Gosset je pod pseudonomom 1908. Godine prvi definisao raspored koji se naziva Studentov ili „t“ raspored a koji se koristi za ocenjivanje i testiranje hipoteza na osnovu malih uzoraka, kada je broj elemenata u uzorku manji ili jednak sa 30. – Izvor: Stojković, Milutin: *Statistika za menadžere*, Ekonomski fakultet, Subotica, 1995, str. 212-213



vrednovanja obveznica za katastrofalne štete preciznija od Lene-ove i nudi unificirani pristup vrednovanja i kreditnog i rizika osiguranja u uslovima ekstremnih vrednosti i parametarskih neizvesnosti.

Određivanje vrednosti obveznica za katastrofalne štete pod uticajem je brojnih varijabli kao što su<sup>23</sup>: rezultati modeliranja rizika, vrednovanje sličnih transakcija, rasponi cena na sekundarnom tržištu, cene reosiguravajućeg pokrića za istu vrstu rizika, stepen zastupljenosti istog rizika na tržištu. Istorijско iskustvo ukazuje na tri ključna faktora koji utiču na cenu pokrića rizika koje se obezbeđuje obveznicama za katastrofalne štete a to su<sup>24</sup>: kreditni rasponi za dužničke hartije od vrednosti na tržištu kapitala, cena i raspoloživost tradicionalnog reosiguravajućeg pokrića i rejting. Grafikonom br. 1 prikazani su empirijski podaci vrednovanja obveznica za katastrofalne štete u 2006 i 2007 godini.

**Grafikon br. 1: Prikaz profila rizika i prinosa za obveznice za katastrofalne štete u 2006 i 2007 god.**<sup>25</sup>



Izvor: Global Reinsurance Market Review: Changing the Game, Benfield Research, London, UK, January 2008, str. 10

U 2006 godini posmatrano u proseku prinosi na obveznice za katastrofalne štete su porasli zahvaljujući znatnom višku tražnje u odnosu na ponudu raspoloživog pokrića za rizike i zahvaljujući povećanoj percepciji rizika uslovljenoj sezonom uragana iz 2005 godine u SAD i ulogom firmi za modeliranje rizika koji su izmenili svoje modele a time i procene rizika. U 2007-oj godini cene obveznica za

23 Ripples Into Waves: The Catastrophe Bond Market at Year-End 2006, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2007, str. 30

24 Global Reinsurance, Newsquest Specialist Media, London, UK, September 2007, str. 37

25 LIBOR predstavlja prosečnu kratkoročnu kamatnu stopu na londonskom međubankarskom tržištu novca koja se u poslovanju između prvoklasnih banaka nudi na pr. na jednomesečne, tromesečne, šestomesečne ili dvanaestomesečne depozite. Bazični poen je najmanja mera koja se koristi za izražavanje razlika u kamatnim stopama a 1 bazični poen predstavlja 0.01%, odnosno jednu stotinu procenta. Ako je gornja kamatna stopa na primer 10% a donja 9.5% onda je razlika 50 bazičnih poena (10-9.5=0.50). Marža predstavlja raspon između dugovnih i potražnih kamatnih stopa, odnosno razlika između LIBOR-a koji banka davalac kredita plaća na depozit iz koga odobrava kredit i stope po kojoj zaračunava kamatu na kredit odobren zajmotražiocu.

katastrofalne štete, kao što pokazuje razilika preko referentne stope, kao što je LIBOR, su postale konkurentnije, odnosno rasponi preko LIBOR-a su se u odnosu na 2006 godinu smanjili. Kriva koja predstavlja prinose se spljoštila u odnosu na 2006 godinu, kao što prikazuje grafikon br. 1, iako su očekivane štete, izražene u procentima, ostale slične kao i u 2006. Može se očekivati da će u budućem periodu, praćeno rastom tržišta obveznica za katastrofalne štete i većom prihvatljivošću ovih obveznica od investitora, rasponi prinosa imati tendenciju daljeg smanjenja.

### 3. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OBVEZNICA ZA KATASTROFALNE ŠTETE

Ključne strukturne karakteristike obveznica za katastrofalne štete su: vrste aktivatora (triggers)<sup>26</sup> čijim se ostvarenjem ispunjavaju uslovi izvršenja obaveze po obveznici, vremensko trajanje obveznica, vrste obuhvaćenih rizika i emisija obveznica kroz tranše.

Esencijalno postoje dve vrste obveznica za katastrofalne štete – one koje se baziraju na odštetnim aktivatorima i one koje ne spadaju u ovu grupu a to su obveznice koje se baziraju na parametarskim aktivatorima i one koje kao aktivatore koriste modelirane štete i industrijske indekse. Istorijski posmatrano prvo su razvijeni odštetni aktivatori pa potom indeksni, parametarski i najnoviju inovaciju predstavljaju modelirane štete.<sup>27</sup> Odštetni aktivatori podrazumevaju isplatu šteta osiguravaču/reosiguravaču ukoliko štete na određenoj lokaciji prevaziđu određeni novčani iznos, te proizilazi da ova vrsta aktivatora najviše liči tradicionalnom reosiguranju. Ovim vrstama obveznica sponzorima se obezbeđuje potpuna nadoknada nastalih šteta. Na primer, obveznica se može aktivirati u smislu isplate osiguravaču/reosiguravaču ukoliko štete od katastrofa na Floridi prevaziđu 5 milijardi dolara. Parametarski aktivatori su u velikoj meri jasni i transparentni investitorima. Kod parametarskih aktivatora štete za investitora predstavljaju jednostavnu funkciju intenziteta katastrofalnog događaja i određene lokacije. Uobičajeno, parametarski aktivator uključuje određeni događaj, na primer uragan kategorije 5, na određenoj lokaciji, na primer Floridi. Ukoliko se ovakav događaj desi obveznica se aktivira i vrši se isplata osiguravaču/reosiguravaču a investitori gube glavnice. Sa aspekta tržišta kapitala atraktivniji su parametarski aktivatori jer su lakši za razuevanje i transparentiji a sa aspekta osiguravača prihvatljiviji su odštetni aktivatori jer u slučaju njihove primene izostaje tzv. bazni rizik<sup>28</sup>, s obzirom da su osiguravačima nadoknađene stvarno nastale štete kao i u slučaju tradicionalnog reosiguranja. Istraživanja<sup>29</sup> ukazuju da je bazni rizik od primarnog značaja za cedente prilikom korišćenja prenosa rizika na tržište kapitala a u nekim slučajevima je važniji čak i od cene obveznica. Na ovaj značaj ukazuju i mali broj aktiviranih obve-

26 Aktivator ili pokretač (trigger) predstavlja događaj koji određuje da li se određena prirodna katastrofa kvalifikuje za pokriće obveznicom za katastrofalne štete

27 Mocklow, David; DeCaro, John; McKenna, Matthew: *Catastrophe Bonds*, Alternative Risk Strategies, Risk Waters Group, London, UK, 2002, str. 50-54

28 Bazni rizik predstavlja rizik cedenta da neće biti adekvatno nadoknađen iz isplate po osnovu obveznica kada nastane štetni događaj a potiče iz razlika u stvarnim i modelima predviđenim štetama.

29 Ripples Into Waves: The Catastrophe Bond Market at Year-End 2006, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2007, str. 8

znica nakon katastrofalne sezone uragana iz 2005 godine. Naime, ako se uzme u obzir navedeni parametarski aktivator – uragan kategorije 5 koji može zadesiti Floridu, a desi se u toku određenog vremenskog perioda, na koji se obveznica odnosi, teroristički napad na Floridi tada ukoliko je obveznica zasnovana na parametarskom aktivatoru, osiguravaču neće biti nadoknađene štete uzrokovane terorističkim napadom. Kod modeliranih šteta kao aktivatora se podrazumeva inicijalno konstituisanje reprezentativnog, hipotetičkog portfelja izloženosti rizicima a nakon ostvarenja određenog katastrofalnog događaja modelovane štete se izračunavaju i obveznica se aktivira, odnosno vrši se isplata po obveznici ukoliko izračunati iznosi prevazilaze unapred određeni prag. Primenom ovih aktivatora omogućeno je sponzorima da budu obeštećeni u visini stvarne izloženosti a sa aspekta investitora otklonjena je negativna strana u pogledu neizvesnosti podataka i mogućeg moralnog hazarda.<sup>30</sup> U slučaju industrijskog indeksa<sup>31</sup> reč je o korišćenju indeksa kao indikatora sa katastrofalnim događajem povezanih imovinskih šteta a među kojima je najpoznatiji indeks koji je razvijen u okviru Property Claim Services sastavnog dela Insurance Services Office, specijalizovanog provajdera informacija za tržište osiguranja iz Njudžersija,<sup>32</sup>

**Tabela br.1: Presek korišćenih vrsta aktivatora (triggers) 31 jula 2007**

Period	Čisto parametarski	Industrijski indeks	Parametarski indeks	Odštetni	Modelovana šteta
2007*		34%	12%	46%	9%
2006	12%	43%	29%	4%	12%
2004-2007	8%	33%	19%	27%	14%
1997-2007	8%	27%	21%	31%	13%

\* podaci iskazani u procentima su okvirni

Izvor: Risk Magazine, Incisive Media Financial Publishing, London, UK, November 2007, str. 40

Podaci iz tabele br. 1 jasno ukazuju da su investitori tokom 2006 godine izbegavali obveznice za katastrofalne štete koje su zasnovane na odštetnim aktivatorima (učestalost ovih obveznica bilo je svega 4 %) a razlog su bile neadekvatne procene potencijalnih šteta u prethodnom periodu koje su postale očigledne nakon sezone uragana iz 2005 godine. Imajući u vidu, u pogledu katastrofalnih šteta, benignu 2006 godinu, u toku 2007 godine učestalost ovih obveznica je eskaliralo.

U pogledu vremenskog trajanja postoje jednogodišnje i višegodišnje obveznice za katastrofalne štete. Prve obveznice bile su uglavnom jednogodišnjice

30 Usled nedovoljne transparentnosti ovih obveznica moguća je situacija da osiguravači namernim izborom samo najgore rizike uključe u pokriće putem obveznica za katastrofalne štete.

31 Primer primene ovog indeksa jeste prva emisija obveznica za katastrofalne štete osiguravača iz Ilinojisa, Allstate. Vrednost ove emisije iz juna 2007 godine, sa dospećem juna 2010 godine, bila je 250 miliona dolara a sastavni je deo standardnog programa koji predviđa emisiju obveznica u visini od 2 milijarde dolara. Emisija je izvršena preko reosiguravajućeg sredstva posebne namene Willow Re sa Kajmanskih ostrva. Pokriće iz obveznice se aktivira kada indeks događaja, povezan sa osiguranim štetama uzrokovanim dejstvom uragana u Konektiketu, Njudžersiju i Njujorku, prevaziđe unapred određeni nivo.

32 Insurance Services Office - <http://www.iso.com>

a prva višegodišnja transakcija obveznicama za katastrofalne štete zaključena je učešćem Parametric Re 1997 godine. U novije vreme prosečno vremensko trajanje obveznica je tri godine a javljaju se i obveznice čije je vremensko trajanje 10 godina.

Već u samim počecima korišćenja obveznica za katastrofalne štete počinje se koristiti pristup njihovim emisijama kroz tranše. U početku su to bile emisije koje su koristile najčešće dve tranše, jednu gde je glavnica bila u potpunosti nezaštićena i jedna gde je glavnica investitora bila zaštićena. Zatim se počinju javljati tranše emisija sa različitim rejting profilima i kuponima da bi se konačno pojavile i emisije sa višestrukim tranšama koje bi se odnosile i na različite rizike.

### **3.1. VRSTE KATASTROFALNIH RIZIKA OBUHVAĆENIH EMISIJOM OBVEZNICA I PRIMERI**

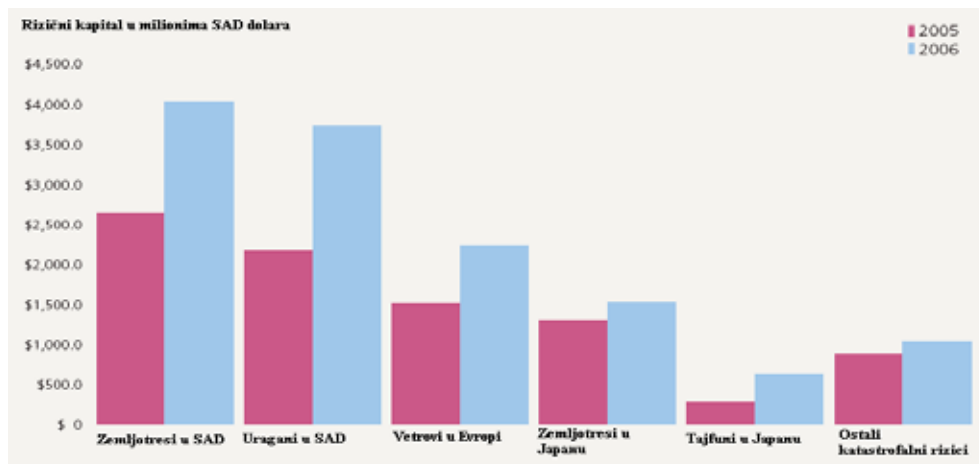
Obveznice za katastrofalne štete pokrivaju različite vrste katastrofalnih rizika. Paralelno sa većom prihvatljivošću obveznica od strane sponzora i investitora povećavao se i broj rizika za koje osiguravači i reosiguravači traže pokriće emisijom obveznica za katastrofalne štete. Trenutno su obveznicama za katastrofalne štete obuhvaćene sledeće vrste rizika: zemljotres (prema lokaciji u Kaliforniji, srednjem zapadu SAD-a, Japanu, Meksiku, Australiji, Francuskoj i Monaku), uragani (prema lokaciji: severoistočna obala SAD, Meksički zaliv – područje SAD-a, Puerto Rico, Havai, Japan), olujni vetrovi (Evropa), oluje praćene gradom (Evropa, SAD)<sup>33</sup>. Osim obveznica za katastrofalne štete kojima se pokriva jedna vrsta rizika, vremenom su se razvile i obveznice kojima se pokriva više vrsta rizika, kao što su na primer zemljotres i uragan čija je lokacija različita, a prema podacima Benfielda<sup>34</sup> učešće ovih obveznica u periodu od januara do oktobra je bilo preovlađujuće (52% ukupnih transakcija sa obveznicama za katastrofalne štete). Prednost ovih obveznica je u obezbeđenju maksimalne fleksibilnosti i efikasnosti koje se ostvaruju eliminisanjem potrebe za posebnim transakcijama za svaki pojedinačno navedeni rizik. Najzastupljenije vrste rizika pokrivena obveznicama za katastrofalne štete prikazane su grafikonom br. 2.

---

33 Banks, Erik: *Alternative risk transfer: Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance and the Capital Markets*, Wiley Finance, Chichester, West Sussex, UK, 2004, str. 124-131

34 *Global Reinsurance Market Review: Changing the Game*, Benfield Research, London, UK, January 2008, str. 15

Grafikon br. 2: Iznos ukupnog rizičnog kapitala u 2005 i 2006 godini po vrstama rizika



Napomena: Podaci se odnose na 31 decembar 2005 i 2006 godine a ukupan iznos obveznica kojima je pokriveno dva ili više rizika uključeni su u svaku vrstu rizika tako da podaci iz grafikona ne reflektuju stvarne iznose emitovanih obveznica.

Izvor: Ripples Into Waves: The Catastrophe Bond Market at Year-End 2006, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2007, str. 31

Empirijsko iskustvo pokazuje da se obveznice za katastrofalne štete emituju uglavnom za tzv. vrhove rizika ali se u poslednje vreme uviđa sve veća zainteresovanost investitora, kako bi se obezbedila adekvatna diverzifikacija, i za ostale rizike. U nastavku dajemo neke, namernim uzorkom izabrane primere transakcija sa obveznicama za katastrofalne štete.

Primer za rizik oluje - Pionir u emisiji obveznica za katastrofalne štete, Hanover Re, 2006 godine izvršio je svoju 13 po redu emisiju ovih obveznica. Reosiguravajuće sredstvo posebne namene pod nazivom Eurus Ltd emitovalo je obveznicu za katastrofalne štete u visini od 150 miliona dolara. Ovim obveznicama rejting agencija Standard & Poor's dodelila je BB kreditni rejting. Ove obveznice prodate su širokom krugu institucionalnih investitora u Evropi i Severnoj Americi a njihovom emisijom Hanover Re je obezbedio pokriće od rizika oluje u nekoliko Evropskih zemalja za period od tri godine. Specifičnost Eurus transakcije je da će se ovim obveznicama moći trgovati i na sekundarnom tržištu, što dodatno ukazuje na zrelost tržišta obveznica za katastrofalne štete.

Primer za višestruki rizik – 1999 godine Francuski osiguravač AGF lansirao je Med Re obveznicu koja pokriva Evropske oluje i Francuski zemljotres. Obveznice su glasile na dolare ali je pokriće obezbeđeno u eurima za oba štetna događaja (sa 65% kvotnog reosiguranja) i za prvi olujni događaj (sa 35% kvotnog reosiguranja).

Primer za rizik uragana – 2006 godine, druga po veličini transakcija sa obveznicama za katastrofalne štete bila je transakcija u kojoj je osiguravajuće društvo Liberty Mutual preko reosiguravajućeg sredstva za posebne namene – Mystic Re Ltd. poreklom sa Kajmanskih ostrva, sponzoriralo emisiju obveznica u vrednosti

od 525 miliona dolara kojima je pokriven rizik uragana u SAD za period od 2006 do 2008 godine.

Primer za višestruki rizik – 2007 godine, sa očekivanim dopećem 2012 godine, Swiss Re, švajcarsko reosiguravajuće društvo je u korist Nemačke osiguravajuće grupacije Allianz, kao sponzora transakcije, uspešno struktuiralo i plasiralo emisiju obveznica, u visini od 150 miliona dolara, kao deo programa koji predviđa emisiju u visini od 1 milijarde dolara, kojima se pokrivaju rizici poplava od izlivanja reka u Velikoj Britaniji i rizici zemljotresa u Kanadi i SAD-u.

#### **4. ULOGA REJTING AGENCIJA I FIRMI<sup>35</sup> KOJE SE BAVE MODELIRANJEM RIZIKA**

Ključno interesovanje investitora prilikom kupovine obveznica za katastrofalne štete jeste inherentni rizik koje one sa sobom nose. Analiza istorijskog iskustva je neadekvatna mera izloženosti katastrofalnim rizicima zbog limitiranosti raspoloživih informacija te se procene rizika korišćenjem računarskih simulacija koriste radi obezbeđivanja najboljih procene očekivanih šteta u slučaju ostvarenja katastrofalnih rizika. Modeliranjem rizika obezbeđuje se konzistentni pristup u proceni rizika čime se obezbeđuje poređenje sa drugim oblicima ulaganja. Ključni rezultat modeliranja, koji nastaje računarskom simulacijom događaja za koje se kao parametri uzimaju određena verovatnoća nastupanja događaja<sup>36</sup> i određena verovatnoća intenziteta štetnih posledica<sup>37</sup> određenog katastrofalnog događaja, je tzv. kriva prevazilaženja šteta koja opisuje moguće iznose osiguranih šteta koje se mogu pojaviti kao posledica ostvarenja katastrofalnih rizika na osnovu kojih se emisija obveznica vrši. Empirijska iskustva pokazuju da je u dosadašnjem razvoju obveznica za katastrofalne štete, sa tehničkog aspekta, kritični faktor uspeha bio je razvoj aktivatora (triggers) a time uloga firmi koje se bave modeliranjem rizika a koje razvijaju aktivatore. Da bi se razvio aktivator, potrebne su informacije o izloženosti kao i vrsti štete koja se očekuje u određenoj situaciji. Uvek kada dođe do promene pretpostavljenog kretanja šteta, kao što je bilo u slučaju sezone uragana iz 2005 godine, javlja se potražnja osiguravajućih društava za novim modeliranjem rizika, što implicitno ukazuje na kontinuirani značaj modeliranja rizika i firmi koje se ovim modeliranjem bave. Uloga modeliranja rizika, odnosno verovatnoće nastanka štete je od kritičnog značaja i kod vrednovanja obveznica za katastrofalne štete a rezultati modeliranja između ostalog predstavljaju i osnovu za utvrđivanje kreditnog rejtinga ovih obveznica.

Istorijski posmatrano, već dugi niz godina uloga rejting agencija je u obezbeđivanju nezavisnih, analiza i informacija za finansijsku javnost. U slučaju obveznica za katastrofalne štete, rejting agencije na osnovu rezultata modeliranja procenjuju rizik ovih obveznica i dodeljuju im određeni kreditni rejting. Osim toga

35 AIR Worldwide Corporation prva je od tri vodeće kompanije iz oblasti modeliranja rizika za potrebe tržišta osiguranja, osnovana 1987 godine. Godinu dana kasnije osnovan je Risk Management Solutions a 1994 godine osnovan je Egecat. – Izvor: Njegovir, Vladimir: Modeliranje rizika u osiguranju, Svijet Osiguranja br. 6, Zagreb, 2007, str. 63

36 Uzimaju se u obzir istorijski podaci za slične događaje

37 Uzimaju se u obzir imovinske vrednosti obuhvaćene osiguravajućim pokrićem.

kreditni rejting zavisi i od ocene rejting agencija o postupanju modelerskih firmi sa pažnjom dobrog privrednika, o integritetu i kompletnosti korišćenih istorijskih podataka prilikom modeliranja, korišćenih pretpostavki kao i strukture obveznice i reosiguravajućeg sredstva posebne namene. Rejting reflektuje opaženi stepen rizika koji je povezan sa posedovanjem investicije u određenom obliku finansijske imovine a njegov značaj je u mogućnosti poređenja različitih hartija od vrednosti. Obezbeđivanjem kreditnog rejtinga, rejting agencije omogućavaju upoređivanje obveznica za katastrofalne štete sa drugim hartijama od vrednosti kojima je dodeljen sličan kreditni rejting. Većina obveznica za katastrofalne štete ima srednji kreditni rejting, ekvivalentan na primer BB3 kreditnom rejtingu dodeljenom od rejting agencije Standard & Poor's.

Početne namere rejting agencija u određivanju kreditnog rejtinga za obveznice za katastrofalne štete bile su pod snažnim pritiskom potrebe za ekstremnom pažnjom, što je rezultiralo dodeljivanjem rejtinga koji se bazirao na očekivanim štetama obveznice, čime je ovim obveznicama dodeljivan znatno konzervativniji rejting nego drugim obveznicama sa ekvivalentnim očekivanim gubicima. Međutim, zahvaljujući boljoj upoznatosti rejting agencija sa obveznicama za katastrofalne štete i razvojem modeliranja, kreditne agencije su vremenom počele da daju bolje rejtinge u odnosu na očekivanu štetu. Tako su se tokom 2006 godine pojavile prve obveznice za katastrofalne štete sa visokim AA kreditnim rejtingom.<sup>38</sup>

## 5. STANJE I PERSPEKTIVE RAZVOJA TRŽIŠTA OBVEZNICA ZA KATASTROFALNE ŠTETE

Iako su analitičari tržišta obveznica za katastrofalne štete smatrali da ovo tržište nikada neće moći postati značajnije u pogledu obezbeđenja dodatnog kapaciteta za transfer rizika osiguranja, empirijski podaci iz poslednjih godina potvrđuju suprotno. Naime, nakon uragana iz 2004 i posebno onih iz 2005 godine<sup>39</sup> i velikog posledičnog nedostatka reosiguravajućeg i posebno retrocesionog kapaciteta, posebno za rizik uragana u SAD, dolazi do naglog priliva kapitala<sup>40</sup> na tržište osiguranja i reosiguranja i razvoja svih oblika alternativnog upravljanja rizikom, među kojima svakako posebno mesto pripada naglom razvoju tržišta obveznica za katastrofalne štete.

Tržište obveznica koje se emituju po osnovu katastrofalnih rizika je značajno uvećano, od sredine devedesetih godina dvadesetog veka, u pogledu broja sponzora, ukupnog neisplaćenog iznosa obaveza po osnovu obveznica izdatih u prethodnim godinama i novih emisija. Uragan Katrina imao je najveći uticaj na tržište obveznica za katastrofalne štete kako u pogledu ukupno emitovanjem priku-

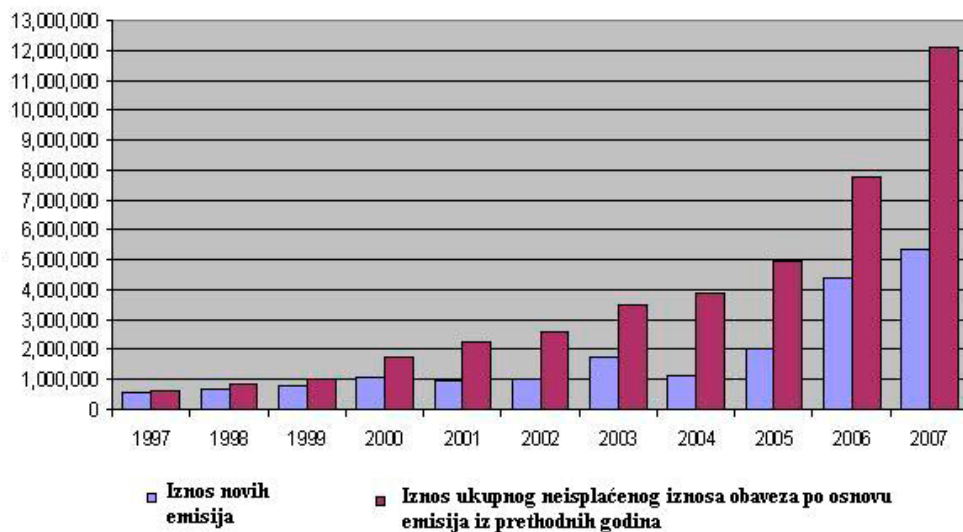
38 Ripples Into Waves: The Catastrophe Bond Market at Year-End 2006, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2007, str. 3

39 Uragani Katrina, Wilma i Rita iz 2005 godine izazavli su ukupne osigurane štete u visini od oko 80 milijardi dolara

40 Ukupan priliva kapitala do 2007 godine na tržište osiguranja i reosiguranja, bilo u vidu novih osiguravajućih i reosiguravajućih društava, bilo u vidu dokapitalizacija ili alternativnih oblika transfera rizika iznosio je preko 30 milijardi dolara.

pljenog rizičnog kapitala, u pogledu ukupnog neisplaćenog iznosa obaveza po osnovu obveznica izdatih u prethodnim godinama, tako i u pogledu veće zainteresovanosti osiguravača, reosiguravača te postojećih i novih investitora za ove hartije od vrednosti.<sup>41</sup> Naime, nakon uragana Katrina iz avgusta 2005 godine, na tržištu kapitala ukupno je plasirano preko 10.5 milijardi dolara vrednosti ovih obveznica. Grafikonom br. 3 prikazane su nove emisije ovih obveznica za period od 2000 do 2007 godine kao i ukupni neisplaćeni iznosa obaveza po osnovu obveznica izdatih u prethodnim godinama.

**Grafikon br. 3: Iznosi novih sekjuritizacija i ukupnog neisplaćenog iznosa obaveza po osnovu sekjuritizacija u prethodnim godinama, za neživotna osiguranja (u 000 SAD dolara)**



Napomena: Podaci za 2007 godinu su zaključni sa 25 oktobrom 2007 godine

Izvor: Catastrophe Reinsurance and Cat Bonds, World Meteorological Organization, Geneva, December, 2007, slajd 14

Nagli razvoj tržišta obveznica za katastrofalne štete od 2005 godine do danas, kao što prikazuju podaci sa grafikona br. 3, javlja se pre svega zahvaljujući umanjenom kapacitetu za prihvatanje rizika na tržištu retrocesija kao i većem razumevanju i zainteresovanosti investitora za ovu vrstu hartija od vrednosti. Takođe, promena u novije vreme odnosi se na pristup standardizovanim programima emisije ovih obveznica<sup>42</sup> zbog toga što se na taj način omogućava brža procedura novih emisija, snižavaju značajni troškovi emisije i simplifikuje proces obezbeđenja zaštite od

41 Global Reinsurance, Newsquest Specialist Media, London, UK, April 2006, str. 10

42 Ovi programi omogućavaju potencijalnom izdavaocu ovih obveznica da unapred iskažu određeni idejni iznos emisije obveznica koje naknadno mogu emitovati tokom određenog vremenskog perioda, u intervalima koji im najviše odgovaraju. Primer iz jula 2007 godine je State Farm, osiguravajuća grupacija koja je, posredstvom reosiguravajućeg sredstva posebne namene Merna Re sa Bermudskih ostrva, emitovala obveznice u vrednosti 1.1 milijarde dolara kao deo programa koji predviđa ukupnu emisiju od 4.2 milijarde dolara.



rizika za sponzore, što sa svoje strane doprinosi ubrzanijem razvoju tržišta obveznica za katastrofalne štete.

Priliv "rizičnog" kapitala na tržište reosiguranja samo u 2006 godini bio je oko 10 milijardi dolara a ukupan priliva kapitala od uragana Katrina do 2007 godine na tržište osiguranja i reosiguranja, bilo u vidu novih osiguravajućih i reosiguravajućih društava, bilo u vidu dokapitalizacija ili alternativnih oblika transfera rizika iznosio je preko 30 milijardi dolara, pri čemu je upravo tržište obveznica za katastrofalne štete nastavilo rapidan rast.<sup>43</sup> Rast je zabeležen i u pogledu broja obveznica i u pogledu ukupno prikupljenog kapitala, kako pokazuje grafikon br. 4.

**Grafikon br. 4: Prikaz godišnjeg broja transakcija i veličine emisija obveznica za katastrofalne štete**



Izvor: 2008 Reinsurance Market Review: Near Misses Call for Caution, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2008, str. 13

Tokom 2006 godine zabeleženo je značajno povećanje emisija obveznica za katastrofalne štete a trend porasta je eskalirao u 2007 godini tako da je emisija obveznica sa 4.9 milijardi dolara (što predstavlja 136% porast u odnosu na 2005 godinu<sup>44</sup>) na 6.9 milijardi dolara u 2007 godini. Godišnja složena stopa rasta u visini od preko 33% u vrednosti ukupnog neisplaćenog iznosa obaveza po osnovu obveznica izdatih od kraja devedesetih godina dvadesetog veka je postala norma.

akođe, prisutan je trend povećavanja broja transakcija obveznicama za katastrofalne štete po veličini prikupljenog kapitala u pojedinim emisijama, kao što prikazuje tabela br. 2. Iz tabele se jasno vidi da je u toku 2006 a posebno u 2007 godini došlo do povećavanja broja emisija obveznica čija se vrednost kreće iznad 200 miliona dolara a po prvi put se javljaju emisije čija vrednost prevazilazi 500 miliona dolara.

43 Global Reinsurance Market Review: Changing the Game, Benfield Research, London, UK, January 2008, str. 8

44 Global Reinsurance – 2006 Market Review, A.M. Best Research, Oldwick, New Jersey, August 13, 2007

**Tabela br. 2: Broj transakcija obveznica za katastrofalne štete prema veličini**

Godina	< 50 mil \$	≥ 50 mil \$ < 100 mil \$	≥ 100 mil \$ < 200 mil \$	≥ 200 mil \$ < 300 mil \$	≥ 300 mil \$ < 400 mil \$	≥ 400 mil \$ < 500 mil \$	≥ 500 mil \$	Veličina transakcije u mil \$	
								Prosečno	Medijana
1997	2	1	1	-	1	-	-	\$126.6	\$90.0
1998	3	3	1	-	-	1	-	\$105.8	\$63.1
1999	3	1	5	1	-	-	-	\$98.5	\$100.0
2000	1	1	2	2	1	-	-	\$126.6	\$136.5
2001	-	-	7	-	-	-	-	\$138.1	\$150.0
2002	1	1	2	2	1	-	-	\$172.2	\$175.0
2003	-	-	3	2	1	1	-	\$247.1	\$231.8
2004	-	-	3	2	1	-	-	\$190.5	\$185.2
2005	-	3	3	1	2	1	-	\$199.1	\$183.0
2006	-	3	8	5	2	-	2	\$234.7	\$175.0
2007	-	3	8	11	1	1	3	\$259.1	\$225.0
<b>Ukupno</b>	10	16	43	26	10	4	5	\$188.3	\$150.0

Izvor: 2008 Reinsurance Market Review: Near Misses Call for Caution, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2008, str. 14

Iako postoje različita tumačenja u pogledu uticaja krize na hipotekarnom i finansijskom tržištu u SAD i posledičnog negativnog uticaja na budućnost obveznica za katastrofalne štete, podaci iz 2006 i 2007 godine jasno ilustruju trend njihovog kontinuiranog rasta koji se može očekivati i u budućem periodu. Tome će svakako doprineti činjenica da ove obveznice vremenom u određenim segmentima postaju jeftinije za transfer rizika od tradicionalnog reosiguranja. Takođe, prisutan je kontinuirani trend priliva novih investitora i sve veće zainteresovanosti novih osiguravajućih društava za ovim hartijama od vrednosti.<sup>45</sup> Dodatni podsticaj razvoju tržišta obveznica za katastrofalne štete svakako će dati i sve veća zainteresovanost rejting agencija te razvoj novih računarski zasnovanih simulacija procene rizika firmi koje se bave modeliranjem rizika jer će se time doprineti većoj pouzdanosti rezultata modeliranja koji se koriste kao osnova u transakcijama sa ovim obveznicama. Optimističke prognoze sugerišu da bi kumulativne emisije obveznica za katastrofalne štete do 2017 godine mogle dostići vrednost od 200 do 300 milijardi dolara, ukoliko tržišni uslovi ostanu nepromenjeni<sup>46</sup>.

## ZAKLJUČAK

Nakon njihovog prvog pojavljivanja nakon uragana Andrew iz 1992 godine i Northridge zemljotresa iz 1994 godine, obveznice za katastrofalne štete su u svojoj jedno-decenijski kratkoj istoriji omogućile unapređenje sposobnosti osiguravajućih društava u obezbeđenju osiguravajućeg pokrića transferisanjem rizika na tržište kapitala. Takođe, iako u početku posmatrane kao teško shvatljive i egzotične investicije, obveznice za katastrofalne štete su vremenom zadobile široko interesovanje i prihvatanja od većine, posebno investitora u fiksne oblike finansijske imovine. Ukazan nagli razvoj tržišta ovih obveznica, posebno tokom 2006 i 2007 godine, posledica je njihove atraktivnosti kako za sponzore, pre svega osiguravajuća i reosiguravajuća društva kojima ove obveznice obezbeđuju diverzifikaciju

45 Gotovo svih 15 vodećih osiguravajućih društava u svetu učestvovalo je u bar jednoj transakciji obveznicama za katastrofalne štete.

46 Global Reinsurance, Newsquest Specialist Media, London, UK, October 2007, str. 13

programa upravljanja rizikom i višegodišnju zaštitu od katastrofalnih rizika uz odsustvo kreditnog rizika, tako i za investitore, kojima ove obveznice nude dodatne mogućnosti atraktivnih prinosa čiji rizici nisu korelisani sa većinom drugih hartija od vrednosti.

Iako su nove emisije obveznica za katastrofalne štete u prethodnom periodu, naročito nakon sezone uragana iz 2005 godine, rasle eksponencionalnom brzinom, kako po obimu tako i po vrednosti, njihovo učešće, koje je izraženo u nekoliko milijardi dolara, na tržištu kapitala, čiji se potencijal meri hiljadama milijardi dolara, još uvek je zanemarljivo. Međutim, rizik osiguranja je danas u potpunosti prihvaćena vrsta rizika od strane tržišta kapitala a u budućem periodu svakako se može očekivati njihovo značajnije učešće kao komplementa tradicionalnom reosiguravajućem porkiću, kako zbog opšteprihvaćenosti ovog instrumenta investiranja od institucionalnih investitora tako i zbog potreba tržišta osiguranja i reosiguranja, uslovljenih pre svega sve učestalijim ostvarivanjem sve razornijih katastrofalnih događaja.

## LITERATURA

1. *2008 Reinsurance Market Review: Near Misses Call for Caution*, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2008
2. *Banks, Erik: Alternative risk transfer: Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance and the Capital Markets*, Wiley Finance, Chichester, West Sussex, UK, 2004,
3. *Catastrophe Insurance Risks, The Role of Risk-Linked Securities, Testimony Before the Subcommittee on Oversight and Investigations, Committee on Financial Services, House of Representatives, United States General Accounting Office, October 8, 2002*
4. *Catastrophe Insurance Risks: The Role of Risk-Linked Securities and Factors Affecting Their Use, Report to the Chairman, Committee on Financial Services, House of Representatives United States General Accounting Office, September 2002*
5. *Catastrophe Reinsurance and Cat Bonds*, World Meteorological Organization, Geneva, December, 2007
6. *Consumer Federation of America* - <http://www.consumerfed.org>
7. *Global Reinsurance – 2006 Market Review*, A.M. Best Research, Oldwick, New Jersey, August 13, 2007
8. *Global Reinsurance – 2006 Market Review*, A.M. Best Research, Oldwick, New Jersey, August 13, 2007
9. *Global Reinsurance Market Review: Changing the Game*, Benfield Research, London, UK, January 2008
10. *Global Reinsurance*, Newsquest Specialist Media, London, UK, April 2006
11. *Global Reinsurance*, Newsquest Specialist Media, London, UK, October 2007
12. *Global Reinsurance*, Newsquest Specialist Media, London, UK, September 2007
13. *Heike, David; Kiernan John: Improving Portfolio Performance with Catastrophe Bonds, Alternative Risk Strategies*, Risk Waters Group, London, UK, 2002
14. *Insurance Services Office* - <http://www.iso.com>
15. *Lane, Morton N.: Analyzing the pricing of the 2001 risk-linked securities transactions*, Lane Financial L.L.C. Trade Notes, Wilmette, IL, SAD, July 31, 2001
16. *Marović, Boris: Osiguranje i špedicija*, Stylos, Novi Sad, 2001
17. *Marović, Boris; Jovanović, Slobodan: Reosiguranje*, DP Budućnost, Novi Sad, 2004

18. *Marović, Boris; Žarković, Nebojša: Leksikon osiguranja, DP Budućnost, Novi Sad, 2007*
19. *Milojević, Dobrivoje: Leksikon finansijskih tržišta, Savremena administracija, Beograd, 1995*
20. *Mocklow, David; DeCaro, John; McKenna, Matthew: Catastrophe Bonds, Alternative Risk Strategies, Risk Waters Group, London, UK, 2002*
21. *Munich Re ART Solutions - Risk Transfer to the Capital Markets - Using the Capital Markets in Insurance Risk Management, Munich Re, Munchen, 2001*
22. *Natural Disasters: Public Policy Options for Changing the Federal Role in Natural Catastrophe Insurance, Report to the Ranking Member, Committee on Financial Services, House of Representatives, United States Government Accountability Office, November 2007*
23. *Njegomir, Vladimir: Modeliranje rizika u osiguranju, Svijet Osiguranja br. 6, Zagreb, 2007*
24. *Paine, Chris: Reinsurance, Institute of financial services, Chartered Institute of Bankers, Kent, UK, 2004*
25. *Rejda, George E.: Principles of Risk Management and Insurance, Pearson Education, 2005*
26. *Ripples Into Waves: The Catastrophe Bond Market at Year-End 2006, Guy Carpenter & Company, LLC, New York, 2007*
27. *Risk & Insurance Magazine, LRP Publications, Horsham, PA, SAD, September 15, 2007*
28. *Risk Magazine, Incisive Media Financial Publishing, London, UK, November 2007*
29. *Stojković, Milutin: Statistika za menadžere, Ekonomski fakultet, Subotica, 1995*
30. *Wang, Shaun S.: A class of distortion operators for pricing financial and insurance risks, Journal of Risk and Insurance, March 1, 2000*
31. *Wang, Shaun S.: Pricing of catastrophe bonds, Alternative Risk Strategies, Risk Waters Group, London, UK, 2002*

Ivan Stefanović

## ORGANIZOVANJE U GLOBALNOM OKRUŽENJU: TRANSNACIONALNE I MULTINACIONALNE KOMPANIJE

### ORGANIZING IN THE GLOBAL ENVIRONMENT: TRANSNATIONAL AND MULTINATIONAL COMPANIES

#### Apstrakt:

Proces globalizacije nameće potrebu da kompanije u sve većoj meri organizuju poslovanje na globalnom nivou. U zavisnosti od primenjene strategije nastupa na globalnom tržištu, kompanije oblikuju sopstvene strukture na način koji će obezbediti da se iste realizuju na optimalan način. Ovaj rad pruža pregled organizacionih formi koje se u toj situaciji najčešće primenjuju i ukazuje na savremene tendencije u procesu organizovanja na globalnom nivou.

**Ključne reči:** *Organizaciona struktura, strategija, multinacionalne kompanije, transnacionalne kompanije, proces globalizacije.*

#### Abstract:

Globalization process inflicts the need for companies to start organizing itself on the global scale. Companies shape their structures depending on the implemented global strategy, but the structure must support the realization of strategy in the optimal manner. This paper presents the view on the organizational forms which applies the most and indicates contemporary tendency in the process of global scale organizing.

**Key words:** *Organizational structure, strategy, multinational companies, transnational companies, globalization process.*

## 1. UVOD

Jedna od osnovnih posledica globalizacije u sferi poslovanja se ogleda u činjenici da svaka kompanija mora da teži povećanju sopstvene konkurentnosti u globalnim razmerama, čak i ukoliko svoje poslovne aktivnosti obavlja isključivo na lokalnom ili regionalnom tržištu. Globalizacija je usloвила nastanak situacije u kojoj konkurencija više nema lokalnu dimenziju. Geografske granice, kao i velike razdaljine među različitim tržištima predstavljaju prepreke prošlosti.<sup>1</sup> Savremeni način poslovanja u uslovima globalizacije nameće potrebu da svakom kompanijom mora da se upravlja kao da posluje na globalnom nivou, iako to možda nije slučaj, jer se potencijalni konkurenti, kao i potrošači ili dobavljači, mogu nalaziti na bilo kom kraju planete.

Kompanije koje posluju na međunarodnom nivou se svakodnevno susreću sa velikim brojem različitih i često nepredvidivih faktora na koje moraju da odgovore na način koji će obezbediti dugoročan organizacioni rast i razvoj. Izbor adekvatne strategije poslovanja na međunarodnom nivou, kao i izgradnja organizacionih struktura koje će biti u funkciji realizacije izabranih strategija, predstavlja jedan od osnovnih uslova ostvarenja globalnog poslovnog uspeha.

Na izbor odgovarajuće strategije i organizacione strukture, kao osnova za ostvarenje postavljenih globalnih ciljeva u kompanijama koje posluju na međunarodnom nivou, utiče veliki broj relevantnih kontigentnih faktora. U njih možemo svrstati: delatnost kojom se kompanija bavi, karakteristike tržišta na kojima posluje, nivo uključenosti kompanije u međunarodno poslovanje, nivo znanja i iskustva na organizacionom nivou, implementirana tehničko-tehnološka rešenja, postojeću organizacionu kulturu, itd. Jasno je da sa porastom veličine organizacije, diverzifikacijom njenih proizvodnih ili uslužnih programa, kao i sa povećanjem obima aktivnosti na međunarodnom tržištu, raste i složenost strategija koje će biti primenjene, ali i složenost organizacionih struktura koje će predstavljati osnov za njihovo sprovođenje.

Kompanije koje posluju na međunarodnom nivou moraju da izgrade organizacione strukture koje će uspeti da u potpunosti podržavaju realizaciju planiranih strategija, ali i da istovremeno zadrže dovoljan nivo fleksibilnosti kako bi mogle da se prilagođavaju eventualnim promenama istih.<sup>2</sup> Ove strukture treba da odražavaju promene koje se odigravaju u relevantnim segmentima međunarodnog okruženja, tako što će obezbediti institucionalizovane mehanizme koji će im omogućiti da anticipiraju promene u okruženju, kao i dovoljan nivo adaptibilnosti, kako bi se istim prilagodile.

## 2. TRANSNACIONALNE I MULTINACIONALNE STRATEGIJE

Međunarodne poslovne organizacije koje svoju globalnu strategiju prvenstveno oblikuju prema potrebama određenog posla, bilo da je u pitanju proizvod, usluga ili kupac, nazivaju se globalne, odnosno transnacionalne kompanije. Kom-

1 Drucker F. Peter, *Upravljanje u novom društvu*, Adizes, Novi Sad, 2005., str.17.

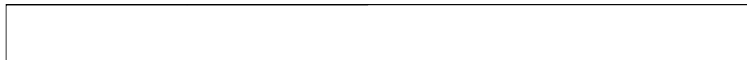
2 Miličević Vesna, *Organizovanje međunarodnog poslovanja preduzeća - menadžment pristup*, Tržište. Novac. Kapital., br.1, 1993., str. 3-10.

panije koje na ovaj način pristupaju poslovanju polaze od ideje da se svet u sve većoj meri globalizuje, odnosno da homogenizacija u većini aspekata ljudskog života povećava verovatnoću da će jedinstven proizvod ili usluga naići na približno sličnu percepciju upotrebne vrednosti kod ljudi u svim delovima sveta. Ukoliko organizacije ovog tipa opslužuju druge kompanije koje posluju na međunarodnom nivou, odnosno ukoliko predstavljaju kariku u njihovom lancu snabdevanja, onda se one trude da im obezbede svoje proizvode ili usluge na isti način u svim delovima sveta u kojima ove posluju. Velike transnacionalne kompanije obično preferiraju da izgrade dugoročne odnose sa manjim brojem snabdevača, ali samo ukoliko su ovi snabdevači spremni da investiraju u poslovanje u svim delovima sveta u kojima one već posluju ili će poslovati. Kao primeri kompanija koje primenjuju globalnu strategiju poslovanja mogu se navesti Sony, Dell Computers, IBM, Samsung, itd.

Poslovne organizacije koje svoju globalnu strategiju prvenstveno definišu u odnosu na teritoriju, odnosno tržište, nazivaju se multinacionalne ili multidomalne kompanije. Kompanije koje primenjuju ovu strategiju u potpunosti uvažavaju heterogenost svetskog tržišta i činjenicu da, uprkos sve jačem procesu globalizacije, i dalje postoje vrlo bitne i krupne razlike u načinu poslovanja na različitim tržištima. Ideja u ovakvom pristupu poslovnim aktivnostima je da je neophodno prvo pažljivo proučiti svako tržište zasebno, pa onda utvrditi koje proizvode ili usluge treba ponuditi, bilo da je reč o modifikaciji postojećih ili kreiranju potpuno novih. Kompanije koje prvenstveno uvažavaju multinacionalni strategijski pristup se mogu naći u bankarskom sektoru, a kao primeri mogu biti navedeni: Raiffeisen, Intesa ili Hypo Alpe Adria.

Koji će od dva navedena pristupa biti usvojen i implementiran u poslovnu strategiju kompanije zavisi pre svega od načina na koji strategijski menadžment posmatra svet oko sebe, odnosno da li ga posmatra kao jednu celinu koja se sastoji iz međusobno povezanih delova koji imaju dosta sličnosti (globalni pristup) ili kao veliki broj celina koje se u većoj meri razlikuju, ali na širem planu mogu da ostvare značajne funkcionalne veze (multinacionalni pristup). I jedno i drugo gledište se zapravo svode na isti ili bar približni mentalni okvir; razlika je samo u tome da li se primat daje homogenoj ili heterogenoj komponenti međunarodnog poslovanja.

U praksi se ne može sa velikim stepenom sigurnosti reći za neku kompaniju da je isključivo transnacionalna ili multinacionalna u odnosu na njenu strategiju poslovanja. Svaka kompanija koja posluje na globalnom tržištu mora da u svoj način poslovanja implementira činjenicu da se svet sa jedne strane integriše, stvarajući osnove da se odlučivanje o proizvodima ili uslugama sprovodi na jedinstven način, dok se sa druge strane i dalje mora uvažavati heterogenost u političko-ekonomskim i socio-kulturološkim faktorima koji postoje na različitim teritorijama. Zbog toga se pre može govoriti o svojevrsnom kontinuumu, odnosno skali kod koje se sa jedne strane nalazi u potpunosti globalna orijentacija poslovanja, dok se na drugom kraju nalazi tvrd multinacionalni pristup. Ova skala se krajnje uprošćeno može prikazati na sledeći način:



Globalna orijentacija

Multinacionalna orijentacija

Slika 1. Kontinuum strategijske orijentacije u međunarodnom poslovanju

Na prikazanoj skali se vide samo njeni ekstremni krajevi, odnosno globalna i multinacionalna orijentacija. U realnosti bi se strategije većine kompanija koje funkcionišu na međunarodnom nivou nalazile negde unutar ove skale, odnosno negde između dve obeležene relacije. Drugim rečima, sve kompanije koje posluju na globalnom nivou uvažavaju i multinacionalnu i globalnu komponentu u svojim strategijskim rešenjima, pri čemu svaka od njih podešava na kom delu prikazane skale će se naći, odnosno kojoj komponenti i u kojoj meri će dati prednost.

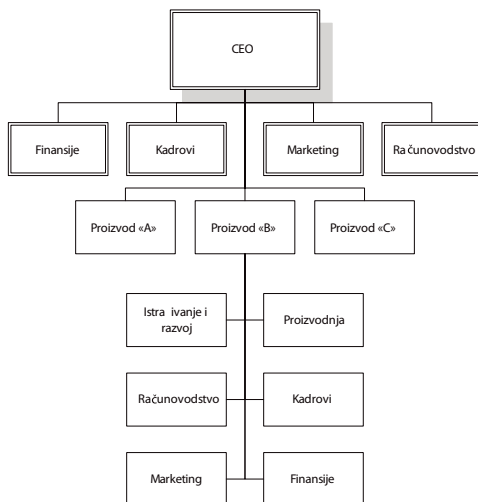
### 3. ORGANIZOVANJE TRANSNACIONALNIH I MULTINACIONALNIH KOMPANIJA

Organizacija kompanija koje posluju na međunarodnom nivou u velikoj meri zavisi od strategije njihovog nastupa na ovim tržištima. Ukoliko je reč o strategiji koja na prvom mestu uvažava heterogenu komponentu globalnog tržišta, kompanija će se organizovati u odnosu na ova tržišta, odnosno primeniće neki oblik organizovanja po tržišnom principu. U slučaju davanja primata homogenoj komponenti globalnog tržišta, kompanija će se organizovati u odnosu na poslove, projekte ili klijente koje opslužuje.

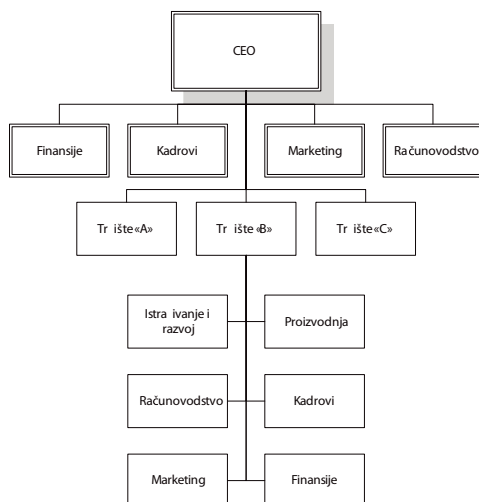
Modeli organizacione strukture koji se najčešće primenjuju u kompanijama koje posluju na globalnim tržištima (bez obzira da li je reč o transnacionalnim ili multinacionalnim kompanijama) su divizioni, odnosno model strategijskih poslovnih jedinica, kao i matični model. Jasno je da se zbog složenosti poslovanja na međunarodnom nivou ovi modeli vrlo retko nalaze u svom čistom obliku, već je često u pitanju neka hibridna forma. Primena ovih modela je učestala usled obično diverzifikovanog proizvodnog/uslužnog programa ovih kompanija sa jedne strane, ali i zbog velikih razlika u načinu poslovanja na brojnim tržištima koje ove kompanije opslužuju.

Divizioni model omogućava da kompanija bezbedno diverzifikuje sopstveni program, tako što će za svaki segment ovog programa biti oformljena divizija koja će u potpunosti preuzeti nadležnost i odgovornost za uspeh istog (slučaj divizija po proizvodnom principu), odnosno tako što će svaka divizija da se posveti posebnom tržišnom segmentu u skladu sa svim relevantnim kontigentnim faktorima (slučaj divizija po teritorijalnom principu). Primeri divizionog modela organizovanja su dati na slikama 2 i 3.





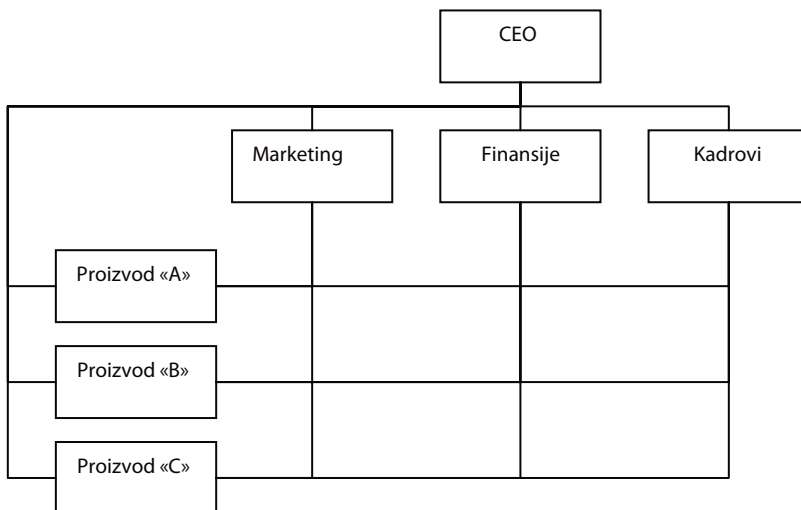
Slika 2. Divizionni model po proizvodnom principu



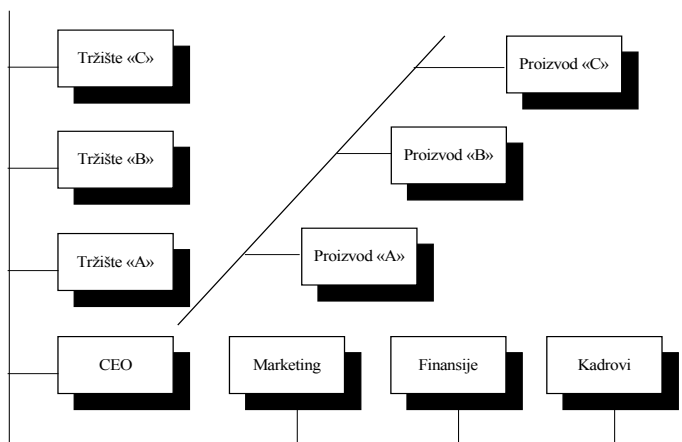
Slika 3. Divizionni model po teritorijalnom principu

Divizionni model organizacione strukture omogućava lakše prilagođavanje potrebama svakog pojedinačnog proizvoda na globalnom nivou (u slučaju organizovanja po proizvodnom principu), odnosno prilagođavanje svih proizvoda uslovima na svakom pojedinačnom tržištu (u slučaju organizovanja po teritorijalnom principu). Ovo se obezbeđuje visokim stepenom decentralizacije kod koga se divizijama prenosi visok nivo ovlašćenja, ali i odgovornosti za donošenje odluka koje se tiču postavljanja i dostizanja ciljeva u okviru sopstvenog programa rada. Stepenn decentralizacije odlučivanja je još viši u slučaju modela strategijskih poslovnih jedinica, kada se poslovnim jedinicama dodeljuju ingerencije u vezi sa definisanjem ukupne strategije poslovanja. Na ovaj način se obezbeđuje visok nivo responzivnosti za sve proizvodne ili uslužne programe na svim tržištima koje kompanija opslužuje.

Kod matričnog modela organizovanja veliku prednost za poslovanje na globalnom nivou predstavlja fleksibilna višedimenziona struktura koja može istovremeno da obezbedi prednosti fokusiranja, kako na proizvode ili usluge, tako i na tržišne segmente. Matrični model organizacione strukture se sastoji iz makar dve dimenzije po kojima se vrši organizaciono strukturiranje. To mogu biti dimenzije grupisanja poslova u odnosu na: projekat, funkciju, proizvod/uslugu, tržište, itd. Ovakav pristup organizovanju omogućava kompanijama koje posluju na međunarodnom nivou da usklade svoje prioritete u odnosu na dve ili više organizacionih dimenzija i time ostvare fleksibilnost u kompleksnim uslovima globalnog poslovanja. Primeri izgleda matrične organizacione strukture sa dve i tri dimenzije su dati na slikama 4 i 5.



Slika 4. Matrični model organizacione strukture sa dve dimenzije

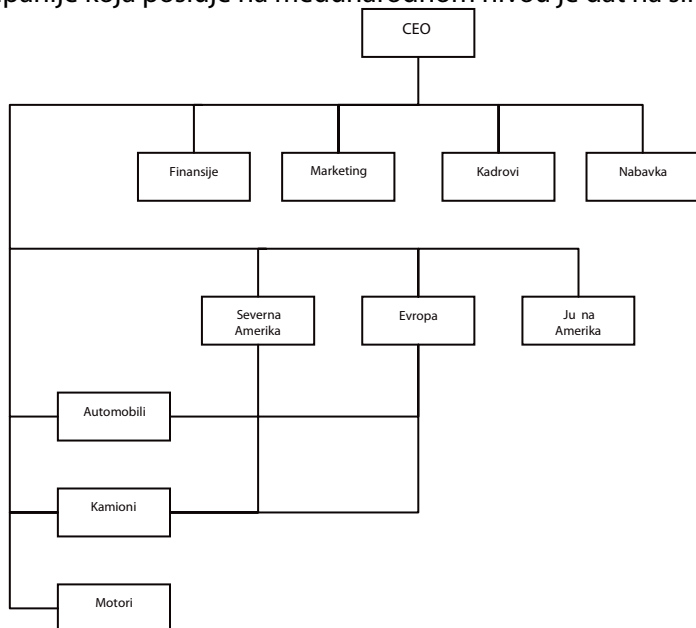


Slika 5. Model matrične organizacione strukture sa tri dimenzije

Odnos divizionog modela organizacione strukture i dvodimenzionalnog matričnog modela se teoretski može posmatrati preko kontinuum koordinacije poslovnih aktivnosti, kod koga se sa jedne strane nalazi divizionni model po proizvodnom principu, dok se sa suprotne strane nalazi divizionni model po teritorijalnom principu. Na sredini ovog kontinuum se nalazi matrični model. Koji segment posmatranog kontinuum će kompanija koja posluje na međunarodnom nivou izabrati zavisi od većeg broja kontigentnih faktora.

Proces organizovanja na globalnom nivou nije jednostavan. Vrlo retko se može sresti kompanija koja je svoju organizacionu strukturu u potpunosti uklopila u jedan od navedenih modela. U zavisnosti od svih relevantnih faktora u okruženju (delatnost, političke prilike, opšta ekonomska situacija, demografska kretanja, geografska lokacija, starost i veličina organizacije, dostupna tehnologija, ra-

spoločivi kadrovi, itd.) kompanije projektuju svoju organizacionu strukturu, koja obično poprima hibridnu formu, odnosno ona obično predstavlja kombinaciju pomenutih teoretskih modela. Primer hibridnog modela organizacione strukture kompanije koja posluje na međunarodnom nivou je dat na slici 6.



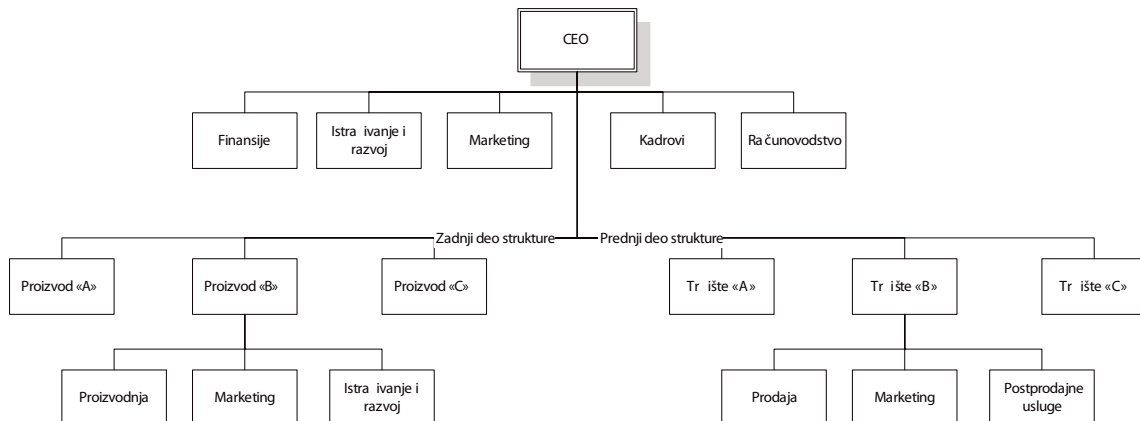
Slika 6. Hibridni model organizacione strukture međunarodne kompanije koja se bavi proizvodnjom motornih vozila

#### 4. FRONT-BACK MODEL ORGANIZACIONE STRUKTURE

Čuveni američki profesor i autor iz oblasti organizacije Džej Galbrajt (Jay Galbraith) je teoretski opisao i empirijski potvrdio tzv. "front-back" model organizacione strukture kompanija koje posluje na međunarodnom nivou. Front-back model je koncipiran na način kojim se uspešno definiše i razdvaja lanac vrednosti, tako što se čitava organizacija praktično deli na dva dela: prednji i zadnji. Prednji deo treba da definiše potrebe i želje potrošača, kao i da ih ostvari, dok zadnji deo pruža sve potrebne usluge prednjem delu kako bi ovaj mogao da ostvari svoju svrhu. U pitanju je hibridni model kod koga je prednji deo strukture organizovan u odnosu na teritoriju ili tržište, dok je zadnji deo organizovan po predmetnom principu, tj. organizovan je u odnosu na proizvod ili uslugu. Funkcije prednjeg dela strukture su funkcije koje su najbliže potrošačima, tako da su one i organizovane oko potreba potrošača. Funkcije zadnjeg dela su organizovane na način koji im omogućuje da ostvare izvrsnost u poslovanju, kao i ekonomiju obima.<sup>3</sup> Uz ovakvo rešenje ovaj model obezbeđuje fleksibilnost prednjeg dela u odnosu na promenljive uslove koji zavise od ukupne situacije na posmatranom tržištu, dok zadnji deo omogućava nesmetano snabdevanje prednjeg dela strukture svim potrebnim inputima ostvarujući pritom sve pogodnosti koje proističu iz ekonomije

<sup>3</sup> Galbraith R. Jay, *Designing the Global Corporation*, Jossey-Bass, San Francisco, 2000., pp. 238-240.

je obima. Prednji deo strukture obuhvata funkcije koje moraju da se prilagođavaju specifičnim uslovima na tržištu. Ovde je obično reč o marketingu, prodaji, postprodajnim uslugama itd. Zadnji deo strukture uključuje funkcije koje su uglavnom nosioci visokog nivoa troškova, tj. kapitalno intenzivne funkcije, zbog čega je neophodna njihova centralizacija. U pitanju su funkcije istraživanja i razvoja, nabavke, proizvodnje itd. Primer izgleda ovog modela je dat na slici 5.



Slika 7. Front-back model organizacione strukture

## 5. SAVREMENE TENDENCIJE U GLOBALNOM ORGANIZOVANJU POSLOVANJA: VIRTUALNE ORGANIZACIJE

U savremenim uslovima poslovanja, nijedna organizacija više ne sme samostalno da nastupa na tržištu. Način razmišljanja po kome je veće bolje, odnosno da jedna organizacija treba samostalno da obavlja što je više moguće poslova kako bi izvršila disperziju rizika, odavno je prevaziđen. Savremena shvatanja polaze od toga da svaka organizacija treba da poseduje sopstveno jezgro kompetencija koje mora neprekidno da razvija. Ona mora da bude konkurentski superiorna u svom domenu poslovanja. Samo je na ovaj način moguće ostvariti kompetitivne prednosti u savremenom okruženju. Ovo shvatanje je ujedno i polazna osnova na kojoj počiva organizaciona struktura većine savremenih organizacija, među koje spadaju i tzv. "virtualne organizacije".<sup>4</sup> Virtualna organizacija je elektronski povezana mreža pojedinaca i organizacija sa ciljem ostvarivanja zajedničkih interesa, uz međusobnu podelu rizika i resursa, ali i koristi od postignutih rezultata. Može biti privremenog ili trajnog karaktera, što zavisi od namene zbog koje je formirana, pri čemu se samo povezivanje članova mreže realizuje najčešće putem ugovora. Ovaj oblik organizovanja je imanentan trendu globalizacije, jer omogućava članovima mreže, koji mogu da se nalaze na različitim krajevima planete, da rade na zajedničkom projektu u realnom vremenu.<sup>5</sup>

4 Stefanović Ivan, *Upravljanje troškovima u virtualnim organizacijama*, X internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta, YUPMA, Zlatibor, 15-17. maj 2006.

5 Stefanović I., Čorović A., *Specifičnosti komunikacija upravljanja projektima u virtualnim organizacijama*, XI

Osnovne karakteristike virtualnih organizacija su: fleksibilni procesi (svi procesi u organizaciji se mogu vrlo lako prilagođavati promenama u okruženju), ugovorni odnosi između članica mreže, promenljive i često nejasne granice organizacije, kao i rekonfigurabilna organizaciona struktura (fleksibilna struktura koja se može menjati u zavisnosti od okolnosti u okruženju).<sup>6</sup>

Virtualne organizacije koje čini veći broj članova se nazivaju i virtualni klasteri. Virtualni klasteri se sastoje od rasprostranjene mreže malih specijalizovanih organizacija koje uspevaju da održe visok nivo inovacija i responzivnosti na promene u okruženju. Svaki član klastera može da se nalazi na lokaciji koja je najpogodnija za deo posla koji on obavlja. Svi poslovi se potom integrišu putem informacionih i komunikacionih tehnologija, koristeći pritom cene i ostale tržišne mehanizme radi koordinacije sopstvenih aktivnosti.<sup>7</sup> Ovako rasprostranjene virtualne mreže moraju, usled visokog stepena diferencijacije sopstvene strukture, imati jake koordinacione mehanizme koji će pre svega biti zasnovani na komunikaciji.

Virtualne organizacije koriste najsavremeniju informacionu tehnologiju kako bi olakšale povezivanje svojih članica i povećale efikasnost obavljanja poslova. Kao što je već istaknuto, reč je o grupi organizacija i/ili pojedinaca koji se povezuju pomoću informacione tehnologije da bi ostvarili neki zadatak. Organizacija koja želi da osnuje ovakvu mrežu (broker), prvo mora da analizira projekat koji je pred nju postavljen. Kada na osnovu izvršenih analiza utvrdi koji se poslovi moraju obaviti kako bi se projekat uspešno realizovao, na redu je sastavljanje mreže. Članovi mreže se biraju na osnovu kompetencija koje poseduju. Za definisane poslove na izradi projekta, biraju se članovi koji nude najpovoljnije uslove ili kojima se veruje na osnovu pozitivnog iskustva iz proteklog perioda. Zahvaljujući informacionoj tehnologiji, članovi ove mreže mogu se nalaziti na različitim krajevima planete, pri čemu im prostorne i vremenske razlike ne smetaju da vrše razmenu informacija. Najzad, kada je mreža uobličena, rad na projektu može da počne.<sup>8</sup>

Virtualna organizacija predstavlja jedno od najvećih dostignuća u domenu organizovanja. Reč je o veoma fleksibilnoj organizacionoj strukturi, čiji se izgled veoma brzo i jednostavno menja u zavisnosti od potrebe. Samim tim, granice ove organizacije su nejasne, često podložne promenama (u stručnoj literaturi na engleskom jeziku koristi se termin: fuzzy). Već smo rekli da se izgled i struktura mreže oblikuju u zavisnosti od konkretnih zadataka koje je potrebno obaviti. Na taj način, novonastala organizacija snosi samo neophodne troškove. Fiksni troškovi kao što su: održavanje prostorija, režije, plate zaposlenih itd., ne postoje. Pored ovoga, još jedna prednost virtualne organizacije je mogućnost zapošljavanje na daljinu. Zaposleni mogu sav svoj posao da obavljaju iz svoje kuće. Ovo takođe omogućava odličnu konkurentsku prednost u odnosu na ostale organizacije.

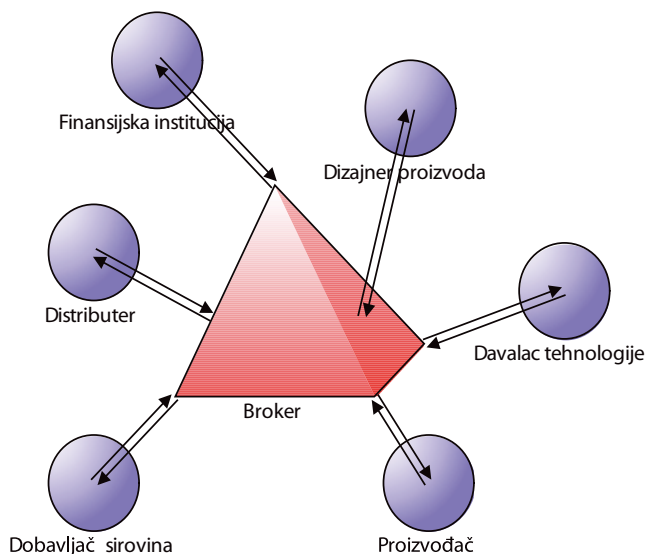
---

međunarodni simpozijum iz projektnog menadžmenta, YUPMA, Zlatibor, 6-8. jun 2007.

6 DeSanctis Gerardine, Monge Peter, *Communication Processes for Virtual Organizations*, <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue4/desanctis.html>

7 Galbraith R. Jay, *Designing the Global Corporation*, Jossey-Bass, San Francisco, California, 2000.

8 Jaško O., Stefanović I., *Virtualne organizacije kao savremeno rešenje za upravljanje projektima*, IX internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta, YUPMA, Zlatibor, 13-15. jun 2005.



Slika 8. Primer izgleda virtualne organizacije

Treba istaći da je fleksibilnost sa kojom ove organizacije nastupaju na tržištu krajnje neverovatna. One se mogu prilagoditi praktično svakom zahtevu klijenta u veoma kratkom roku. Ako postoji neki posao koji ne može obaviti nijedan član mreže, u mrežu se uključuje neko ko je za to sposoban. Na ovaj način, virtualne organizacije uspevaju da veoma dobro primene prvo i osnovno pravilo marketinga, a to je: usmerenost na klijenta. Svaki član virtualne mreže mora da daje svoj maksimalni doprinos u realizaciji postavljenih zadataka. Ukoliko se desi da neko od članova više ne pruža zadovoljavajuće rezultate, postupak zamene je krajnje jednostavan (ne postoje komplikovane procedure za raskid virtualne mreže). Partnerstvo koje se uspostavlja je tipa: možeš - uradi.

Virtualne organizacije na jednom mestu spajaju prednosti malih i velikih kompanija, dok istovremeno minimiziraju njihove nedostatke. Velikim kompanijama omogućavaju da poboljšaju sopstvenu fleksibilnost, izbegnu nepotrebne birokratske procedure (čime smanjuju troškove i povećavaju brzinu delovanja), kao i da jasnije sagledaju potrebe potrošača i da na vreme odgovore na njih. Malim kompanijama su na ovakav način omogućene prednosti kao što su: jedinstven front prema velikim udruženim kupcima i omogućen im je pristup širokom spektru posebnih, specijalizovanih (često veoma skupih) resursa.

## 5. ZAKLJUČAK

U kompanijama koje posluju na globalnom nivou, organizaciona struktura ima zadatak da obezbedi globalnu koordinaciju svih aktivnosti i lokalnu responzivnost na kontigentne faktore. U globalnom okruženju, organizacione strukture mogu imati različite forme kako bi na efektivan način odgovorile različitim kulturološkim zahtevima, ali i ostalim relevantnim faktorima koji karakterišu globalno okruženje. Koja će organizaciona forma biti primenjena u određenoj kompa-

niji zavisi pre svega od planirane strategije nastupa na međunarodnom tržištu (između ostalog zavisi i od toga da li je kompanija koncipirana kao multinacionalna ili transnacionalna).

Novije tendencije u teoriji i praksi ukazuju na povećanje broja virtualnih organizacija koje funkcionišu na međunarodnom nivou. Ove savremene organizacione forme uspevaju da ostvare visok nivo responzivnosti na česte promene globalnog okruženja i time ostvare visok nivo efektivnosti i efikasnosti. Virtualne organizacije, kao odgovarajući model organizovanja u globalnim uslovima poslovanja, će uspeti da ostvaruju ono čemu su i namenjene, a to je izgradnja vodeće pozicije na tržištima koje odlikuje visoka dinamika promena i nepredvidljivost.

## LITERATURA

1. Milićević Vesna, *Organizovanje međunarodnog poslovanja preduzeća - menadžment pristup*, Tržište. Novac. Kapital., br.1, 1993.
2. DeSanctis Gerardine, Monge Peter, *Communication Processes for Virtual Organizations*, <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue4/desanctis.html>
3. Drucker F. Peter, *Upravljanje u novom društvu*, Adizes, Novi Sad, 2005.
4. Galbraith R. Jay, *Designing the Global Corporation*, Jossey-Bass, San Francisco, 2000.
5. Jaško O., Stefanović I., *Virtualne organizacije kao savremeno rešenje za upravljanje projektima*, IX internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta, YUPMA, Zlatibor, 13-15. jun 2005.
6. Stefanović I., Čorović A., *Specifičnosti komunikacija upravljanja projektima u virtualnim organizacijama*, XI međunarodni simpozijum iz projektnog menadžmenta, YUPMA, Zlatibor, 6-8. jun 2007.
7. Stefanović Ivan, *Upravljanje troškovima u virtualnim organizacijama*, X internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta, YUPMA, Zlatibor, 15-17. maj 2006.

Miro Sokić

## PERSPEKTIVE RAZVOJA EVROPSKE UNIJE NAKON POTPISIVANJA LISABONSKOG UGOVORA

### Apstrakt:

U ovom radu su prikazane osnovne karakteristike i perspektive razvoja Evropske unije, kao i ekonomske posledice najnovijih proširenja. Data je i kvalitativna analiza problema participiranja u zajedničkom budžetu EU, koji je oduvek bio predmet spora između zemalja članica. Akcenat je stavljen na strukturu prihoda i rashoda zajedničke kase u Briselu, kao i činjenicu da su upravo najbogatije zemlje, pre svih Holandija i Francuska, nezadovoljne visinom svojih uplata, referendumom odbacile novi Ustav Unije. Nastala institucionalna kriza pokušava da se reši novim, reformskim, Lisabonskim ugovorom. Takođe se ukazuje i na šanse Srbije da ojača svoju evropsku perspektivu, u svetlu proglašenja nezavisnosti Kosova, nepotpisivanja sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju i neizvesne političke orijentacije nove srpske političke elite nakon majskih parlamentarnih izbora.

**Ključne reči:** *Evropska unija, zajednički budžet, Lisabonski ugovor, perspektive razvoja, Srbija.*

### Abstract:

This paper presents main characteristics and perspectives of European Union development, as well as economic consequences of the most recent enlargements. Qualitative analysis of the issue of participation in the joint EU budget is also contained herein, which has always been the subject of a dispute among its member states. The emphasis is placed on the structure of income and expenditure of the joint fund in Brussels, as well as the fact that the richest countries, first of all the Netherlands and France, dissatisfied with the amount of their incoming payments, have rejected the new EU constitution in a referendum. The resulting institutional crisis is being solved by new, reforming Treaty of Lisbon. The chances of Serbia to strengthen its European perspective are also pointed out, in the light of declaration of Kosovo's independence, stabilization and association agreement which still waits to be signed and very unforeseeable political orientation of new Serbian political elite after the parliamentary elections in May.

**Key words:** *European Union, joint budget, Treaty of Lisbon, perspectives of development, Serbia.*



## 1. UVOD

U tekstu koji sledi pokušaćemo da prikažemo osnovne karakteristike Evropske unije, kao i ekonomske efekte najnovijih proširenja na stare i novopridošle članice. Analiziraće se struktura formiranja zajedničkog budžeta Unije i način raspodele sredstava u kome dominiraju investicije u razvoj poljoprivrede i regionalnu pomoć. Ukazaće se na probleme koji su doveli do odbacivanja Ustava Unije od 2005 godine i potrebu za usaglašavanjem i potpisivanjem novog, reformskog, Lisabonskog ugovora, koji tek treba da pomiri različitosti, institucionalno ojača zajednicu i otvori perspektivu za dalja proširenja. Pokušaćemo da anticipiramo i dalji proces razvoja Unije, sa posebnim osvrtom na mesto, ulogu i šanse Srbije za integracijom. Naravno da je evropska ideja u Srbiji doživela ozbiljan udarac proglašenjem nezavisnosti Kosova i da u vremenu koje dolazi, tek treba da afirmišemo politiku »evrorealizma« kao najracionalnije i najcelishodnije rešenje.

## 2. POLA VEKA ZAJEDNIŠTVA

Evropska Unija (EU) je rezultat procesa saradnje i integracije koja je počela 1957 godine između šest država (Belgija, Nemačka, Francuska, Italija, Luksemburg i Holandija). Posle punih pedeset godina, sa šest talasa pripajanja (1973 Danska, Irska i Velika Britanija, 1981 Grčka, 1986 Španija i Portugalija, 1995 Austrija, Finska i Švedska, 2004 Litvanija, Letonija, Estonija, Poljska, Slovačka, Češka, Mađarska, Slovenija, Malta i Kipar, 2007 Rumunija i Bugarska), EU danas ima 27 zemalja članica nakon svog petog i šestog proširenja, ovog puta prema Centralnoj i Istočnoj Evropi.

Ulaskom Rumunije i Bugarske broj stanovnika u EU je povećan za 30 miliona i sada iznosi skoro pola milijarde ljudi (493 miliona), ali je prosečan evropski BDP porastao za svega jedan odsto. Ovaj podatak govori pre svega u prilog tezi, da je proces integracije naših istočnih suseda posledica političkih odluka i želje Brisela da se kroz paralelno širenje Unije i Nato pakta prema istoku, maksimalno ograniči ponovni povratak Rusije na svetsku scenu, bar kada je ovaj deo Evrope u pitanju.

Unija se danas rasprostire na čitavih 4,4 miliona kvadratnih kilometara i sa bruto društvenim proizvodom od 11 biliona evra (22000 evra po stanovniku) čini trećinu svetskog BDP i zasigurno respektabilan ekonomski i politički činilac u svetu. (1)<sup>1</sup>

Najnovijim proširenjem obogaćen je i jezički fond Unije, tako da je sada u institucijama u Briselu u zvaničnoj upotrebi 23 jezika i tri pisma (latinica, ćirilica i grčki alfabet).

Unatoč tvrdnjama evroskeptika da će tzv. "veliki prasak" usporiti i smanjiti entuzijazam članica za daljim razvojem, na osnovu nove studije Evropske komisije u kojoj su analizirane ekonomske posledice pretposlednjeg proširenja i prijema 10 novih zemalja, možemo izvući zaključak da isto predstavlja uspeh kako u ekonomskom, tako i u političkom i bezbedonosnom pogledu.

Naime, ekonomski rast je u proseku bio brži u novim državama članicama

---

<sup>1</sup> Beogradski centar za evropske integracije (BeCEI), (2008), s.16

(3,75 odsto godišnje) nego u starim (2,5 odsto). Dok je prihod u novim članicama 1997 godine bio na nivou od 40 odsto proseka Evropske unije, 2006 godine je porastao za 60 odsto.

Tržište rada je kod novih članica takođe pokazalo znake stabilizacije, a integracija u sistem koordinacije ekonomske politike i budžetske kontrole u Evropskoj uniji osnažila je disciplinu u ekonomskim politikama novih članica, što je smanjilo inflaciju, kamatne stope, budžetski deficit i rezultiralo makroekonomskom stabilnošću.

Trgovina između "starih – EU-15" i "novih članica - EU-12" se takođe znatno intezivirala, od 56 odsto od ukupne trgovine u 1993 godini, do 65 odsto krajem 2007 godine. Trgovinski suficit EU-15 je i dalje izražen, a ove zemlje su i najveći investitori u novopridošle članice.

Nemačka je na čelu i naročito je prisutna u Češkoj, Mađarskoj, Poljskoj i Slovačkoj, dok su nordijske zemlje glavni investitori u baltičkim zemljama.

Austrija je, na primer, sada drugi po veličini strani investitor u Sloveniji, Rumuniji i Bugarskoj, i treći u Mađarskoj, Slovačkoj i Češkoj. Podaci Eurostata (statistička agencija EU) pokazuje da su kompanije iz EU u 2006. godini uložile 16,8 milijardi evra u deset novih članica, što je značajan porast u odnosu na sedam milijardi koliko je uloženo u 2003. godini. Sa druge strane, prihod EU-15 od EU-10 (u što uglavnom spada neto prihod od investicija ili povraćaj od investicija) u 2006. godini porastao je na 8,5 milijardi evra, u odnosu na 5,3 milijardi evra u 2003 i 2,5 milijarde evra u 2002 godini.

Kumulativno, procenjuje se da će proširenje EU povećati bruto društveni proizvod EU-15 za 0,7 odsto u toku sledeće decenije.

Većina stranih investicija (oko 55 odsto) ide u sektor usluga, dok se 37 odsto ulaže u proizvodnju.

Ipak, možda i najveći uspeh proširenja EU jeste činjenica da se nisu ostvarila strahovanja da će primanje dvanaest novih zemalja u EU, kao i sloboda data njihovim građanima da dođu i rade u EU dovesti do "velikog egzodusa" sa istoka. Ovo važi i za zemlje kao što su Britanija, Švedska i Irska, koje su svoja tržišta rada potpuno otvorile od

1. maja 2004. godine, ali i za one države članice koje su odabrale da koriste "tranzicione periode", pri čemu će tržište rada biti otvoreno i dostupno za istočnoevropljane uz posebne radne dozvole kroz period od najviše sedam godina od dana proširenja, u zavisnosti od izbora države članice.

Takođe, nije se obistinilo ni scenario jeftinog uvoza sa istoka bez predsedana, ni onaj o masovnim migracijama, niti onaj o zdravstvenim strahovima od hrane sa kvalitetom ispod standarda.

Nijedna od tri zaštitne klauzule-za ekonomske poremećaje, unutrašnje tržište i unutrašnje poslove nije upotrebljena. Time se ponavlja model iz prethodnih proširenja, naročito u vreme pristupanja Španije i Portugala 1986. godine, kada su zaštitne klauzule o velikim ekonomskim uvozima i imigraciji ugrađene u ugovore, kao odgovor na zabrinutost javnosti, ali nikada nisu upotrebljene.

### 3. UČEŠĆE U BUDŽETU UNIJE

Problem participiranja (uplate u budžet i dobijanje pomoći od istog) u zajedničkom budžetu EU, oduvek je bio predmet spora između zemalja članica, a od 01.05.2004. godine on je još više potenciran. Naime, svaka država tvrdi da daje previše, a prima premalo. Ovakve tvrdnje su bile i najvažniji razlog zbog kojeg se većina Holanđana u junu 2005 godine suprostavilo usvajanju zajedničkog Ustava EU. Holandija je jedna od najvećih davalaca neto sredstava u budžet od svih članica.<sup>2</sup>

Manje razvijeni se žale da im se daje nedovoljno para kojima bi smanjili jaz u odnosu na ekonomski uspješnije, ili bar – kao Španija – žele da zadrže dosadašnje visoke iznose, odnosno privilegije iz budžeta. Drugima smeta što se ogroman deo budžeta troši na subvencionisanje poljoprivredne proizvodnje od čega najviše koristi ima Francuska, a ova država opet predvodi rat većine članica protiv tzv. rabata od nekoliko milijardi evra koje Velika Britanija povlači svake godine iz budžeta, na osnovu povlastica odobrenih još pre dvadesetšest godina na insistiranje tadašnjeg premijera Margaret Tačer.

Budžet EU za 2006 godinu je iznosio 119,3 milijarde evra, a formiran je iz četiri izvora. Skoro tri četvrtine sredstava dolazi direktno iz zemalja članica koje su u obavezi da izdvajaju 1% bruto nacionalnog prihoda za potrebe Unije. Jedan deo poreza na dodatu vrednost, stečenog u zemljama EU koristi se takođe kao izvor budžeta i čini 14,1% ukupnih budžetskih prihoda. Dva ostala izvora su porezi na uvoz poljoprivrednih proizvoda (1,3% ukupnih prihoda) i carine na uvoz ostalih vrsta proizvoda (10,4%).

Da bi se obezbedilo više novca i odgovorilo velikim potrebama siromašnih pridošlica sa istoka, Evropska komisija je predlagala da se procenat do kraja narednog budžetskog perioda (tj. do 2013) poveća u proseku na 1,14%, tako da u 2013 godini dostigne iznos od 143,1 milijarde evra.

Najveći davaoci (Nemačka, Britanija, Holandija, Francuska, Švedska i Austrija) koji pune preko 75% Briselske kase, snažno se protive ovoj inicijativi što je i potpuno razumljivo. Gro budžeta EU skoro 80%, se troši poslednjih godina na dve stavke: poljoprivredu i razvoj sela (46%) i nerazvijene regione (30%).

*Poljoprivredni budžet* je u 2006 godini iznosio čitavih 57 milijardi evra iako poljoprivreda upošljava samo 4% radne snage i učestvuje u ukupnom društvenom proizvodu sa skromnih 2%. Nove članice nisu uspele da se izbore za jednakost u pomoći, a njihovi poljoprivrednici su u 2006 godini imali pravo na samo četvrtinu pomoći koju primaju seljaci iz starih članica. Opravdanje zbog ove diskriminacije nove članice vide pre svega u zaostaloj tehnologiji, mnogo manjoj produktivnosti i efikasnosti, prezaposlenosti tako da bi svako subvencionisanje generisalo još veće gubitke. U perspektivi pomoć će se povećavati, a potpuna jednakost sa starijim članicama biće dostignuta najranije 2013 godine.

*Regionalna pomoć* je druga po redu stavka budžeta EU (30%, odnosno 35 milijardi evra) i namenjena je siromašnim, udaljenim i nedovoljno naseljenim regi-

<sup>2</sup> Evropski forum, 2006, s.18

onima država članica. Broj takvih se sa poslednjim proširenjima naglo povećao, mada su prisutne i stalne težnje za participiranjem starih članica, pre svega Španije koja je po ovom osnovu u 2006 godini primila čak 32 milijarde evra.

*Na stranu pomoć i zajedničku spoljnu i bezbednosnu politiku* EU je u 2006 godini potrošila 10 milijardi evra, od čega je veći deo otišao najnovijim članicama: Bugarskoj i Rumuniji ukupno 3,3 milijarde, Turskoj 323 miliona, Hrvatskoj 105 miliona evra, a znatno manji deo je odvojen za potencijalne kandidate gde spada i naša zemlja. Unija je i najveći davalac razvojne i humanitarne pomoći na svetu za šta je izdvojeno 1,5 milijarda evra. Veliki deo sredstava odlazi i kroz Evropski fond za razvoj, koji nije deo budžeta, ali u 2006 godini investirano je u razvoj afričkih, karipskih i pacifičkih država dodatnih četiri milijarde evra.

*Na istraživanje i razvoj* je potrošena takođe suma od šest milijardi evra, sa ciljem ostvarenja Lisabonskog programa da EU do kraja ove decenije postane najkonkurentnija ekonomska oblast u svetu.

*Obrazovanje i kultura* učestvuju sa oko 900 miliona evra.<sup>3</sup>

*Administracija Unije* koja je zapošljavala 33000 ljudi, od kojih je 22000 radilo za Evropsku komisiju, povećala se prijemom novih članica za 1450 i učestvuje u budžetu sa osam milijardi evra koje se troše na plate, penzije, osiguranje zaposlenih, zgrade i opremu. Kada su u pitanju godišnje kvote koje zemlje uplaćuju i sa druge strane primanja iz budžeta najveći neto davaoc je Nemačka sa minusom od 8,6 milijarde evra, dok je Španija u plusu 8,5 milijardi evra, što se i vidi iz tabele:

**Tabela br. 1 – Budžet EU za 2006 u milijardama evra**

Neto davaoci	Neto primaoci
<b>1. Nemačka ----- 8,6</b>	---- 0,7 Belgija
2. V.Britanija -----3,8	----- 0,9 Luksem.
3. Holandija ----- 2,9	----- 1,6 Irska
4. Francuska -----1,7	----- 3,3 Grčka
5. Italija ----- 1,1	----- 3,5 Portugal
6. Švedska --- 1,0	----- <b>8,5 Španija</b>
7. Austrija -- 0,4	
8. Danska - 0,3	

Izvor: Evropski forum, jul 2007, str. 11

Računica novih članica je takođe u plusu od nekih 3,5 milijarde evra, ali primer Španije je gotovo nemoguće dostići.

#### **4. LISABONSKI UGOVOR**

Nepostojanje opšteg konsenzusa za prihvatanjem Ustava EU iz 2005 godine, nametnuo je potrebu novog institucionalnog rešenja unutar Unije koje će pomiriti sukobljene interese i napraviti kvalitativan iskorak ka zajedničkom imenitelju svih zemalja zajednice evropskih naroda-tržišno integrisana, ekonomski jaka i

<sup>3</sup> BeCEI, (2007), s. 15

politički ujedinjena Unija. Nakon opsežnih priprema i ispitivanja javnog mnjenja pre svega u starim članicama, 19. oktobra 2007 godine na samitu u glavnom gradu Portugalije potpisan je Lisabonski ugovor.<sup>4</sup>

Isti u najvećoj meri predstavlja pročišćenu "verziju" odbačenog Ustava EU, uz bitne korekcije. Novi dokument će ove godine ići na ratifikaciju u svih 27 država članica, bez sazivanja referenduma, sa ciljem da njegova primena i praktično započne uoči junskih izbora za Evropski parlament 2009 godine.

Postavlja se naravno i pitanje šta suštinski donosi novi reformski ili popularno nazvan Lisabonski ugovor i kakve su šanse za daljim proširenjima?

1) Unija dobija svog predsednika koga će birati premijeri i predsednici država članica na period od 30 meseci.

2) Unija takođe dobija i svog "ministra spoljnjih poslova" koji će biti zadužen i za poslove bezbednosti tj. visokog predstavnika za spoljnu i bezbednosnu politiku.

3) Smanjuje se broj evropskih komesara sa 27 na 15, tako da od 2014 godine više neće svaka država članica imati svog predstavnika u Evropskoj komisiji – jedna trećina će uvek morati da čeka svoj red, a ostale će ga imati na po pet godina.

4) Smanjuje se i broj poslanika u Evropskom parlamentu na ukupno 751.

5) Među najvažnijim izmenama su i veće nadležnosti za nacionalne parlamente (koji stiču pravo da zaustave nacrt nekog zakona, ulažući takozvani "naranđasti karton" kao prigovor), za Evropsku komisiju, Evropski parlament i Evropski sud pravde.

6) Evropska unija dobija status pravnog lica.

7) Uvodi se i pravilo dvostruke većine za glasanje u Savetu ministara: odluka se može doneti samo ukoliko se za nju izjasni 55 odsto predstavnika zemalja članica, koji istovremeno predstavljaju 66 odsto ukupnog stanovništva EU. Na intervenciju Poljske, novi sistem glasanja će se primenjivati tek od 2014 godine, sa prelaznim periodom do 2017 godine, a u dokument je uvršćen i takozvani kompromis iz Janjine, koji zemljama EU omogućava da, pod određenim uslovima i na određeno vreme zamrznou odluke EU.

8) Uvodi se "izlazna klauzula" koja omogućava članicama EU da istupe iz ove organizacije.

Opšti zaključak koji se nameće nakon sagledavanja najvažnijih prerogativa novog reformskog ugovora afirmiše spremnost Brisela da odustane od zajedničkih simbola u vidu zastave i himne, zajedničkih zakona, ali i da se sačuva "kritična masa" koja će Uniju definisati kao pravno lice i dati joj veća ovlašćenja u budućim pregovorima.

Takođe veoma značajna odrednica novog ugovora je i fokusiranje u narednom periodu na borbu protiv klimatskih promena i puna energetska solidarnost među zemljama članicama.<sup>5</sup>

Kada su u pitanju potencijalni kandidati za članstvo u Uniji, novim dokumentom prevaziđena je institucionalna kriza koja traje od proleća 2005 godine, kao

4 [www.consilium.europa.eu/cms3\\_fo/showPage](http://www.consilium.europa.eu/cms3_fo/showPage).

5 [www.cer.org.uk](http://www.cer.org.uk).

posledica francuskog i holandskog odbijanja ustava na referendumu. Dalja otvorenost Unije za proširenjem unatoč brojnim problemima sa kojima se susreće pre svega u regionu zapadnog Balkana nakon proglašenja nezavisnosti Kosova, ipak je valoralizovana kroz dobijanje statusa kandidata za članstvo Bivše Jugoslovenske Republike Makedonije, ali i potpisivanjem sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju sa Crnom Gorom.

## 5. MOGUĆI SCENARIJI RAZVOJA EU

Uprkos pozitivnim efektima najnovijih proširenja Evropske Unije, postavlja se pitanje da li je "evropska ideja" nadrasla samu sebe u novom svetskom okruženju i u izmenjenim unutrašnjim odnosima velike, raznolike zajednice od 27 zemalja članica. Francuzi su krajem maja, a Holandžani početkom juna 2005 godine, na referendumima na koje je izašao neočekivano velik broj građana, jasno stavili do znanja sopstvenim političarima, Briselu, ali i kandidatima, odnosno pretendentima na članstvo u EU, da su nezadovoljni ovakvom Unijom i obećanjem da će najavljena ustavna reorganizacija osigurati bolji život.

Upravo nakon poslednjeg i preposlednjeg proširenja i uključivanja deset bivših komunističkih država Centralne i Istočne Evrope, žitelji stare "petnaestorke" počeli su njih da krive za sve ekonomske i socijalne probleme koji su se u međuvremenu pojavili, i istovremeno da pokazuju sve veći otpor prema daljem širenju Unije, naročito planiranom prijemu Turske koje se očekuje 2015 godine. Za rezultate primene novog Lisabonskog ugovora još uvek je rano, a centralno pitanje jeste naravno da li Unija ima kapaciteta za novim proširenjima i kakvi su izgledi da se ona i realizuju.

U sledećoj tabeli dat je prikaz i raspoloženje građana starih i novih članica za daljim proširenjem.

**Tabela br. 1 – Raspoloženje EU za prijem novih članica (istraživanje iz 2006 godine)**

	Zemlje koje nisu u EU	EU-15 (stare članice) ZA %	EU-10 (nove članice) ZA %	EU-25 (prosek)
1.	Švajcarska	76	87	78
2.	Norveška	77	85	78
3.	Island	69	76	70
4.	Hrvatska	48	72	52
5.	Rumunija (prijem jan.2007)	46	70	45
6.	Bugarska (prijem jan.2007)	43	58	50
7.	Ukrajina	41	66	45
8.	Makedonija	40	57	43
9.	BIH	39	56	42
10.	Srbija i Crna Gora	38	54	40
11.	Albanija	33	47	36
12.	Turska	32	48	35

Izvor: Evrobarometar, str. 4

Svesni opasnosti da proces proširenja u perspektivi može da bude zaustavljen, petnaestak strateških naučno-istraživačkih instituta i nevladinih organizacija iz Beograda, Sarajeva, Tirane, Zagreba, Skopja i Istanbula uputili su liderima EU zajednički apel balkanskih državnika da sudbina Ustava EU, ne bi smela da utiče na nastavak procesa proširenja. Usporavanje i zaustavljanje ovog procesa, ne samo da bi afirmisao nemoć Brisela da ispuni obećanje širenja mira i demokratije i izgradnje socijalno tržišne privrede, već bi na drugoj strani doveo u pitanje i uspešan završetak procesa tranzicije i opredeljenost ka ubrzanom privrednom razvoju i sustizanju razvijenih zemalja.

Analizirajući sve prethodno, istraživačka jedinica londonskog "Economista" je nakon odbijanja ugovora o Ustavu EU (kako se, u stvari, zvanično naziva dokument koji su šefovi 25 država članica Unije potpisali u Rimu oktobra 2004 godine) i potpisivanja Lisabonskog ugovora u oktobru 2007 godine, definisala pet mogućih scenarija<sup>6</sup> daljeg razvoja, odnosno puteva kojim bi EU mogla da krene sa ove velike raskrsnice na kojoj se sada nalazi:

1) Prvi (koji je i najrealniji, sa mogućnošću ostvarenja od 40%) jeste "status quo". Nastavlja se bitka između "federalista" i "antifederalista" unutar Unije, ali ni jedni ni drugi ne odnose prevagu. Nisu prihvaćene nove inicijative za promenu institucija, ali se postojeći evropski ugovori poštuju. Najveći deo ekonomske i socijalne politike se vodi na nivou država članica, a proces proširenja se nastavlja praćen povremenim krizama, pogotovo kada se ima u vidu prijem Turske koji se očekuje ne pre 2020 godine.

2) Po drugom, manje verovatnom scenariju (20%) dolazi do rastakanja jedinstvenih evropskih institucija: većina nadležnosti se vraća nacionalnim državama, osim onih kojim se reguliše zajedničko tržište. Zajednička poljoprivredna politika više ne postoji, a zajednički troškovi ograničeni su na skromnih 0,5% proseka BDP-a Unije. Opstala je labava koordinacija u spoljnoj politici i zaštiti životne sredine i saradnja država članica koje se zalažu u Svetskoj trgovinskoj organizaciji za dalju liberalizaciju tržišta. Širenje EU je relativno glatko nastavljeno; Turska, Zapadni Balkan i Ukrajina postaju

članice do 2020 godine, a u toku su pregovori sa Moldavijom i Belorusijom.

3) "Raspad Evrope" (15% verovatnoće) jeste scenario po kojem se u Uniji napušta načelo spremnosti na kompromis između članica zarad širih interesa. Agresivna odbrana uskih nacionalnih interesa potkopava svaku nadu u obnavljanje delova Evropskog ustava, dogovor o budžetu, kao i dalju tržišnu liberalizaciju. Institucije jedinstvenog tržišta ne funkcionišu, ekonomska slika postaje sve gora što još više podstiče dezintegrativni proces. Prijem Hrvatske i Makedonije je do daljnje odložen, a dalje proširenje zaustavljeno. Zemlje koje su najviše doprinosile budžetu zadržavaju uplate, što destimuliše regionalnu politiku razvoja. U evrozoni opada fiskalna disciplina i raste pritisak pojedinih članica za napuštanje ovog dogovora. Potpuni kolaps ili raspad Unije nije verovatan, ali ni nemoguć.

4) Povratak okosnici EU (15 % verovatnoće) rezultat je želje grupe država da

---

6 Economist, London, 2007, s.27

očuvaju "socijalnu Evropu", tako što će iskoristiti postojeće ugovore da ojačaju jezgro Unije, primene protekcionističku politiku koja kažnjava korporativni protekcionizam i uspostavlja nove minimalne nadnice. Pritisak na fiskalnu harmonizaciju vodi regulaciji poreskih stopa. Prelazni periodi do uspostavljanja slobodnog kretanja radne snage (za nove članice) produženi su, a uslovi pooštreni. U ovoj varijanti, za 15 godina od sada sve zapadnobalkanske zemlje, Turska pa i Ukrajina naći će se pod okriljem EU.

5) Najmanje verovatan scenario (10%) jeste onaj po kojem oživljava "evropska ideja". Posle razdoblja neizvesnosti, ubeđivanja i neodlučnosti, EU nalazi novi put da nastavi i produbi proces integracije, zasnovan manje na institucionalnim promenama, a više na efikasnijim politikama. To uključuje minimalne standarde socijalne zaštite, veću saradnju protiv izbegavanja oporezivanja, kao i sporazum o najnižim poreskim stopama. Kroz zajedničku poljoprivrednu politiku nastavlja se podrška farmerima, koja postaje sve skromnija, zarad većeg investiranja u istraživanje i razvoj. Unija dobija i zajedničku diplomatsku službu, a zaključno sa 2020 godinom sve zemlje Zapadnog Balkana postaju punopravne članice, dok pregovori sa Turskom i Ukrajinom intenzivno napreduju.

Ovakav razvoj situacije teško je ostvarljiv, jer se od sadašnjih članica zahtevaju velike žrtve radi zajedničke dobrobiti, na šta one, imajući u vidu sudbinu evropskog ustava, nisu spremne.

Odgovor na pitanje koji je od navedenih scenarija najrealniji i kakva je zapravo budućnost evropske zajednice naroda, možda najbolje oslikava sudbina zajedničkog budžeta EU. Naime, lideri dvadesetpetorice su posle višemesečnog natezanja i odlaganja, te maratonskih iscrpnih pregovora konačno 17.12.2005. godine usvojili zajednički budžet, uprkos brojnim negodovanjima pojedinih članica. Poljski premijer Kažimir Marčinkievič euforično je potvrdio da će njegova zemlja dobiti značajna sredstva u periodu između 2007 i 2013 godine, kako bi se po ekonomskoj snazi što pre približila razvijenijim članicama Unije.

Ključni ustupak je napravio tadašnji britanski premijer Toni Bler odričući se povraćaja dela novca koji Britanija uplaćuje u zajedničku kasu, a u korist pomoći najnerazvijenijim. Sa druge strane, Francuska je pristala da se udovolji višegodišnjim zahtevima Britanske administracije i da se počev od ove godine krene sa reformom režima poljoprivrednih subvencija, koje gutaju najveći deo budžeta Unije, a od kojih su do sada najviše koristi imali upravo Francuzi. Sve ovo ukazuje na staru praksu vodećih zemalja Unije da pre svega žele maksimalnu zaštitu vlastitih interesa, ali da su isto tako spremne na nužne kompromise, u cilju formiranja ekonomski snažne, politički ujedinjene i tržišno integrisane Evropske unije.

Samo takva Unija, moći će ravnopravno da pregovara sa vodećom zemljom sveta SAD, ali i da bude brana sve većoj dominaciji kineskog džina u svetu i ponovnoj želji Rusije (koja se polako, ali sigurno velikim koracima vraća na svetsku scenu pre svega kao nezaobilazni energetski faktor) za uspostavljanjem interesnih sfera u istočnoj Evropi i regionu Zapadnog Balkana.

Pojava globalnog terorizma, kao najveće pretnje miru 21 veka, takođe nameće potrebu formiranja kolektivnog sistema bezbednosti, čiji institucionalni



okvir predstavlja EU, a sve novopridošle članice uglavnom postaju i članice NATO pakta.

Ova činjenica u najvećoj meri i opravdava prijem ekonomski i privredno nedovoljno razvijene Bugarske i Rumunije u januaru 2007 godine.

Na kraju, možemo da zaključimo da unatoč brojnim poteškoćama i problemima sa kojima se Unija suočava i kojih će u budućnosti sa daljim proširenjima biti još više, ideja zajedničkog evropskog projekta promovisana kroz reformski Lisabonski ugovor opstaje, ima perspektivu i u godinama i decenijama koje dolaze, tek treba da u potpunosti afirmiše vrednosti za koje se Unija zalaže od svog osnivanja; mir, sloboda, jednakost, razvoj demokratije, vladavina prava i bolji život svih njenih građana.

## 6. IZGLEDI SRBIJE ZA INTEGRACIJU

Proglašenjem nezavisnošću Kosova od 17. februara ove godine, ideja evropske Srbije doživela je ozbiljan udarac i zapala u duboku političku krizu koja će se teško rešiti i najavljenim majskim izborima na svim nivoima vlasti.

Nekad najveći problem u vidu pune saradnje sa Haškim tribunalom, kao predušlov jačanja evropske perspektive Srbije kroz potpisivanje sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, sada se čini tako minoran i savladiv. Priznanjem tzv. Kosovske države pogaženi su osnovni postulati na kojima počiva međunarodno pravo, a pre svega povelja Ujedinjenih nacija, rezolucija 1244 Saveta bezbednosti UN, ugovori EU, sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, helsinški završni akt i naravno Ustav Srbije.

Ukoliko su zemlje koje su dale zeleno svetlo Prištini za samoproглаšenje državnosti htele da izazovu pravu agoniju i u potpunosti zakompliciraju stvari kako u ekonomskom, političkom tako i bezbedonosnom pogledu u ovom delu Zapadnog Balkana, mora se priznati da su u potpunosti uspele.

Bez obzira što je ovaj čin najvećim delom instruiran od strane SAD, EU je pokazala nemoć i nespremnost da rešenje Kosovskog problema traži demokratskim sredstvima u interesu obe strane, uz poštovanje srpske državnosti i albanske etničke dominacije.

Naravno da je kompromisno rešenje bilo moguće, ali u ovom trenutku čini se da povratka na staro više nema.

Voleo bih da me događaji u budućnosti demantuju, ali plašim se da ni zvaničnici u Briselu nisu svesni da su upravo dozvolili otvaranje balkanske "Pandorine kutije" i u narednom periodu imajući u vidu "efekat ugledanja" tek će biti aktivirani mnogi separatistički pokreti kako u Evropi, tako i u svetu.

Očigledno je da većinska Srbija nikad neće priznati nezavisnost Kosova, a to ujedno znači i stalne sukobe i tenzije sa zemljama unutar Unije koje su Kosovo priznale.

Upravo sa ovim najuticajnijim članicama Srbija treba da pregovara o potpisivanju sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju.

Ukoliko navedenom dodamo da je za dobijanje statusa kandidata za članstvo neophodna saglasnost svih zemalja članica i da tu saglasnost Kosovo neće

dobiti pre svega od Španije, Kipra, Grčke..., kao i činjenica da će Srbija prešutno biti uslovljena dobijanjem kandidature članstva u EU priznanjem Kosova kao države, na što ni zvanični Beograd sigurno neće pristati, ideja Srbije u EU postaje prava utopija.

Znajući i za najveću NATO bazu u Evropi na Kosovu i njen značaj za SAD i širenje uticaja alijanse ka istoku, kao i sve intezivniju saradnju Srbije sa Rusijom, danas političku i energetska, a sutra možda i vojnu, dolazimo do zaključka da se dve najveće svetske vojne i političke sile, jedna na Kosovu, a druga u Srbiji sudaraju na lbru, daleko od svojih vlastitih teritorija. Njihovo suštinsko povlačenja sa Balkana teško je predvideti ili bolje reći ono u budućnosti nije ni realno.

Otvara se i pitanje novog "njemačkog sindroma"<sup>7</sup> na Balkanu, naime jedna nacija je podeljena u dve susedne države i sigurno je da će u narednom periodu od 5-10 godina sjedinjenje ova dva etnička prostora biti primarni cilj albanske političke elite, kako u Prištini, tako i u Tirani.

Naravno da imune na prekrajanje granica najverovatnije neće ostati ni bivše jugoslovenske republike, pre svega zapadna Makedonija sa izrazitim albanskim etničkim sastavom, kao i pojas oko Skadarskog jezera u Crnoj Gori.

Vidimo da je broj problema kao posledica Kosovske nezavisnosti multipliciran, a sve do nedavno evropska budućnost Srbije je bila dosta izvesnija.

Naime od 2000 do 2006 godine, preko Evropske agencije za rekonstrukciju Srbija je dobila pomoć od 1,27 milijardi dolara za demokratizaciju, pomoć državnoj upravi i izgradnju institucija, kao i za ekonomski i socijalni razvoj.<sup>8</sup>

**Tabela br. 2 - Pomoć regionu zapadnog Balkana (2000-2006), u milionima evra**

1	Albanija	315,5
2	Bosna i Hercegovina	502,8
3	Hrvatska	278,8
4	Makedonija	298,2
5	Srbija i Crna Gora	2559,8
6	Privremena civilna uprava	205,5
7	Regionalni projekti	229,6
8	Ostalo	345,8
9	Makrofinansijska pomoć	404,0
10	Ukupno	5130,2
11	Hrvatska, pretpristupna pomoć 2005-06	245
12	UKUPNO	5385

Izvor: BeCEI,2008,s.2

Takođe su i značajna sredstva od strane EU shodno usvojenom budžetu za obračunski period 2007-2013 namenjena pretpristupnim fondovima i zemljama zapadnog Balkana, gde opet prednjači Srbija.

<sup>7</sup> Dr Dejan Jović, 2008, s.4

<sup>8</sup> Evropski forum,2008,s.2

**Tabela br. 3 - Pretpristupna (IPA) pomoć državama zapadnog Balkana, (2007-2011) u mil. evra**

1	Država	2007	2008	2009	2010	2011
2	Albanija	61,0	70,7	81,2	93,2	95
3	BIH	62,1	74,8	89,1	106	108,1
4	Hrvatska	141,2	146	151,2	154,2	157,2
5	Srbija	189,7	190,9	194,8	198,7	202,7
6	Kosovo	68,3	124,7	66,1	67,3	68,7
7	Crna Gora	31,4	32,6	33,3	34	34,7
8	Makedonija	58,5	70,2	81,8	92,3	98,7
9	UKUPNO	612,2	709,9	697,5	745,7	765,1

Izvor: BeCEi,2008,s.2

Koliko je značajno i formalno članstvo u Uniji možda najbolje oslikava podatak da je za Bugarsku našeg istočnog suseda sa približno istim brojem stanovnika, planirano da do 2011 godine primi ukupno iz fondova Unije oko 9,362 milijardi evra što je čitavih sedam puta više od sredstava planiranih za Srbiju.

Sa koliko ozbiljnosti je zvanični Beograd bio pristupio ubrzanju procesa evropskih integracija govori i činjenica da je u decembru 2007 godine Vlada Srbije donela odluku o izradi Nacionalnog programa za integraciju Srbije u EU (NPI).<sup>9</sup> NPI treba da bude izrađen po ugledu na Nacionalne programe za usvajanje komunitarnog prava, koje su države kandidati za članstvo u EU u obavezi da pripreme.

Naime, sa jedne strane se htelo videti da li je Srbija spremna da prihvati dva-deset dve hiljade evropskih propisa raspodeljenih u trideset pet poglavlja (ne zato jer nas EU na to tera, već zato što smatramo da tako možemo unaprediti sve oblasti društva- ekonomiju, nauku, obrazovanje, ekologiju...), a sa druge strane da se pokaže istinska volja Srbije za objedinjavanjem svih strateških dokumenata i akcionih planova u vezi evropskih integracija. Predviđeno je da ovaj program bude spreman za usvajanje od strane Vlade Srbije do kraja maja 2008 godine.

Nova politička realnost naravno diktira i prolongiranje ovog roka.

Današnja politička, ekonomska i bezbedonosna pozicija Srbije je i više nego kompleksna. U mesecima koji dolaze nova politička elita, formirana nakon parlamentarnih izbora će biti na jednom od najvećih iskušenja novije srpske istorije. Dva su glavna zadatka nove Vlade, borba za očuvanje celovitosti Srbije i jačanje evropske budućnosti. Koliko god ova dva cilja bila u koliziji, oni ipak uživaju većinsku podršku birača u Srbiji.

Ono što je prema mišljenju autora u ovom trenutku najracionalnije i što treba da bude smernica budućih političkih odluka u Srbiji koje će naravno implicirati i ekonomski boljitak jeste politika »evrorealizma«. <sup>10</sup>

Neophodno je očuvanje pristojnih odnosa sa EU, maksimalna eksploatacija potpisanih trgovinskih ugovora, pokušati da se još više privuku strane investicije

<sup>9</sup> www.seio.sr.gov.yu

<sup>10</sup> Teokarević dr Jovan,2008,s.3

iz SAD i članica EU, razdvojiti koliko je moguće politiku od ekonomije i istoj dati primat.<sup>11</sup>

Paralelno, treba intezivirati slobodnu trgovinu sa Rusijom, afirmirati status vojne neutralnosti koja se u istoriji na ovim prostorima pokazala kao dobra formula i težiti ka ispunjenju tehničkih uslova dobijanja statusa kandidata za članstvo u EU.

Ono samo po sebi ne treba da bude vrhovni cilj razvojne strategije, već snažan instrument da se kroz dinamičan i održiv razvoj promoviše efikasna tržišna privreda koja će privući investicije, smanjiti nezaposlenost, povećati proizvodnju i izvoz, a samim tim i blagostanje svih naših građana.

Onog časa kada nacionalni dohodak po glavi stanovnika sa sadašnjih 3000 \$ bude udvostručen ili utrostručen i pitanje članstva u Uniji neće biti toliko aktuelno. Do tog trenutka nam predstoji velika borba.

## 7. ZAKLJUČAK

Evropska unija kao najuspešnija ekonomska regionalna integracija u svetu je u poslednje četiri godine gotovo udvostručila broj članica. Iako je proces poslednjeg i preposlednjeg proširenja uglavnom bio usmeren ka Centralnoj i Istočnoj Evropi, odnosno bivšim socijalističkim zemljama, sa nasleđenim problemima ekonomske nerazvijenosti, najnovija istraživanja Evropske komisije su pokazala pozitivne ekonomske performanse integracije na sve članice Unije.

I novim budžetom Unije za obračunski period od 2007 – 2013 godine gro sredstava će se investirati u razvoj poljoprivredne proizvodnje, regionalnu pomoć, kao i samanjivanju jaza između razvijenih i novopridošlih članica. Privremena institucionalna kriza Unije, izazvana »francuskim« i »holandskim« odbacivanjem Ustava od 2005 godine, prevaziđena je potpisivanjem novog, reformskog, Lisabonskog ugovora, koji tek treba da obezbedi nastavak procesa proširenja iste i stvaranja jedinstvenog prostora zajednice evropskih naroda.

Unatoč brojnim poteškoćama i problemima sa kojima se Unija suočava i kojih će u budućnosti sa daljim proširenjima biti još više, ideja zajedničkog evropskog projekta promovisana i kroz reformski, Lisabonski ugovor opstaje, ima perspektivu i u godinama i decenijama koje dolaze, tek treba da u potpunosti afirmiše vrednosti za koje se Unija zalaže od svog osnivanja; mir, sloboda, jednakost, razvoj demokratije, vladavina prava i bolji život svih njenih građana.

Kada je naša zemlja u pitanju i integracija u EU, mora se priznati da su brojni naponi u vidu izrade Nacionalnog programa za integraciju, usaglašavanja zakona sa komunitarnim pravom, privođenja kraju saradnje sa Haškim tribunalom, ozbiljno dovedeni u pitanje nakon proglašenja Kosovske nezavisnosti.

Izlaz iz sadašnje pat pozicije buduća srpska vlada moraće da traži kroz paralelno inteziviranje ekonomske i trgovinske saradnje kako sa članicama Unije i SAD

---

<sup>11</sup> Gligorov, dr Vladimir.(2008),s.4.

s jedne strane, tako i sa unapređenjem političke i ekonomske povezanosti sa Rusijom, ne odričući se Kosovske realnosti, ali i mobilizacijom svih raspoloživih kapaciteta za dobijanje statusa kandidata za pristupanje u EU.

Status kandidata sam po sebi ne treba da bude vrhovni cilj razvojne strategije, već snažan instrument i katalizator procesa, da se kroz dinamičan i održiv razvoj promoviše efikasna tržišna privreda koja će privući investicije, smanjiti nezaposlenost, povećati proizvodnju i izvoz, a samim tim i blagostanje svih naših građana.

## LITERATURA

1. Jović Dejan (2008), »Nezavisnost Kosova i Balkan«, *Evropski forum*, br.01- 02.s.4. Beograd
2. Gligorov Vladimir (2008), »Stabilno tržište, efikasna privreda, više investicija«, *Vreme*, br.3.s.4.Beograd
3. Teokarević Jovan (2008), »Nezavisnost Kosova i evropska opcija u Srbiji«, *Evropski forum*, br.01-02.s.3.Beograd
4. [www.becei.org](http://www.becei.org)
5. [www.openeurope.org.uk](http://www.openeurope.org.uk)
6. [www.europa.org.yu](http://www.europa.org.yu)
7. [www.cer.org.uk](http://www.cer.org.uk)

Osvrti  
05. 11. 2007.

*Prof. dr Marta Bazler-Madžar*<sup>1\*</sup>

## **MAGISTRALA STRAMPUTICA U MERENJU REGIONALNIH RAZLIKA**

**- JOŠ JEDNOM O METODU I PRIMENI „KOMPOZITNIH INDEKSA“**

### **UVOD**

U *Ekonomskim analima* (br. 172) pojavio se tekst Milene Jovičić,<sup>2</sup> kao reakcija na moju kritičku analizu studije,<sup>3</sup> u kojoj je ona bila glavni autor i, slobodno se može reći isključivo zadužena za metodologiju istraživanja. O tome svedoči i činjenica da je ona jedini član autorskog tima koji odgovara na kritičke primedbe upućene studiji. Neka budu otklonjene sve eventualne nedoumice, moje su se primedbe i do sada odnosile na ono što je bio njen prilog i doprinos, tj. na primenjenu metodologiju, na njenu simplifikovanu i analitički necelishodnu primenu i na pogrešno ubedjenje da to što je ponudila može da se prihvati kao seriozna metodološka podloga za razumevanje međuzavisnosti i donošenje mera na tržištu rada. Stvorena je iluzija da se tom metodologijom, kao nekakvom magistralom, i stiže do politike koja će poput čarobnog štapića rešavati goruće probleme regionalne nezaposlenosti uz pomoć prostih računica i primene „kompozitnih indeksa“ u činovničkim strukturama Vlade.

Pošto studija ima ozbiljne metodološke nedostatke i pošto je za njih odgovorna Milena Jovičić kao saradnik koga su u timu prihvatili i zadužili upravo za matematičko-statističke metode, od sada će se ova polemička komunikacija odnositi isključivo na nju. Očigledno je da je ceo istraživački tim metodološke smernice i predloge Milene Jovičić prihvatao sa ogromnim poverenjem, delimično zbog različitih profesionalnih orijentacija (naučnih ili stručnih), i zbog okolnosti da su saradnici bili brojni i mladi, te je za njih rad u ovom timu sigurno predstavljao veliko priznanje i izazov. Kao rezultat takve kompozicije tima, dobili smo studiju koja nije upotrebljiva u politici donošenja regionalno izdiferenciranih mera na tržištu rada čak ni kao prva aproksimacija ekonomskopolitički relevantnog profila regionalnih prioriteta. A još manje bi mogao ovaj predlog predstavljati sveobuhvatnu pomoć u rešavanju izuzetno kompleksnih i osetljivih pitanja regionalnog razvoja,

---

1 \* Fakultet za trgovinu i bankarstvo, BK Univerzitet.

2 "Kompozitni indeks – magistrala multikriterijumske analize" *Ekonomski anali*, br. 171/2006.

3 *Mapa tržišta rada Srbije*, Mihail Avandarenko, urednik, CEVES, Beograd, 2006; autori: S. Aksentijević, M. Arandarenko, A. Brbaklić, D. Đikić, M. Jandrić, M. Jovičić, R. Katić-Bukumirić, S. Marković, A. Nojković, G. Ognjanov, M. Vojvodićan.

među kojima dominira opredeljenje okrenuto znatnijem otklanjanju nezaposlenosti. Tim pre što se predlaže da iz godine u godinu Vladini stručni saradnici, rutinski i prosto mehanički, ubacivanjem svežih podataka u svemoćne formule, predlažu za regione često sudbonosne odluke.

Iz odgovora Milene Jovičić mogu zaključiti da je veliki broj mojih primedbi i upozorenja ostao ne samo bez prave protivargumentacije, nego čak i nezapažen, neshvaćen ili pogrešno interpretiran, i strpan je u koš tobože sumnjivih pitanja. Zbog svega toga njen „odgovor“ ne predstavlja odgovor na moju kritiku. Drugo, njen odgovor je prvenstveno posvećen prikazu metodoloških elementarija, i to bez ikakvih matematičkih formulacija. Već na ovom mestu mogu zaključiti da je u nedostatku materijala za jedan odgovor primerenog kvaliteta i kvantiteta, skrenula polemiku na sasvim nevažna i opštepoznata elementarna pitanja merenja regionalnih razlika. Treće, ona se u svom tekstu žali na to da moja kritika nije koherentna i da sadrži ponavljanja. S obzirom na to da sam u kritici uglavnom sadržinski pratila njen rad, i pošto taj rad nije koherentan, kritika verovatno odražava tu osobinu njenog teksta. Tako na primer, ona o ponderaciji promenljivih govori bar na tri mesta (str. 12, 16, 17). Ja sam se sa svoje strane trudila da o ponderacionim sistemima govorim tamo gde je to zbog njihovog odlučujućeg značaja u agregiranju i dobivenim rezultatima bilo umesno i neophodno. Taj napor, međutim, nije mogao da bude sasvim uspešan, prvenstveno zbog potrebe da se prati njen nedovoljno organizovan tekst.

Imajući sve to u vidu, svrha ovog mog teksta je da ukažem još jednom na njeve greške u odabiru i primeni jednog elementarnog metoda i dokažem da on ne može poslužiti proklamovanoj svrsi, ali i da unapredim ovu analizu, tj. da je u matematičkom obliku pojasnim i učinim boljom, rigoroznijom i relevantnijom.

Posmatrajući naš spor u toj perspektivi, ona je u pravu (str. 174) kada se žali što ja osporavam „praktično sve u korišćenoj metodologiji zaključno sa mogućnošću upotrebe dobijenih rezultata.“ Pored razjašnjenja metodologije, njenih karakteristika i dometa, kao i mogućih, ovakvih ili onakvih edukativnih ciljeva, cilj mog daljeg angažovanja na ovom poslu je da se spreči upotreba ovako neprimerenih metoda u formulisanju konkretnih mera ekonomske politike.

## **METODOLOŠKE ELEMENTARIJE**

Ne shvatajući da je naučna kritika normalna i dobrodošla pojava u svim oblastima, pa i u oblasti ekonomije, Milena Jovičić tvrdi da sam sa negativnim predubedjenjem prišla studiji, iako sam o njoj izrekla niz pohvalnih ocena. Te ocene se, pre svega, odnose na rad drugih članova tima. Smatrajući da sam „pogrešila“, s obzirom na to da po njenim rečima nisam razumela metodologiju 21. veka, pa tako ni rezultate studije, ona daje jedan nepotreban i ekstenzivan prikaz „kompozitnih indeksa“, čime uglavnom popunjava stranice svog tobožnjeg odgovora.

Odmah želim da istaknem da sam zaprepašćena metodološkim elementarijama koje ona iscrpno izlaže. S obzirom na to da su prikazani indeksni metodi opštepoznati i da su na nižem nivou od onih koji su se koristili u empirijskim analizama pre 30-tak godina na ovim i širim prostorima, pravo je iznenadjenje da se ona

bavi takvim trivijalnim pitanjima.

Inače smatram, i pored njenih paušalnih tvrdnji da ne pratim ovu oblast, da se u empirijskim metodama ništa bitno nije promenilo u odnosu na 20. vek, (upravo zbog toga što pratim ovu oblast), što bi trebalo da je i njoj, kao glavnom metodologu studije, u celosti poznato.

Reč je o oblasti i metodologiji u kojoj, čini se da nema preduslova za spektakularne promene. Sintetizovanje efekata raznih, raznorodnih komponenti razvoja i razvijenosti samo po sebi nameće ograničenja. Postavlja se pitanje ekonomskog smisla dobivenih rezultata i konsekventno njihovog korišćenja u ekonomskoj politici. U tom kontekstu želim eksplicitno da naglasim da delim mišljenje onih naučnika u svetu i u nas, koji, pre svega, insistiraju na metodološkoj ispravnosti utvrđenog ranga regiona, a znatno manje poverenja poklanjaju nekim dobivenim distancama. Kako i dan-danas preovladava takvo mišljenje, sasvim su paušalne ocene Milene Jovičić, da ja ne pratim savremenu literaturu, te da je to razlog mog nerazumevanja njenih merenja. Na prelazu iz 20-tog u 21-vi vek se ništa nije bitno promenilo. A i da se promenilo, metod koji je predložila toliko je elementaran da u njemu i nema šta da se ne razume.

U vezi sa upotrebom naziva indeksa sintetički ili „kompozitni“, kod nas je davno odomaćen izraz sintetički, što bi i njoj trebalo da je poznato ako je pratila ekonomsku literaturu, te smatram da nema nikakvog razloga za promenu. Prvenstveno značenje reči sintetički nije veštački, u šta bi ona želela da nas uveri, već nešto što se dobija sintezom. A da je u suštini dobiveni indeks veštačkog karaktera, to se odnosi na svaki zbirni indeks, tj. na agregiranje raznovrsnih indikatora, bez obzira na to kako ga zovemo. Naime, kao rezultat dobija se jedan broj koji nema nikakvo realno značenje, te ga možemo smatrati veštačkim ako se baš priklonimo odgovarajućoj jezičkoj konvenciji. Posebna pogodnost „kompozitnog indeksa“, po njoj, da se on na lak način dekomponuje na svoje sastavne delove, možda i predstavlja pogodnost, ali ni u čemu nije posebna. Naime, bez obzira na to kako ga zovemo, svaki se indeks (zbir) može uz primitivne matematičke operacije vratiti na sastavne komponente, pa čak i na ulazne podatke i njihove pojedinačne efekte.

Da Milena Jovičić ni danas ne prati u potpunosti savremenu literaturu iz ove oblasti, o tome svedoči upravo njeno čuđenje da ja koristim termin sintetički indeks. Za njenu informaciju vodeći naučnici u ovoj oblasti G. Munda i M. Nardo na koje se ona često poziva, u jednom od svojih osnovnih radova kompozitne indikatore nazivaju i sintetičkim indeksima (2005, str. 5).

## **„KOMPOZITNI INDEKS“ ZASNOVAN NA NORMALIZACIJI POKAZATELJA I NJENE IMPLIKACIJE**

U cilju dobijanja preciznog uvida u domete jednostavnog metoda koji ona koristi u istraživanjima, nužno je eksplicitno utvrditi neke matematičke veze, odnosno statističke karakteristike primenjenog metoda. Naime, pored izbora najjednostavnijeg metoda merenja regionalnih razlika na tržištu rada, ozbiljnu simplifikaciju sa vrlo nepovoljnim analitičkim posledicama i teorijski neprihvatljivim implikacijama „kompozitnih indeksa“ u empirijskoj analizi predstavlja normali-



zacija promenljivih, tj. pokazatelja. Na taj način je osigurano da se bez greške u kombinovanju dimenzija omogući sabiranje komponenti razvijenosti, ali na račun veštački smanjenih razlika u odgovarajućim merama regionalnih dispariteta u stepenu razvijenosti.. Za smerljivost komponenti koje se sabiraju plaćena je visoka cena. Došlo je do izvesnog ujednačavanja disperzije promenljivih, pa se usled toga postavlja i pitanje validnosti „kompozitnih indeksa“. Da bi se ta intuitivna istina precizno dokazala, prelazi se na matematičku analizu svojstava ne samo standardizovanih pokazatelja, već i odgovarajućih, posredstvom njih izračunatih „kompozitnih indeksa“.

Treba podsetiti da se u studiji analizira šest „kompozitnih indeksa“, jedan zbirni i pet grupnih označenih sa I, II i A, B i C za svaki region (okrug). Broj okruga je 25, a broj obeležja (pokazatelja) 21.

Na osnovu grupe od 21-og indikatora izračunati su zbirni „kompozitni indeksi“ za okruge. Koristeći iste indikatore, određenim pregrupisavanjem se dolazi do dva glavna kriterija<sup>4</sup> za koja su takođe izvršena merenja „kompozitnih indeksa“.

Kad je reč o dva glavna kriterija:

I Nasleđeni uslovi i tekuća situacija (kombinacija statičkih pokazatelja – 10)

II Potencijal za pozitivne promene (dinamički uslovi – 11)

treba primetiti da su oformljeni kriteriji sa nejednakim brojem indikatora.

Drugačijim pregrupisavanjem istih indikatora ispituju se sledeći aspekti regionalnih razlika pomoću „kompozitnih indeksa“:

A. Opšta ekonomska situacija u regionu (5 indikatora)

B. Uslovi na tržištu rada (9 indikatora)

C. Napredak u reformama i ekonomskom restrukturisanju (7 indikatora).

Uočavamo da se računice vrše uz različiti broj indikatora u aspektima i/ili kriterijima, uz delimično intergrupno preklapanje indikatora.

Ako sa

$x_{ij}$  označimo vrednost obeležja  $j$  za okrug  $i$

pri čemu  $i = 1, 2, 3, \dots, k$   $k = 25$

$j = 1, 2, 3, \dots, m$   $m = 21$

i ako sa  $a_{ij}$  obeležimo vrednost standardizovanog obeležja  $j$  za okrug  $i$  tada su za izračunavanje standardizovanih obeležja potrebni sledeći parametri (statistike)

$\bar{x}_j$  aritmetička sredina  $j$ -tog obeležja

$\sigma_j^2$  varijansa  $j$ -tog obeležja.

Kako su aritmetička sredina i standardna devijacija  $j$ -tog obeležja

$$\bar{x}_j = \frac{\sum_{i=1}^k x_{ij}}{k} \quad \text{i} \quad \sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{k}}$$

Dobija se sledeći izraz za standardizovano obeležje  $j$ ,  $i$ -tog okruga

<sup>4</sup> Za detaljan prikaz indikatora videti tabelu 1.4 u studiji (str. 17-18).

$$a_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sqrt{\sum_{i=1}^k (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 / k}}$$

Lako se dokazuje da je aritmetička sredina standardizovanog obeležja jednaka nuli, i da ima jediničnu varijansu.

Naime,

$$\begin{aligned} \bar{a}_{ij} &= \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} = \frac{1}{\sigma_j} \left[ \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k x_{ij} - \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \bar{x}_j \right] \\ &= \frac{1}{\sigma_j} (\bar{x}_j - \bar{x}_j) = 0 \end{aligned}$$

i

$$\text{var } a_{ij} = \frac{1}{\sigma_j^2} \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k (a_{ij} - \bar{a}_{ij})^2 = \frac{1}{\sigma_j^2} \frac{1}{k} \left( \sum_{i=1}^k a_{ij}^2 - k \bar{a}_{ij}^2 \right) = \frac{k \sigma_j^2}{k \sigma_j^2} = 1$$

Sabiranjem svih standardizovanih obeležja za okrug  $i$  dolazi se do „kompozitnog indeksa“ okruga

$$a_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} = \sum_{j=1}^m \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j}$$

Sa ciljem da se ispituju karakteristike „kompozitnog indeksa“, tj. njegova sposobnost da što realističnije izrazi regionalne razlike, potrebno je naći njegovu aritmetičku sredinu i varijansu.

Za aritmetičku sredinu „kompozitnih indeksa“ okruga sledi da je jednaka nuli

$$\bar{a} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k a_i = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m a_{ij} = \sum_{j=1}^m \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k a_{ij} = \sum_{j=1}^m \bar{a}_{ij} = 0$$

jer je  $\bar{a}_{ij}$  aritmetička sredina standardizovanog obeležja  $j$  jednaka nuli.

Varijansa „kompozitnog indeksa“ okruga  $i$  je

$$\begin{aligned} \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k a_i^2 &= \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left( \sum_{j=1}^m a_{ij} \right)^2 = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left[ \sum_{j=1}^m a_{ij}^2 + \sum_{j \neq l} \sum_{l=1}^m a_{ij} a_{il} \right] = \\ &= \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m 1 + \frac{1}{k} \sum_i \sum_{j \neq l} \sum_l a_{ij} a_{il} \\ &= \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k m = \frac{mk}{k} = m \end{aligned}$$

Uz pretpostavku da su promenljive  $a_{ij}$  i  $a_{il}$  međusobno nezavisne, tj. da je dru-

gi član u zagradi jednak nuli po okruzima, varijansa kompozitnog indeksa okruga jednaka je broju indikatora  $m$ . Time je dokazana jedna nimalo ohrabrujuća činjenica da, uz pretpostavku nekoreliranosti  $a_{ij}$  i  $a_{il}$ ,  $j \neq l$ , „kompozitni indeksi“ svih okruga imaju istu varijansu koja je jednaka broju obeležja, tj. pokazatelja. Kada se ima u vidu da su razlike među okruzima i po indikatorima i u celini vrlo značajne i izrazite, začuđujuća je činjenica da „kompozitni indeksi“ dobiveni na osnovu veoma različitih vrednosti indikatora imaju istu varijansu, i to jednaku broju indikatora. Ova karakteristika „kompozitnih indeksa“ govori o tome da normalizacija promenljivih na veštački način deformiše razlike između okruga, smeštajući ih na osnovu „kompozitnih indeksa“ u prostor izrazito potcenjenih razlika.

Sasvim je realističan slučaj kada drugi član u izračunavanju varijanse nije jednak nuli, tj. da se kovarijansa razlikuje od nule, odnosno

$$\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j \neq l} a_j a_l \neq 0$$

Tada se javlja sledeća opasnost potcenjivanja regionalnih razlika. Poznato je da su kod izrazito razvijenih regiona skoro svi indikatori visoki,  $a_{ij} > 0$  i  $a_{il} > 0$  te su umnošci, pa tako i kovarijanse indikatora pozitivne vrednosti što dovodi do povećanja varijanse i standardne devijacije. S druge strane, do sličnog zaključka se dolazi i kod najmanje razvijenih okruga u kojima su  $a_{ij} < 0$  i  $a_{il} < 0$ , tj. istog znaka, te predstavljaju pozitivan dodatak u formuli varijanse „kompozitnog indeksa“. Tako se kod izrazito razvijenih i nerazvijenih okruga povećava varijansa, te se kroz definicije standardizovanih obeležja, kod kojih je ta uvećana varijansa u imeniocu, veštački sužava raspon u njihovim numeričkim vrednostima. Kod većine ostalih okruga neka obeležja su  $a_{ij} > 0$ , a druga  $a_{il} < 0$ , što dovodi do smanjenja varijanse „kompozitnog indeksa“, a u celini gledano do suzbijanja svih „kompozitnih indeksa“ na manji prostor. Na taj način se sužava raspon, a regionalne se razlike prikazuju veštački i disfunkcionalno smanjenim relativnim vrednostima.

S obzirom na to da se okruzi, po pravilu, bitno razlikuju po privrednoj strukturi, po nivou razvijenosti u celini, a posebno po komponentama, činjenica da su varijanse njihovih „kompozitnih indeksa“ iste, govori o tome da normalizacija pokazatelja, tj. standardizovanje obeležja na veštački način smanjuje postojeće razlike. To ima očito nepoželjnu i sa svrhom analize sukobljenu posledicu da se raznovrsnost nivoa i tipologije okruga veštački redukuje tj. potcenjuje ovakvom empirijskom analizom. „Kompozitni indeksi“ ne mogu stoga, predstavljati realistične slike regionalnih razlika. Preciznije rečeno, pošto se u studiji pretenduje na kardinalnu meru „kompozitnog indeksa“, ovom analizom dobija se iskrivljena slika veličine razlika. Da je samo rangiranje u pitanju taj problem ne bi postojao.

Od iskrivljivanja takvih distanci (bilo one veštačke ili ne) ne može se poći u regionalnoj politici. Distance između razvijenih i nerazvijenih okruga pristrasno su ocenjene i u svakom slučaju nedvosmisleno potcenjene. Time se nepotrebno i sasvim nesvrhsishodno umanjuje percepcija urgentnosti mera regionalne politike i pratećih razvojnih programa za najugroženija područja.

## „KOMPOZITNI INDEKSI“ – VEKTORI ILI SKALARI

Autor metodologije studije koristi „kompozitni indeks“ kao univerzalni metod u istraživanjima regionalnih razlika i unapređuje ga u vektor već u samoj studiji, a eksplicitno to čini u svom odgovoru na moju kritiku. U želji da dokaže da mi čak ni ove elementarije nisu poznate, ona tvrdi da „ona (Marta Bazler-Madžar) ne razlikuje „kompozitni indeks“ (vektor) od izračunate vrednosti za pojedine opservacije (skalar)“ (str. 177). Ova tvrdnja ne govori o mom (ne)znanju, već eksplicitno ukazuje na njeno neznanje. Ona, naime, pravi bitnu razliku između „kompozitnog indeksa“ u opštem izrazu i njegove izračunate konkretne vrednosti u tom smislu što prvog kvalifikuje kao vektor, dok drugi proglašava skalarom. Pri tom je opšte poznato da svaki sintetički indeks kao zbir ponderisanih ili neponderisanih indikatora može biti samo skalar. S druge strane je takodje poznato, da se vektori ne mogu uporedjivati. Tako da čak i ako bi „kompozitni indeksi“ okruza zaista bili vektori oni ne bi mogli poslužiti za njihovo rangiranje i upoređivanje. Povrh svega, ali i bizarnije od svega, u njenoj interpretaciji ispada da, opšti zapis nekog matematičkog objekta može da bude vektor, a da njegova konkretna numerička operacionalizacija, naprasno i volšebnički, postaje skalar!

Sa ovom svojom pogrešnom tvrdnjom u odgovoru ona je istovremeno u kontradikciji i sa svojim tekstom u studiji u kojoj kaže, „u sažimanju različitih indikatora u jedinstvenu meru“ (str. 12), „u zavisnosti od očekivanog pozitivnog ili negativnog efekta, razni indikatori treba da ulaze u kompozitni indeks s odgovarajućim znakom“ (str. 15), „svi kompozitni indeksi su dobijeni kao zbrovi standardizovanih indikatora“ (str. 24), odakle se jasno vidi da su „kompozitni indeksi“ i po njenoj deskripciji skalari.

Eksplicitno nerazumevanje ona ispoljava, kada u studiji govori o tome „da indikatore ne treba tako grupisati da dobijeni „kompozitni indeksi“ budu međusobno ortogonalni“ (str. 15). Ovo je pogrešna konstatacija, jer su u pitanju skalari koji nikako ne mogu biti međusobno ortogonalni. A i kad bi bili vektori, ne bi mogli da budu ortogonalni jer se na osnovu grupa I, II i A, B i C mogu definisati jedino vektori sa različitim brojem komponenti. Zaključujem da je silno smetena i da je upadljivo nekonzistentna u pogledu vektorskog identiteta „kompozitnih indeksa“. Konkretizujući upravo formulisanu tvrdnju kojom se ukazuje na njeno nerazumevanje algebre, kod raznih varijanti „kompozitnih indikatora“ u njenoj analizi nijedan par nema isti broj komponenti, te i da su indeksi kojim slučajem vektori a ne skalari, ortogonalnosti ne bismo mogli govoriti. Podsetimo se da varijante I(10) i II(11), pa zatim A(5), B(9) i C(7), te najzad ukupni indeks (21)), svi imaju različiti broj indikatora (navedenih u zagradi), tako da se odgovarajući proizvod sa nultim rezultatom nikako ne može dobiti.

Na osnovu svega može se steći utisak da je nju u pogrešno rezonovanje povukla faktorska analiza, npr. metod glavnih komponenti, u kojem se od niza originalnih podataka (promenljivih) formiraju glavne komponente ili njihove linearne kombinacije koje su nekorelirane. Takve karakteristike linearnih kombinacija ulaznih podataka u analizi Milene Jovičić nisu prisutne, u kojoj se slobodno i nedovoljno utemeljeno biraju različiti ulazni podaci (pokazatelji) čiji je broj u formira-

nim kriterijima uz to i nejednak. Zaključujem da ona treba da preispita svoje znanje, umesto da deli pogrešne lekcije.

### **„KOMPOZITNI INDEKSI“ – NEPODNOŠLJIV TERET NJIHOVOG UNAPREĐENJA U KARDINALNU MERU**

Milena Jovičić nije u pravu kada tvrdi da su u ekonomskoj literaturi i praksi, neponderisani „kompozitni indeksi“ široko i bez rezerve prihvaćeni i da je to slučaj i sa njihovim svojstvima da izražavaju distance. Upozorenja su postojala i ranije, a i sada.<sup>5</sup> Jasno je da postoji konsenzus da se ove jednostavne matematičke formule („kompozitni indeksi“ i to u neponderisanom obliku) upotrebljavaju samo za rangiranje, što razne međunarodne organizacije i čine kada ispituju određene karakteristike zemalja, te njihov redosled, itd. U takvim izveštajima nema ni pomena o distancama, kao osnovi za preduzimanje nekih mera. Zaključujem, da su u tim analizama ozbiljni nedostaci „kompozitnih indeksa“ uočeni i svedeni na minimum. Takva rangiranja, pored toga, ne mogu imati one ekonomsko-političke implikacije kao merenja i rangiranja unutar jedne zemlje ili ekonomske integracije koje, po pravilu, imaju za cilj donošenje i implikacije konkretnih mera.

No, u ovom slučaju empirijskih merenja, ona koristi najjednostavniji metod, zaboravlja da ceo postupak u najboljem slučaju kao rezultat daje rang i celu analizu zasniva na tako dobijenim distancama, naslanjajući na njih zahtevnu konstrukciju stvaranja tipologije regiona. Još je ambiciozniji, a utoliko i manje opravdan, pokušaj da se na toj analitičkoj osnovi definišu mere ekonomske politike i politike tržišta rada. Slabašna konstrukcija ovih elementarno sklopljenih distanci toliku težinu očevidno ne može da podnese.

Sama tipologija sastoji se u smeštanju tačaka sa 2 koordinate, komponente I i II „kompozitnog indeksa“ u četiri kvadranta koordinatnog sistema bez potrebne ekonomske analize tipova područja koja su se tu našla. Samo se konstatuje kakva su odstupanja u koordinatama od proseka.

U glorifikaciji „kompozitnog indeksa“ Milena Jovičić njemu pripisuje svojstva koja uopšte ne poseduje, i tumačenja koja ne možemo naći u serioznoj naučnoj literaturi. Naime, ona indeksima dodeljuje svojstva kardinalnih mera. Tako na str. 37 studije, u razmatranjima njihove upotrebe u regionalnoj politici kaže: „U cilju predlaganja adekvatnih aktivnih mera za regione koji pokazuju najlošije vrednosti „kompozitnih indeksa“. Zatim „ignorirali smo pet najboljih okruga koji imaju oba indeksa iznad proseka (postojeće stanje i potencijal za promene) i koji su za više od pola standardne devijacije bolji od republičkog proseka ukupnog indeksa“ i dalje „razlika između regiona gde je nizak nivo ukupnog indeksa ... i onih gde su nasleđeni uslovi i tekuće stanje znatno lošiji“ (str. 38). A u vezi sa indeksima opština na istoj strani kaže: „... i ovde se pozitivan „kompozitni indeks“ interpretira kao odstupanje opštine naviše od proseka svih opština u Srbiji, a visina odstupanja označava relativnu meru tog odstupanja“. „Ekstremne vrednosti za svaki od indeksa, osim za indeks reformi (C), pokazuju višu (apsolutnu) maksimalnu vrednost od

5 Videti literaturu, posebno G. Munda i M. Nardo (2006), M. Nardo et al. (2005), kao i navedene međunarodne organizacije.

minimalne. To znači da regioni iznad proseka više odstupaju od centra raspodele nego oni ispod proseka“ (str. 25).

Znači, ona sasvim eksplicitno tvrdi da je dobijeni „kompozitni indeks“ mera kardinalnog a ne samo ordinalnog karaktera, čak i u razmatranjima ekonomsko-političke primene.

Poželjno nepostojeće svojstvo kardinalnosti „kompozitnih indeksa“ ona ponovo potencira u analizi rezultata okruga Srbije time što među deskriptivnim statistikama posebno predstavlja i maksimalnu i minimalnu vrednost okruga u dobivenim različitim računicama zbirnog i grupnih indeksa uz komentar da više apsolutne maksimalne vrednosti govore o asimetriji raspodele (str. 25). Polazeći od kardinalne interpretacije se, zatim, razmatraju i intervali varijacije (indeksni interval podeljen sa  $k$ ).

Među razmatranim statistikama je naravno i standardna devijacija, uz stidljivu konstataciju da je ona rezultat broja indikatora koji ulazi u indeks verovatno uočavajući nepovoljnu činjenicu da je varijansa jednaka broju obeležja i ista kod svih okruga. I u skladu s tim ističe, da je od standardne devijacije bolja mera disperzije interval varijacije podeljen sa  $k$  verovatno zbog prethodno istaknutog negativnog svojstva indeksa proisteklog iz normalizacije promenljivih. Interesantno je istaći da iako je po formuli broj indikatora determinanta standardne devijacije, neki indeksi sa većim brojem indikatora imaju manju standardnu devijaciju (npr.  $4,61557 < 6,41436$ , uz 11 i 10 kao broja indikatora, verovatno zbog međusobne povezanosti pojedinih indikatora u kriterijima, str. 24).

## „KOMPOZITNI INDEKSI“ – SWOT ANALIZA I EKONOMSKA POLITIKA

Šta treba preduzeti u ekonomskoj politici na bazi položaja, tj. zbirnog indeksa i njegovih sastavnih komponenata (10 i 11 indikatora), to se na bazi tog istraživanja ne može ni naslutiti.

Kad se govori o merama na tržištu rada, analiza se vraća na pojedinačne indikatore (pokazatelje): BDP per capita, dugoročnu nezaposlenost, strane direktne investicije, itd. Za ekonomskopolitičke odluke i takva ispitivanja bilo je suviše ekstenzivno analizirati „kompozitne indekse“, pogotovo što su oni dati u suženom, nerealističnom rasponu. Lociranost okruga u nekom kvadrantu ne može samo po sebi dati uputstva ekonomskoj politici. Ona može samo da da neki rastegljiv, polazni okvir za aproksimativnu ocenu mesta regiona. Sve što se u politici i ekonomskoj tipologiji može koristiti su konkretni pokazatelji, tj. njihovi rasponi. Moguće je, na primer, zamisliti situaciju da dva okruga imaju istu dimenziju stanja, pri čemu u jednom visoki ND per capita može da neutrališe slabe efekte ostalih, na primer, nezaposlenosti, dok u drugom ujednačenije razvijenom regionu svi pokazatelji beleže slične distance. To znači da i najbesprekornije uradjen sintetički indeks ima ovaj ozbiljan nedostatak gubitka informacija.

Milena Jović se žali što ja osporavam „praktično sve u korišćenju metodologiji, zaključno sa mogućnošću upotrebe dobijenih rezultata“ (str. 174). Da ti kvantitativni rezultati nisu upotrebljivi o tome svedoči i seriozna analiza njenog saradnika i redaktora studije Mihaila Arandarenka, u delu posvećenom politici zapošlja-

vanja i korišćenju rezultata studije. On se, naime, okreće konkretnim pokazateljima, ostavljajući po strani „kompozitni indeks“, jer nije ni imao mogućnost da ga operativno iskoristi u pretresanju ozbiljnih alternativa razvojne politike.

Na sreću, Mihail Arandarenko, koji je obradio deo studije o zaključcima i preporukama o korišćenju rezultata istraživanja je uspeo da se udalji od takve interpretacije i takvih nepostojećih svojstava „kompozitnog indeksa“ na kojima sve vreme insistira Milena Jovičić. U određivanju i sagledavanju simptoma okruga se vraća na stvarne promenljive (indikatore) i ne operiše sa veštačkim vrednostima nivoa i tipa razvijenosti (str. 176 studije). Znači, on posmatra konkretne, najvažnije realne pokazatelje regiona, i na osnovu toga, a ne zbirava subindeska i njihovih nivoa predlaže konkretne mere.

U pokušaju odbrane korišćenog pojednostavljenog metoda, neponderisanog „kompozitnog indeksa“ Milena Jovičić u nedostatku valjanih argumenata poseže za drugim delovima studije i daje sopstveno, od autora tog dela studije, različito tumačenje primenjenog metoda. Tako u svom odgovoru tvrdi (str. 182) da je SWOT analiza korišćena na terenu „kao dopunski za proveru objektivnosti dobivenih rezultata i kao specifična analiza dodatnih aktuelnih i karakterističnih problema u šest odabranih okruga (str. 186), i pri tom ulazi u koliziju i kontradikciju sa tekstom drugog autora studije (Galjina Ognjenov).

U tim okvirima ističe da sam ja hvalila deo studije posvećene SWOT analizi. U vezi s tim je tačno da sam ja pohvalila upotrebu SWOT analize. No, ona ne može biti metod provere rezultata njenih istraživanja o „kompozitnim indeksima“. Ona može proveriti svoje rezultate upotrebom alternativnih metoda, na primer faktorske analize, a nikako jednom komplementarnom analizom, kao što je SWOT. U SWOT analizi nema ništa što bi predstavljalo nekakvu specifičnu nadogradnju neobične metodologije „kompozitnog indeksa“. To je opšti postupak koji može da se primeni na rezultate najrazličitijih metodologija.

Ona, kako je rečeno, predstavlja „kvalitativnu dopunu statističkoj analizi koja je obavljena u prvoj i drugoj fazi istraživanja.“ (str. 51 – studija) U SWOT analizu su uključeni neki indikatori korišćeni u merenjima „kompozitnih indeksa“, za ocenu rizika i potencijala na tržištu rada. Uključeni su tzv. interni faktori, kojima su dodati još i eksterni faktori i koji uopšte ne figurišu u analizi „kompozitnih indeksa“. Smeštajući indikatore u četiri kvadranta: snaga, slabost, šanse i opasnost, među ciljevima primene SWOT modela se nikako ne može naći „provera rezultata kompozitnih indeksa“. Prema Galjini Ognjanov ciljevi razvijanja ovakvog modela su bolje razumevanje rezultata prethodnih istraživanja, i otkrivanje percepcije lokalnih aktera na tržištima rada. To su razlozi zbog kojih ona može prema tome da služi tek kao pomoćno sredstvo u definisanju strategije smanjenja nezaposlenosti. SWOT analiza sama po sebi sigurno ne može legitimizovati jednu metodologiju koja je analitički neutemeljena i u onome što treba da joj bude svrha nedelotvorna i nekonzistentna.

## INDIKATORI I RASPONI – GDE SU REALNI POKAZATELJI?

Jedan od nedostataka u tekstu Milene Jovičić jeste, što nigde nije spomenuta vrednost ulaznih podataka. Drugim rečima, čitaocu uopšte nije predstavljeno kakve su veličine u pitanju i koji su rasponi u pojedinim pokazateljima okruga? Na primer, koji je najviši, a koji najniži nivo BDP per capita ili indeks promene BDP, ili stope nezaposlenosti, ili stope nepismenosti, stvarnih direktnih investicija per capita, itd. Prema tome čitalac ostaje bez ikakvih informacija o realnim razlikama pojedinih obeležja, što nikako nije prihvatljivo s obzirom na to da se kasnije sve promenljive normalizuju i dobijaju nultu srednju vrednost i jediničnu varijansu, te se time na određeni način „uniformišu“, tj. ukalupljaju u manje distance.

Još jedan nedostatak u tom pogledu, jeste, što se uopšte ne vidi vrednost ključnih pokazatelja za celu Srbiju (znači prosečne vrednosti), i da tako zajedno sa nedostatkom nivoa, tj. raspona u obeležjima, cela analiza u neku ruku lebdi u vazduhu. Što znače uopšte razlike između okruga, čak i da su besprekorno izračunate, ako ne znamo ni razliku u realnim pokazateljima po okruzima, ili nivo indikatora za celu zemlju?

To se isto odnosi i na prezentiranje maksimalnih i minimalnih vrednosti 21 indikatora za 25 okruga u normalizovanom obliku (str. 23, studije, Dijagram 1.1). Standardizovane vrednosti prvo, iskrivljuju prave, realne veličine. A zbog različitih intervala u kojima indikatori variraju, već samim oduzimanjem aritmetičke sredine od originalnih podataka, a zatim deljenjem sa varijansom dobijamo „veštačke indikatore“ koji nisu pogodni za analizu realnih regionalnih razlika. Oni kao takvi tvrdi Milena Jovičić govore o najvećim ili najmanjim vrednostima indikatora, pri čemu zaboravlja da je realna vrednost indikatora nepoznata, te da se ništa smisleno ne može na osnovu njih videti (Dijagram 1.1).

Na osnovu takvih indikatora dobivene „kompozitne indekse“ ona u studiji predstavlja prilično ekstenzivno, a opet nedovoljno transparentno i smisleno sa stanovišta ekonomskih karakteristika i performansi. Tako su, na primer, u Tabeli 1.6 izložene statistike za „kompozitne indekse“ svih okruga kako za zbirni, tako i za komponente I, II i A, B, C, (Tabela 1.9, Tabela 1.10, Dijagram 1.11) a da pri tom nisu čak ni naznačeni ekonomski nivoi, tipovi razvijenosti, karakteristični elementi privredne strukture i moguće perspektive, koji bi se mogli zaključiti iz prezentiranih podataka.

## ZAKLJUČAK

Prethodna analiza teksta Milene Jovičić je prvo, pokazala da je metod „kompozitnog indeksa“ koji je primenila u studiji o tržištu rada u Srbiji jednostavan i da je elementarnog tipa. On raznorodne i raznovrsne pokazatelje razvoja i razvijenosti (stanja i perspektive u najširoj podeli) jednostavno sabira bez ikakvog razlikovanja njihovog značaja, tj. bez ponderisanja. Nije, pored toga, izvedena ni seriozna analiza značenja i adekvatnosti pokazatelja da na najbolji način izraze razne aspekte stanja i perspektive.

Drugo, malo ozbiljniji pogled na suštinu „kompozitnih indeksa“ otkriva nove nedostatke, koji svrsishodnost njihovog korišćenja dovodi u pitanje. Usled nor-



malizacije obeležja dolazi se do matematički ispravnog sabiranja svih pokazatelja, ali to, kao što je eksplicitno pokazano, dovodi do nerealistične karakteristike „kompozitnih indeksa“ okruga. Ispostavlja se da je varijabilitet indeksa isti, po svim okruzima, bez obzira na dobro poznatu činjenicu o postojećim izrazitim ukupnim, kao i još većim razlikama po komponentama razvijenosti. Usled istih varijansi svih okruga koji figurišu u imeniocu formule „kompozitnog indeksa“, oni se jednostavno suzbijaju na mali prostor. Na taj način se sužava raspon, a regionalne razlike se prikazuju veštački i disfunkcionalno smanjenim relativnim vrednostima.

Treće, uprkos prethodno istaknutim slabostima „kompozitnih indeksa“, koji su u stanju, kao što je opšte poznato, da za rezultat daju rang regiona (okruga), distancama koje označavaju te rangove su u studiji dodeljeni vrlo zahtevni ciljevi. Polazeći od kardinalne interpretacije „kompozitnih indeksa“, i smeštajući ih u razne skupove (na osnovu dva određena subindeksa), njima je nametnut odgovoran zahtev stvaranja tipologije regiona. Pokušaj da se na toj analitičkoj osnovi određuju mere ekonomske politike i politike tržišta rada nije doveo do smislenog i operativnog rezultata.

## MATEMATIČKI DODATAK

Karakteristike „kompozitnih indeksa“ mogu se ustanoviti i preko operatora očekivanih vrednosti.

Ako pođemo od standardizovanog obeležja  $j$  za  $i$ -ti okrug

$$a_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j}$$

sledi

$$Ea_{ij} = E \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} = \frac{1}{\sigma_j} E(x_{ij} - \bar{x}_j) = 0$$

i

$$E(a_{ij}^2) = E \frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{\sigma_j^2} = \frac{1}{\sigma_j^2} \sigma_j^2 = 1$$

Očekivana vrednost „kompozitnog indeksa“  $i$ -tog okruga je

$$Ea_i = E \sum_{j=1}^m a_{ij}$$

a

$$E \left( \sum_{j=1}^m a_{ij} \right) = \sum_{j=1}^m E(a_{ij}) = 0$$

S druge strane, varijansa „kompozitnog indeksa“ okruga  $i$

$$\begin{aligned}
E\left(\sum_{j=1}^m a_{ij}\right)^2 &= E\left[\sum_{j=1}^m a_{ij}^2 + \sum_{j \neq l} \sum_l a_{ij} a_{il}\right] \\
&= \sum_{j=1}^m E a_{ij}^2 + \sum_{j \neq l} \sum_l E a_{ij} a_{il} \\
&= \sum_{j=1}^m \sigma_j^2 = m, \quad \text{jer je } \sigma_j = 1
\end{aligned}$$

ukoliko je  $\sum \sum E a_{ij} a_{il} \neq 0$ , varijansa „kompozitnog“ indeksa okruga razlikuje se od broja obeležja  $m$ .

## LITERATURA

1. Ivanović, B, (1966), *Teorijska statistika*, Jugoslovenski institut za ekonomska istraživanja, Beograd.
2. Munda, G., M. Nardo (2005), „Country Consistent Composite Indicators: The Issue of Weights“, IPSC.
3. Munda, G., M. Nardo (2005), „Non-Compulsory Composite Indicators for Ranking Countries: A Defensible Setting“, IPSC.
4. Munda, G., M. Nardo (2006), „Weighting and Aggregation for Composite Indicators“, *Proceedings, European Conference and Quality in Survey Statistics*, Cardiff, U. K. [www.statistics.gov.uk/events/q2006/downloads/T15-Munda.cod](http://www.statistics.gov.uk/events/q2006/downloads/T15-Munda.cod)
5. Nardo, M. et al (2005), *Tools for Composite Indicators Building*, EUR 21682 EN.
6. OECD (2003), „Composit Indicators of Country Performance: a Critical Assessment“, DST/IND (2003)5, Paris.
7. Poznati izvori indeksa iz najrazličitijih oblasti: World Economic Forum, UNCTAD, UN, OECD, World Market Research Center, European Comission, itd.

Odnosno

$$\begin{aligned}
E\left(\sum_{j=1}^m a_{ij}\right)^2 &= E\left[\sum_{j=1}^m a_j^2 + \sum_{j \neq k} a_j a_k\right] \\
&= \sum_{j=1}^m E(a_j)^2 - E_j a_k
\end{aligned}$$

$$E\left(\sum_{j=1}^m a_{ij}\right)^2 = \sum_{j=1}^m \sigma_j^2 = m \quad \text{jer je } \sigma_j^2 = 1$$

*Prof. dr Stevan Devetaković*

**PROF. DR ILIJA ROSIĆ  
(1946-2008.)**

U prilici kakva je ova uobičajeno je da se bar u najkraćem osvetli životni put i najvažniji rezultati po kojima će se pamtiti prof. dr Ilija Rosić. Ovo je utoliko teže što se sve do početka tekuće kalendarske godine, kada je preminuo, činilo da je profesor Rosić u naponu snage, te je daleko trenutak u kome će se praviti takav pregled njegovih aktivnosti i radova. Brojne su kolege i mlađi saradnici sa kojima je radio na zajedničkim istraživanjima, odnosno projektima što ih je vodio, uređivao ili jednostavno stvarao uslove da budu publikovani. Svesrdno se angažovao kao mentor u izradi doktorskih teza, magistarskih, ili danas master radova, a da istovremeno nije zanemarivao ni saradnju sa studentima na osnovnim studijama nastojeći, uz veliki entuzijazam, da ih uvede u oblast ekonomije, da im je približi i dočara svu složenost makroekonomije uopšte, posebno imajući u vidu celinu nacionalne ekonomije i savremene izazove u Srbiji. Sve vreme od dolaska na Fakultet, a posebno nakon izbora u nastavničko zvanje, Ilija Rosić je osobit značaj pridavao angažovanju u stručnim krugovima, ponajpre u sredini gde je delovao. Jednovremeno je delao i na širem planu, stručnim i naučnim savetovanjima u zemlji i inostranstvu, uspostavljajući i lična prijateljstva koja su nesumnjivo doprinosila unapređenju saradnje, te omogućavala mlađim kolegama da uz manje formalnosti otpočinju i razvijaju uspostavljene kontakte, učestvuju u razmeni, dožive svoja prva inostrana iskustva u istraživanjima i njihovoj prezentaciji na međunarodnim skupovima. Kao treći pravac delovanja profesora Rosića, na neki način komplementaran sa nastavom i istraživačkim radom, navešćemo njegovo angažovanje u naučnim savetima instituta, naučnom društvu ekonomista, redakcijama časopisa, te institucijama kulture kroz koje je radio na popularizaciji ekonomske nauke, te inim njegovim brojnim aktivnostima. Uz sve to, Iliju Rosića je krasio istinski humanizam, ljudske vrednosti i vrline na koje smo svi mogli da računamo u najboljem smislu te reči, uvek je bio spreman da saslušša, posavetuje, a veoma često i direktno pruži pomoć bez da je iko to tražio. Imao je mnogo prijatelja u veoma širokom krugu, što je još jedna potvrda njegove istinske ljudske vrednosti.

Ilija Rosić je u oblast ekonomije ušao završetkom studija na Ekonomskom fakultetu u Kragujevcu, 1969. godine. Magistarske studije završio je na Ekonomskom fakultetu u Beogradu, 1973., a na tom Fakultetu je odbranio i doktorsku di-

sertaciju, 1977. godine. Opređenjem za predmet istraživanja u magistarskom radu i doktorskoj disertaciji umnogome je odredio glavni pravac svojih naučnih i stručnih interesovanja, teoriju i politiku razvoja, bolje reći teorijske koncepte i metodološka pitanja razvoja, teorije ekonomskog rasta, pitanja dugoročnih strategija i razvojnih koncepcija nacionalne ekonomije Jugoslavije, odnosno Srbije u celini, te posebno regionalne aspekte razvoja uopšte, savremene teorije o regionalnom razvoju, a sve to sa ciljem da se sagleda, primeni i unapredi postojeće stanje u nas.

Od izbora u nastavničko zvanje, dr Ilija Rosić je izvodio nastavu na osnovnim studijama iz predmeta – Ekonomika Jugoslavije, Nacionalna ekonomija, Tehnički progres i privredni razvoj, te Opšta teorija ekonomskih sistema na matičnom Fakultetu. Jednovremeno, on se posebno angažovao i dao vidan doprinos organizovanju poslediplomskih studija na Ekonomskom fakultetu u Kragujevcu krajem sedamdesetih godina prošlog veka. Nije se zadovoljio samo da se formiraju, već je stao na čelo i u prvom mandatu vodio Komisiju za poslediplomske studije. Aktivno se uključio u poslediplomsku nastavu i predavao više predmeta od kojih ovde izdvajamo – Privredni sistem i problemi privrednog razvoja, odnosno Demografija i privredni razvoj. Pored nastave na matičnom Fakultetu, prof. Rosić je bio angažovan u osnovnoj i poslediplomskoj nastavi na ekonomskim fakultetima u Nišu, Beogradu, Sarajevu, Banja Luci, Podgorici, Skopju, te na Mašinskom fakultetu u Kragujevcu. Tako je prof. dr Ilija Rosić doprinosa radu i razvoju matičnog Fakulteta, ali jednovremeno i brojnih ostalih ekonomskih fakulteta u zemlji i inostranstvu. Sem toga, održao je i niz predavanja na fakultetima, stručnim organizacijama i institutima u inostranstvu nastojeći da informiše naučnu javnost, nastavnike i studente o problemima naše nacionalne ekonomije koja je u fokusu njegovog stručnog i naučnog interesovanja, približi im ekonomsku stvarnost zemlje, podeli sa njima dileme i nedoumice na koje je u svom radu nailazio, uvek otvoren za razmenu mišljenja i argumentaciju sagovornika.

U pogledu međunarodne saradnje, smatramo da je posebno vredno pažnje istaći težnju profesora Rosića da što brže uspostavlja pokidane veze sa fakultetima, naučnim i strukovnim organizacijama zemalja nastalih dekompozicijom SFR Jugoslavije, čim su se za to stvorili bar minimalni uslovi, već u devedesetim godinama prošlog veka, a osobito ih intenzivira tokom dvehiljaditih. S druge strane, koristio je svaku priliku da održi i produbi ranije uspostavljene kontakte sa brojnim institucijama iz šireg okruženja zemlje, pa bih se čak usudio reći, da zahvaljujući prof. Rosiću neki od tih oblika saradnje nisu bili potpuno prekidani ni tokom međunarodne blokade zemlje iz devedesetih godina prethodnog stoleća.

S obzirom na sve rečeno, možemo sa mnogo osnova da istaknemo i ogroman doprinos koji je prof. dr Ilija Rosić, svojom radinošću, inicijativama, borbenošću i stvaralačkim naporima, kao istinski lider i vizionar, dao razvoju Ekonomskog fakulteta, pa i celokupnog Univerziteta u Kragujevcu. Veoma uspešno je obavljao funkciju dekana Ekonomskog fakulteta u četiri mandata, a s početka devedesetih godina dvadesetog veka izabran je i jedan izborni period proveo je na funkciji rektora Univerziteta u Kragujevcu.

Shvatajući mesto i ulogu fakulteta daleko širim od pukog visokoškolskog delanja, dr Ilija Rosić je delovao u dva pravca. Najpre u neposrednom okruženju, angažovao se u lokalnoj samoupravi na formiranju Opštinskog zavoda za društveno planiranje, pa je uz već postojeći angažman na Fakultetu jednovremeno bio i prvi direktor ove institucije, dajući joj u periodu formiranja sadržaj i osnovne smernice za rad. Postavio je u žižu interesovanja Opštinskog zavoda za društveno planiranje napredak Kragujevca, ali tako da se ne ograničava samo na nju već da ima u vidu daleko širi prostor u čijem se središtu ona nalazi, pa treba da poprima ulogu generičke snage, „lokomotive razvija“, centra iz koga će da zrači ekonomski rast i razvoj daleko šireg područja, ali i da istovremeno omogućava napredak na društvenom, odnosno socijalnom planu.

Drugi pravac delovanja profesora Rosića ka tešnjoj saradnji Ekonomskog fakulteta sa okruženjem bio je usmeren da se u okviru ove visokoškolske institucije osnuje Institut za ekonomska istraživanja. S' razlogom je očekivao da se kroz Institut angažuju svi nastavnici i saradnici, poslediplomci i/ili studenti osnovnih studija koji za takav rad pokažu interesovanje, a sam je kao prvi direktor pokrenuo brojne projekte, učestvovao u njihovoj izradi, pomagao naručiocima u formulisanju problema koje valja istraživati. Posebno valja istaći, da ni jednog trena nije zanemarivao dostizanje visokog kvaliteta istraživanja u ugovorenim rokovima.

U svrhu podizanja kvaliteta svih aktivnosti, a prvenstveno nastave i istraživačko–razvojnog rada otvorio je proces približavanja i tešnje saradnje sa Srpskom akademijom nauka i umetnosti, kako bi se kroz formalizovane oblike i aktivnosti omogućio uticaj ove najviše nacionalne naučne i umetničke institucije na celokupan proces rada, usavršavanja kadrova Ekonomskog fakulteta, ali i čitavog Univerziteta u Kragujevcu. U toj saradnji video je obostranu korist, a pre svega širenje mogućnosti istraživačkog angažovanja nastavnika, saradnika i studenata u nacionalnim, pa i međunarodnim projektima što ih realizuje SANU. Naravno, imao je viziju da približi Akademiji ekonomsku stvarnost ovog dela Srbije i probleme sa kojima se susreće Fakultet, te podstakne njene istraživače da se češće uključuju u primenjena, odnosno razvojna ekonomska istraživanja, zaokružujući tako celokupan ciklus naučno istraživačkog i razvojnog angažovanja ove visoke nacionalne naučne institucije.

Kao rezultat sopstvenih nalaza o raskoraku između normativnog i stvarnog u privrednom sistemu zemlje, što je smatrao za posebno izražen problem koji je otežavao proces ubrzane tranzicije nacionalne ekonomije, a u nastojanju da doprinese jačanju uloge ekonomske nauke u stvaranju novog privredno-sistemskeg ambijenta, profesor Rosić je početkom dvehiljaditih inicirao održavanje naučnog skupa posvećenog institucionalnim promenama kao determinanti privrednog razvoja Srbije. U toj aktivnosti animirao je i Savez ekonomista Srbije da bude suorganizator, a ideja mu je bila da se jednom godišnje na široko koncipiranoj tribini razmene mišljenja svi ekonomisti koji se ovim pitanjima bave u svom naučnom radu, zatim onih što kreiraju rešenja i prate sprovođenje iz perspektive državnih organa i institucija, te privrednici i stručnjaci sa iskustvom primene u raznim segmentima ekonomske stvarnosti zemlje. Rekli bismo, mada to nije samo naša ocena da

je i najveća lična zasluga profesora dr Ilije Rosića što je od pokretanja ovaj skup redovno, svake godine organizovan i održavan. Uspeo je da privuče učesnike i iz neposrednog okruženja zemlje, te ga učini međunarodnom manifestacijom, prvenstveno zahvaljujući sličnim problemima u novoformiranim zemljama što su u prethodnoj razvojnoj etapi delile sudbinu zajedničke države SFRJ, odnosno onih ostalih što su pre Srbije odmakle u procesu tranzicije, te prošle dobar deo puta stabilizacije i pridruživanja, odnosno poneke čak ušle u Evropsku uniju. Njihove ocene i iskustva posebno su značajna da se ne bi ponovljale greške koje su činili na putu tranzicije, odnosno izlaženja iz razvojne depresije naše nacionalne ekonomije, uz odgovarajuću koordinaciju sa promenama u privrednom sistemu zemlje, njenom društvenom i socijalnom miljeu.

Posebno veliki doprinos ekonomskoj nauci na ovom prostoru smatramo da predstavlja bogat naučno istraživački i nastavnički opus profesora dr Ilije Rosića. Odlikuje ga njemu svojstven, jednostavan i razumljiv stil pisanja kojim je uspevao da složene fenomene u ekonomiji približi studentima, posle diplomcima, ali tako da istovremeno dobija priznanja stručne javnosti za takvo predstavljanje ekonomskih fenomena i zakonitosti. U svojim radovima negovao je kritički pristup problemima, uz visoku dozu skrupuloznosti provedene analize, ali i spremnost da uvek otvoreno i argumentovano razmeni mišljenja, sagledavajući realno društvene i ekonomske procese i tendencije u našoj ekonomskoj stvarnosti, počev od regiona pa sve do celine privrede zemlje i njenih odnosa sa okruženjem. Posebno mu je smetala svaka, čak i naznaka autarkije u razvoju bilo koje posmatrane celine unutar nacionalne ekonomije, kao i nastojanje da se u funkcionisanju ekonomskog sistema otvaraju mogućnosti za ispoljavanje težnje ka samodovoljnosti. Bio je vrlo kritičan prema nekonzistentnim privredno sistemskim rešenjima koja su deformisala pretpostavke za donošenje racionalnih odluka ekonomskih subjekata, zatim neusaglašenim merama, mehanizmima i instrumentima što su imali brojne ekonomski negativne posledice, bolje reći ekonomske neracionalnosti, a to na makroekonomskom nivou znači nisku efikasnost ukupne nacionalne ekonomije i njenu nedovoljnu konkurentnost.

Koristeći za to svaku zgodnu priliku, profesor dr Ilija Rosić je često u svojim radovima isticao da procesi rasta i razvoja nacionalne ekonomije ne mogu biti prepušteni potpunoj spontanosti kretanja, niti su takvi već dugo u ekonomskoj stvarnosti danas razvijenih zemalja, ako su ikada i bili. Brojnim argumentima isticao je neophodnost definisanja odgovarajuće koncepcije i na njoj zasnovane strategije razvoja privrede Srbije, što je smatrao za *conditio sine qua non* sa stanovišta visokih stopa rasta makroekonomskih agregata, potrebnih razvojnih promena u ekonomskim strukturama, dugoročne održivosti razvoja, njegove adekvatne društvene i socijalne usmerenosti. Za sprovođenje usvojene koncepcije razvoja i njoj odgovarajuće strategije, profesor Rosić je držao da je veoma značajno formulisati konzistentan institucionalni ambijent.

Udžbenici čiji je autor ili koautor profesor Rosić pokrivaju oblasti Ekonomike Jugoslavije, odnosno Nacionalne ekonomije, te Tehnički progres i privredni razvoj. Oni se, pored Ekonomskog fakulteta u Kragujevcu, koriste i na većem broju

fakulteta i univerziteta u zemlji i inostranstvu. Posebno je bio pažljiv u prezentaciji materije namenjene studentima, kako bi je što lakše savladali i potpuno razumeli, za šta je dobijao brojna priznanja samih studenata, ali i stručne javnosti u svim sredinama gde se koriste.

Do svog poslednjeg dana, prof. dr Ilija Rosić je pokretao inicijative, imao brojne ideje za promene u svakodnevnim aktivnostima, u organizaciji i funkcionisanju Fakulteta, te u ekonomskoj stvarnosti područja gde je živeo i radio, odnosno celokupnoj nacionalnoj ekonomiji Srbije i njenim vezama sa okruženjem. U odnosima sa kolegama, pa i onim najmlađim, studentima i uopšte ljudima, bio je veoma pristupačan i druželjubiv, istovremeno pravičan, veoma strog prevashodno prema sebi, ali i prema drugima. Nikoga nije štedeo, ali je sve to činio u najboljoj nameri da popravi, unapredi, ojača argumentaciju, rečju doprinese boljitku.

Veliki broj ljudi što su se sa njim družili ovaj su odnos doživljavali kao iskren, emotivan i dobronameran. Kao veoma emotivna ličnost, profesor Ilija Rosić je ispoljavao svoja radovanja, ali i ljudska razočaranja, jednostavno je i otvoreno pokazovao sve svoje vrline. Imali smo zadovoljstvo i čast da se družimo tokom celog radnog veka Ilije Rosića, prolazili kroz sve njegove razvojne faze, radosti i strepnje, upoznali ga i u njegovom domu, spoznali da se stalno delio između dve njegove kuće – porodice i Fakulteta, kojima je posvećivao svu svoju radnu i životnu energiju, ne štedeći je i ne kalkulišući. Ovaj prilog napisali smo kao prvu reakciju, na iznenadnom kraju životnog puta profesora dr Ilije Rosića, a ostaje nam da sa brojnim kolegama i saradnicima detaljno pručavamo njenov bogati opus, mnogo podrobnije i svestrano pokažemo njegov veliki doprinos razvoju ekonomske nauke i Ekonomskog fakulteta u Kragujevcu, te razvoju naše nacionalne ekonomije.