

Prof. dr. sc. Jurica Šimurina
Daniel Tomić, univ. spec. oec.

ANALIZA EFEKTA UVJETA RAZMJENE U REPUBLICI HRVATSKOJ

ANALYSIS OF TERMS OF TRADE EFFECT IN CROATIA

SAŽETAK: Promjene u uvjetima razmjene mogu imati značajan utjecaj na realni dohodak jedne zemlje, pri čemu se taj utjecaj često ne može nedvosmisleno obuhvatiti pokazateljem bruto domaćeg proizvoda. Mnogi smatraju kako se tradicionalni pristup procjene gospodarskog napretka treba komplementirati procjenom tzv. efekta uvjeta razmjene. Efekt uvjeta razmjene odražava promjene u nacionalnim proizvodnim i potrošačkim mogućnostima koje proizlaze iz promjena u međunarodnim cjenovnim odnosima. Ovim radom nastojali smo ponuditi teorijski i empirijski okvir za proučavanje efekta uvjeta razmjene u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1997. - 2010. godine. Drugim riječima, pokušali smo objasniti kakav su utjecaj promjene u izvoznim i uvoznim cijenama imale na realni dohodak hrvatskog građanina, odnosno kakve je koristi od razmjene ostvarilo hrvatsko gospodarstvo uslijed tih promjena. Kako bi minimizirali pogreške u interpretaciji, koje mogu proizaći iz primjene različitih deflatora, efekt uvjeta razmjene procijenili smo na temelju nekoliko alternativnih mjera koje su ponudile gotovo identične rezultate. Rezultati sugeriraju kako se poboljšanje u uvjetima razmjene u promatranom razdoblju pozitivno odrazilo na rast blagostanja Republike Hrvatske.

KLJUČNE RIJEČI: efekt uvjeta razmjene, realni dohodak, koristi od razmjene, Hrvatska.

ABSTRACT: Changes in the terms of trade can have an important real income effect. The said effect, however, is not always unambiguously presented by the real gross domestic product. Some authors believe that the traditional approach in measuring economic progress should be complemented by an assessment of the terms of trade effect. The terms of trade effect reflects the changes in national production and consumption possibilities arising from the changes in external price relationships. This paper offers a theoretical and empirical framework for the assessment of the terms of trade effect for Croatia in the period 1997-2010. In other words, we aim to evaluate the impact of changes in export and import prices on real income, as well as to assess the consequential trading gains for Croatian economy. In order to minimize possible fallacies in interpretation, the terms of trade effect was assessed using several different measures. The results obtained for different measures

were similar. Our findings suggest that the improvement in the terms of trade led to a positive welfare effect in Croatia.

KEY WORDS: terms of trade effect, real income, trading gains, Croatia.

1. UVOD

Uvjeti razmjene imaju ključnu ulogu u gospodarskom rastu, posebice u razdoblju različitih etapa svjetskih integriranja/dezintegriranja kada izvozne i uvozne cijene snažno konvergiraju/divergiraju implicirajući velike promjene u uvjetima razmjene i stabilnosti međuzavisnog svjetskog gospodarstva (Blattman et al., 2004.). Međutim, empirija je potvrdila kako ova veza nije nedvosmisleno točna. U pravilu, većina istraživanja potvrdila je postojanje pozitivnog utjecaja poboljšanja uvjeta razmjene na gospodarski rast (pogledati Diewert i Morrison (1986.), Barro i Sala-i-Martin (1995.), Mendoza (1997.), Blattman et al. (2003.; 2004.; 2007.), Turnovsky i Chattopadhyay (2003.), Kohli (2004.) Borkin (2006.), Wong (2010.) i dr.). Naime, porast izvoznih cijena u odnosu na uvozne cijene omogućuje kupovinu veće količine uvoza za danu razinu izvoza, *ceteris paribus*. Implicirani porast realne kupovne moći domaće proizvodnje jednak je transferu dohotka iz svijeta te kao takav može imati snažan utjecaj na potrošnju, štednju, investicije, vanjskotrgovinsku bilancu, kao i na sve ostale makroekonomske varijable koje su potencijalno definirane međunarodnim kretanjima. Uvjete razmjene možemo promatrati i kao stopu povrata investicija pa kažemo da poboljšanje uvjeta razmjene vodi povećanju investicija te rastu nacionalnog dohotka (Borkin, 2006.).

Poboljšanje u uvjetima razmjene u duljem vremenskom razdoblju ima tendenciju poistovjećivanja s tehnološkim napretkom. Naime, poboljšanje u uvjetima razmjene vodi povećanju produktivnosti te potiče akumulaciju kapitala, što u konačnici stvara osnovu za značajniji gospodarski napredak. Naglašavajući navedenu vezu, imajmo u vidu kako će ista relacija omogućiti i povećanje kupovne moći izvoza. Naime, promjene uvjeta razmjene mogu imati različit gospodarski utjecaj koji ovisi o strukturi relativnih promjena cijena. Pogoršanje (poboljšanje) uvjeta razmjene koje proizlazi iz smanjenja (povećanja) izvoznih cijena prije će pogoditi izvoznike nego kućanstva. Međutim, ako pogoršanje (poboljšanje) uvjeta razmjene proizlazi iz povećanja (smanjenja) uvoznih cijena (npr. cijena nafte), implicirana promjena imat će direktni utjecaj na kućanstva i domaće poduzetništvo, pa će u konačnici i makroekonomski šok biti drugačije prirode (Borkin, 2006.). Postoje i određena istraživanja, ali njihov broj je znatno manji, koja su utvrdila negativnu empirijsku vezu između uvjeta razmjene i gospodarskog rasta (pogledati Haddas i Williamson (2001.) te Sachs i Warner (1995.; 2001.).

Iako se uzročno-posljedična (pozitivna) veza između uvjeta razmjene i gospodarskog rasta empirijski čini poprilično konstantnom (ali ne i univerzalnom), razlozi koji definiraju takvu vezu su različiti. Problematika *Singer – Prebischeve hipoteze*, kao i *Harberger Laursen – Metzlerovog efekta* pokazale je svoju važnost u determiniranju pozicija bilance plaćanja, što indirektno determinira i poziciju potencijalnog gospodarskog rasta. Nadalje, potencijalna opasnost za zemlje u razvoju koja proizlazi iz bogatstva prirodnim resursima, kroz tezu Singera i Prebisha te tzv. ‘prokletstvo resursa’ je tematika koja je zadobila znatnu pozornost ekonomske literature. Novija literatura koja promatra problematiku ‘prokletstva

resursa¹ temelji se na štetnim efektima renti prirodnih resursa (Fosu, 2011.). Prema toj literaturi, poboljšanje uvjeta razmjene koje podiže rente prirodnih resursa može imati negativan efekt na gospodarski rast i blagostanje; time istovremeno kontriraju *Singer–Prebishevu hipotezu* naglašavajući kako pogoršanje u uvjetima razmjene koje smanjuje rente prirodnih resursa može potaknuti gospodarski rast. Uviđamo kako je problematika gospodarskog rasta poprilično široka domena koja nema uvijek jednoznačne zaključke.

Vrlo važan element procjene gospodarskog rasta i razvoja je veza između uvjeta razmjene, bruto domaćeg proizvoda (BDP) i bruto domaćeg dohotka (*gross domestic income eng.*). Kohli pokazuje kako mjera realnog bruto domaćeg proizvoda potcjenjuje povećanje bruto domaćeg dohotka (BDD) kada se uvjeti razmjene poboljšavaju (Kohli, 2004.). To je zato jer se poboljšanje u uvjetima razmjene u sustavu nacionalnih računa tretira kao cjenovni fenomen umjesto da se smatra fenomenom povezanim s tehnološkim napretkom. Isti empirijski dokazuje kako rast realnog BDP-a precjenjuje/potcjenjuje rast realnog BDD-a zemalja čiji su se uvjeti razmjene značajno pogoršavali/poboljšavali u razdoblju 1980. - 1996.² Naime, poboljšanje u uvjetima razmjene vodi povećanju realnog dohotka i blagostanja. Međutim, postoji jedna mala razlika u odnosu na tehnološki napredak, a to je da realni BDP ne uspijeva prikazati koristi od poboljšanja uvjeta razmjene jer se fokusira na proizvodnju, *per se*. Zapravo, ako BDP mjerimo Layperesovim indeksom količina (što je situacija još uvijek u nekim zemljama), poboljšanje u uvjetima razmjene prikazivat će pad realnog BDP-a.

Bruto domaći proizvod je najčešće korištena varijabla u procjeni realnog dohotka jedne zemlje, iako službeni statističari (primjerice, iz Ujedinjenih naroda) upozoravaju kako to ne bi trebala biti praksa. Kohli upozorava kako je potrebno učiniti razliku između realnog BDP-a i BDD-a zbog razlika u korespondirajućim cjenovnim indeksima, odnosno uvjetima razmjene. Npr. kada se uvjeti razmjene poboljšavaju, cjenovni deflator BDP-a, koji se dobiva kao odnos između nominalnog i realnog pokazatelja, može prokazati veću inflaciju od cjenovnog deflatora BDD-a. To bi značilo da pad cijena uvoza, *ceteris paribus*, vodi povećanju deflatora BDP-a. Konačan zaključak Kohlia usmjeren je na dva elementa: (1) potrebno je poimati razliku između BDP-a i BDD-a, te (2) gotovo je nemoguće definirati razliku između promjena u uvjetima razmjene i tehnološkog napretka. Istraživanje Kohlia vrlo je važno time da implicira pitanja kojima istraživači trebaju pristupiti posebno oprezno, a tiču se koncepta efekta uvjeta razmjene.

¹ *'Prokletstvo resursa'* kao tvrdnja koja ima disidentski značaj u sferi međunarodne ekonomije kaže kako bogatstvo resursa koje zemlja posjeduje zapravo šteti njezinom dugoročnom gospodarskom potencijalu i rastu. Određena istraživanja utvrđuju kako zemlje bogate sirovinama pokazuju niže stope gospodarskog rasta od onih zemalja koje su siromašnije u tom pogledu. U skladu sa zaključcima Singera (1950.) i Prebisha (1950.), *'prokletstvo resursa'* naglašava kako se sukladno pretpostavkama o komparativnim prednostima, zemlje bogate resursima specijaliziraju u sektorima prema kojima postoji opadajuća globalna potražnja ili manji potencijal za učenje te napredak u proizvodnji. Alternativni pristup problematici kaže kako su sektori koji se bave ponudom primarnih dobara značajnije ranjiviji na iskorištavanje (ekstrakciju oskudnih prirodnih resursa) što vodi siromašnijem rastu.

² Bruto domaći dohodak (BDD) - je alternativna mjera gospodarske aktivnosti zemlje koja uzima u obzir ukupno primljen dohodak svih sektora gospodarstva jedne države. Kao takva uključuje zbroj svih plaća, profita i poreza umanjeno za pomoći. Drugim riječima, bruto domaći dohodak kao dohodovni pristup predstavlja alternativu potrošnom pristupu izračuna bruto domaćeg proizvoda. Kako su svi dohotci izvedeni iz proizvodnje (uključujući i usluge), bruto domaći dohodak trebao bi biti jednak bruto domaćem proizvodu. No, kao što iz priloženoga vidimo, uključivanje promjena u međunarodnim cjenovnim odnosima narušava tu tezu.

2. TEORIJSKA POZADINA KONCEPTA EFEKTA UVJETA RAZMJENE

Kako bi objasnili termin *efekt uvjeta razmjene* (eng. *terms of trade effect*), moramo se vratiti diskusiji o primjenjivosti BDP-a, odnosno BDD-a u procjeni nacionalnog blagostanja³. Kao što smo utvrdili, BDP je najčešće korišten indikator u procjenama ekonomskog napretka i rasta zemlje. Međutim, isti ne razlikuje probitke i gubitke koji proizlaze iz promjena u uvjetima razmjene. Stoga mnogi kažu kako bi se tradicionalni pristup procjene gospodarske aktivnosti trebao komplementirati i procjenom tzv. efekta uvjeta razmjene (Mora, 2006.). Naime, u tom slučaju efekt blagostanja može se pokazati značajnim, a to je posebice istinito za mala otvorena gospodarstva kod kojih se struktura vanjskotrgovinske razmjene dinamično mijenja (Reinsdorf, 2009.).

Promjene u uvjetima razmjene imaju značajan utjecaj na realni dohodak, a taj utjecaj često nije moguće analizirati kroz realni BDP. Ako cijene izvoza rastu brže od cijena uvoza (poboljšanje u uvjetima razmjene) realni dohodak domaćih proizvođača će se povećati. Zemlja ostvaruje više jedinica uvoznog dobra za svaku jedinicu izvoznog dobra. Drugim riječima, manje izvoza je potrebno kako bi se nadomjestila dana razina uvoza, pa je uz zadanu razinu domaće proizvodnje, više dobara i usluga moguće alocirati iz izvoza prema potrošnji ili akumulaciji kapitala (Kohli, 2004.). To znači da pogoršavanje uvjeta razmjene rezultira gubitkom realnog dohotka koje proizlazi iz manjih razina pristupačnog uvoza. Što je veći udio vanjskotrgovinske razmjene u BDP-u, ova problematika postaje relevantnija za blagostanje društva. Kako bi se obuhvatio i efekt blagostanja koji proizlazi iz promjena u uvjetima razmjene, rast BDP-a može se komplementirati uvjetima razmjene – u tom slučaju dobijamo procjenu realnog BDD-a. Kalkulacija BDD-a ostvaruje se jednostavnim zbrajanjem BDP-a i pokazatelja efekta uvjeta razmjene (T), odnosno kao $BDD = BDP + T$. Neki autori nazivaju T i korist od razmjene. Kao što ćemo vidjeti u nastavku, izračun efekta uvjeta razmjene povijesno je bio predmet velikih diskusija.

Kako ekonomska teorija promatra efekt uvjeta razmjene? U najširem smislu, gospodarski rast ima značajan utjecaj na društveno blagostanje zemlje. U cilju analiziranja potencijalnog efekta ukupnog rasta, pretpostavimo kako se određena zemlja sastoji od pojedinaca koji imaju identične ukuse (koji su ujedno i homotetični) te od jednakog prirodnog bogatstva prije i poslije rasta (Chacholiades, 1978.). Da bi u potpunosti razumjeli promjene u društvenoj sferi moramo **ukupni efekt rasta** podijeliti na dva dijela: **efekt uvjeta razmjene** koji se događa uslijed promjena u odnosima cijena dobara te **efekt bogatstva** koji se događa uslijed promjena u granici proizvodnih mogućnosti zemlje.

Kada se uvjeti razmjene zemlje poboljšavaju, pojedinci u toj zemlji ostvarivat će veće probitke, *ceteris paribus*. Odnosno, ostvaruju manje probitke kada se uvjeti razmjene pogoršavaju. Društveno blagostanje ostat će nepromijenjeno, ako i uvjeti razmjene zemlje ostanu nepromijenjeni. Jednako tako, proširivanje granice proizvodnih mogućnosti (kretanje udesno od ishodišta) koje se događa uslijed porasta odnosa kapital - rad u korist kapi-

³ Sustav nacionalnih dohodovnih i proizvodnih računa SAD-a (NIPA) označava realni BDD kao bruto domaći dohodak koji je deflacioniran BDP deflatorom, što odražava proizvodni pristup procjene nacionalnog dohotka. Međutim, mi ćemo u ovom radu prihvatiti nomenklaturu Sustava nacionalnih računa (SNA) prema kojemu realni BDD odražava dohodovni pristup procjene.

tala, rezultira boljom društvenom pozicijom pojedinaca, *ceteris paribus*. Sužavanje granice proizvodnih mogućnosti (kretanje unazad prema ishodištu) uz pogoršavanje odnosa kapitala i rada ima suprotan efekt.

Ukupni efekt gospodarskog rasta na društveno blagostanje pojedinaca u promatranjnoj zemlji ovisit će o kombiniranom djelovanju efekta uvjeta razmjene i efekta bogatstva. Kada su oba efekta nepovoljna, tada će gospodarski rast sigurno imati nepovoljan efekt na ukupno društveno blagostanje. Navedeni teorijski zaključak time možemo dovesti u vezu sa *Singer–Prebischevom hipotezom*, kao i sa zaključcima o ‘osiromašujućem rastu’. Međutim, ukoliko jedan efekt ima povoljan utjecaj, a drugi nepovoljan, konačni rezultat ovisit će o međusobnom odnosu snaga.

3. ALTERNATIVNE MJERE PROCJENE EFEKTA UVJETA RAZMJENE

Nakon 1973. godine i naftne krize, pozornost ekonomista usmjerila se i prema analizi utjecaja pogoršanja uvjeta razmjene na cijenu resursa zemalja uvoznica nafte. Naime, promjene u relativnim cijenama, posebice u razdoblju 1994. - 1995. te 1979. - 1980. bile su dovoljno snažne da utječu na stabilnosti tih gospodarstava. Utvrdilo se kako postoji mogućnost da se u razdoblju odmah nakon naftne krize efekti promjene uvjeta razmjene možda nisu dovoljno integrirali u kratkoročne ekonomske analize. Mogući razlog tomu bio je i nedostatak validne i internacionalno prihvaćene mjere efekta uvjeta razmjene. Konceptualno gledano, problem mjerenja efekta uvjeta razmjene predmet je ekonomskih analiza već 50-ak godina. U tom razdoblju razvila su se tri pristupa koja analiziraju ovaj problem (Guttman, 1981.):

1. **Prvi pristup** – određene promjene u trgovinskoj bilanci pripisuje promjenama u relativnim cijenama izvoza i uvoza.
2. **Drugi pristup** – definiranje mjere realnog BDD-a (kao mjera realnog BDP-a izražena u terminima kupovne moći) kao sume BDP-a i promjena u efektu uvjeta razmjene.
3. **Treći pristup** – integriranje mjera (BDP-a, BDD-a, efekta uvjeta razmjene) u koherentni sustav nacionalnih računa. Ovaj pristup dalje je razvijan kako bi se omogućilo analiziranje promjene svih relativnih cijena, a ne samo promjene u uvjetima razmjene.

Navedeni pristupi nisu se razvijali sporadično, već se proces razvoja odvijao simultano. Ipak, svi pristupi, iako konceptualno različiti mogu se prikazati jedinstvenom (osnovnom) fundamentalnom formulom:

$$T = \text{efekt uvjeta razmjene} = ex (pex/p^* - 1) + im (1 - pim/p^*) \quad (1)$$

gdje je *ex* izvoz korigiran deflatorom izvoznih cijena (*pex*), *im* uvoz korigiran deflatorom uvoznih cijena (*pim*), i p^* je neki opći deflator. Guttman tvrdi kako statistički izračuni pokazuju da se podaci prikupljeni ovim načinom ne razlikuju mnogo od onih dobivenih na temelju tri prethodna pristupa. Istraživanja su pokazala kako vrijednost efekta uvjeta razmjene nije beznačajna, stoga bi njegovo regularno mjerenje moglo ponuditi zanimljive informacije kratkoročnoj ekonomskoj analizi i prognoziranju. Kako bi uvidjeli analitičke

mogućnosti koje mjerenje efekta uvjeta razmjene nudi, u nastavku ćemo dodatno razraditi ovaj koncept prema radu Kubovine iz 2007. godine koja proučava kako promjene u uvjetima razmjene definiraju recentni gospodarski rast, ali i rast realnog dohotka u Rusiji. Uzmimo u obzir jednadžbu pod (1) i prezentirajmo je u realnim (r) i nominalnim (n) terminima (Kubowina, 2007.). Dobijamo sljedeće:

$$\begin{aligned} T_r &= (ex_n - im_n)/p^* - (ex_r - im_r) \\ &= ex_r (pex/p^* - 1) + im_r (1 - pim/p^*) \quad ex_r = ex_n/pex, im_r = im_n/pim \end{aligned} \quad (2)$$

Tada iste pretpostavke možemo primijeniti i na izračun bruto domaćeg dohotka:

$$BDD_r = BDP_r + T_r \quad (3)$$

Kako bi to postigli, podrazumijevamo da su neto primici iz svijeta jednaki nuli, pa se jednadžba pod (3) razlikuje od tradicionalnog pristupa identične relacije ($BDD_r = BDP_r$). Kao što smo naglasili, dok je s jedne strane BDP koncept relevantan za proučavanje proizvodnje i produktivnosti, realni BDD čini se prihvatljivijim konceptom za proučavanje blagostanja zemlje (prema Stuel, 1959.). Glavni problem u izračunu ovih mjera je izbor zajedničkog deflatora p^* . Sustav vođenja nacionalnih računa SNA Ujedinjenih naroda (1993. i 2008.) u tom smislu nudi mnoštvo varijacija. Npr. ako se indeks izvoznih cijena koristi kao zajednički deflator ($p^* = pex$), tada iz jednadžbe (2) možemo izvesti relaciju efekta uvjeta razmjene iz izvoza (T_{ex}):

$$T_r = T_{ex} = im_r (1 - pim/pex) \quad (4)$$

Ako vrijedi $ex_n > im_n$, onda govorimo o Gearyevom pristupu koji je primjenjivalo Ujedinjeno Kraljevstvo (pim/pex) u 1950-ima. Ukoliko indeks uvoznih cijena uzmemo kao zajednički deflator ($p^* = pim$), iz jednadžbe (2) možemo izvesti relaciju efekta uvjeta razmjene iz uvoza (T_{im}):

$$T_r = T_{im} = ex_r (pex/pim - 1) \quad (5)$$

što korespondira kontinentalnoj primjeni (pex/pim) u 1950-ima. U obje jednadžbe (4) i (5), ako su uvjeti razmjene (pex/pim) > 1 vrijedi $T_r > 0$, odnosno ako je (pex/pim) < 1 , vrijedi $T_r < 0$. Stuel nudi i alternativni zajednički deflator p_{DA} koji definira kao:

$$p_{DA} = (C_n + I_n) / (C_r + I_r) \quad (6)$$

gdje C i I predstavljaju potrošnju i investicije. Ova mjera zapravo predstavlja domaći deflator, (T_{DA}) pa vrijedi sljedeće:

$$T_r = T_{DA} = (ex_n - im_n)/p_{DA} - (ex_r - im_r) \quad (7)$$

tako da je $BDD_r = BDP_r + T_{DA}$. Promatrajući s aspekta sustava nacionalnih računa (SNA), ova mjera predstavlja najbolji zajednički deflator, iako isti ne odražava efekt uvjeta razmjene na najbolji način. Npr. ako vrijedi $pex > P_{DA} > pim$, onda je $T_{DA} > 0$, odnosno ako vrijedi $pex < P_{DA} < pim$, onda je $T_{DA} < 0$. Međutim, ako P_{DA} nije definiran u granicama između pex i pim , tada je T_{DA} neodređen. Unatoč tome, Kubovina smatra kako je jednadžba (7) bolji način za mjerenje utjecaja neto efekta uvjeta razmjene na sposobnost gospodarstva da dominira, odnosno upravlja domaćom potražnjom.

Gutmann (1981.) sintetizira pokazatelje efekta uvjeta razmjene koje generiraju različiti deflatori (prema različitim autorima) naglašavajući kako isti ne odstupaju značajno od jedinstvene formule koju smo prikazali u jednadžbi pod (1).

Tablica 1. Alternativne mjere efekta uvjeta razmjene

Geary 1, Nicholson, Stuvcl (OECC), SNA1	$ex \left(\frac{pex}{pim} - 1 \right)$ pri čemu je opći deflator $p^* = pim$
Geary i Burge	$im \left(\frac{pex}{pim} - 1 \right)$ za suficit, odnosno $ex \left(1 - \frac{pim}{pex} \right)$ za deficit
Geary 2	$ex \left(\frac{pex - pim}{pex + pim} \right) + im \left(\frac{pex - pim}{pex + pim} \right)$
Courbis/Kurabayashi	$\frac{Max}{X+M} \left(\frac{pex}{pim} - 1 \right) - \frac{Min}{X+M} \left(\frac{pim}{pex} - 1 \right)$
Stuvcl, Godley i Cripps, SNA2	$ex \left(\frac{pex}{p^*} - 1 \right) + im \left(1 - \frac{pim}{p^*} \right)$

* X i M predstavljaju tekuće vrijednosti izvoza, odnosno uvoza

** p^* predstavlja izabrani opći deflator

Izvor: obrada autora prema Gutmann (1981.).

Razlika između dva koncepta (BDD i BDP) koji definiraju efekt uvjeta razmjene zapravo proizlazi iz komponenti izvoza i uvoza u BDP-u čime sama razlika predstavlja i index koristi od razmjene (*eng. trading gain*). Kako bi to pojasnili okrenut ćemo se poznatim konceptima indeksa cijena, primarno Fisherovom indeksu. Fisherovi indeksi predstavljaju statistički svojstven pristup procjene indeksa koristi od razmjene i realnog BDD zato jer su oni aritmetička sredina teorijski definirane više i niže granice ekonomskih indeksa. Naime, oni se mogu raspodijeliti na način koji će omogućiti analizu faktora koji potiču promjene u koristima od razmjene, kao npr. promjene u uvjetima razmjene, relativnim cijenama utrživih dobara ili u cijenama samo određenih dobara. Tako npr. Reinsdorf (2009.) uzimajući u obzir Paascheove indekse cijena definira indeks koristi od razmjene kao razliku između indeksa BDD i BDP tako da u širem smislu efekt uvjeta razmjene analitički prikazuje uz pomoć sljedeće jednadžbe:

$$\left(\frac{pex_{t+1} * qex_{t+1}}{pex^{Paasche}} - \frac{pim_{t+1} * qim_{t+1}}{pim^{Paasche}} \right) - \left(\frac{pex_{t+1} * qex_{t+1} - pim_{t+1} * qim_{t+1}}{p^*} \right) \quad (8)$$

tako da su p i q cjenovni i količinski vektori izabranih dobara (u izvozu, odnosno uvozu), dok $pex^{Paasche}$ i $pim^{Paasche}$ predstavljaju Paasheov indeks koji uspoređuje vremenski period $t+1$ u odnosu na period t , a p^* je ponovno neki opći deflator⁴. Pri tome, BDD razlikuje se u odnosu na BDP u ovisnosti u tome je li generirani suficit od međunarodne razmjene korišten za kreditiranje inozemstva, odnosno je li deficit financiran inozemnim zaduživanjem. Kako mjeriti BDD u tim slučajevima predmetom je dugoročne diskusije koja okružuje definiranje općeg deflatora p^* . Reinsdorf tvrdi kako je najbolji način prilagodbe nominalog BDP-a promjenama uvjeta razmjene (kao dobrima koje društvo kupuje svojim dohotkom) zapravo deflacioniranje istog cjenovnim indeksom bruto domaće potrošnje. Tada se razlika između BDP-a i BDD-a može razdijeliti na dva osnovna dijela: promjene u uvjetima razmjene koje su ponderirane prosječnim udjelom razmjene u BDP-u i promjene u relativnim cijenama utrživih dobara ponderirane prosječnim udjelom vanjskotrgovinske bilance u BDP-u.

U konačnici, prosperitet mnogih svjetskih gospodarstava ovisi o kretanju izvoznih i uvoznih cijena. Efekt promjena tih cijena može se mjeriti razlikama u stopama rasta BDD-a i BDP-a. Pristup definiranju BDD-a oduvijek je bilo kontroverzno pitanje. Iz dosadašnje analize Gutmanna, Kubovine i Reinsdorfa, utvrdili smo kako nema univerzalnog pristupa, odnosno onog najjednostavnijeg i najefikasnijeg. Kako bi riješili nedoumicu ovog tipa, u našem radu izračunat ćemo efekt uvjeta razmjene na temelju formula iz *Tablice 1.*, koje zapravo primjenjuju različite koncepte deflatora (za više o izvođenju pojedinog deflatora pogledati u Gutmann, 1981.).

4. PROCJENA EFEKTA UVJETA RAZMJENE ZA HRVATSKO GOSPODARSTVO

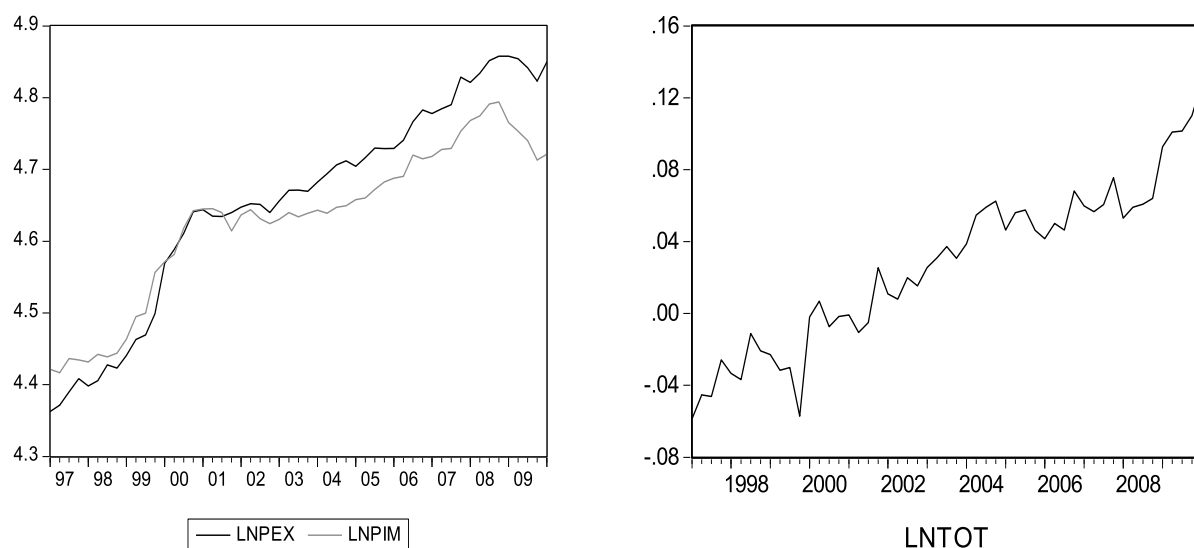
Ideologija slobodnog tržišta dopustila je veću osjetljivost Hrvatske na vanjskotrgovinske šokove, odnosno na sve promjene u međunarodnom okruženju. Republika Hrvatska je mala i otvorena zemlja, uvozno ovisno gospodarstvo koje uvelike ovisi o međunarodnim kretanjima, stoga promjene u odnosu izvoznih i uvoznih cijena mogu implicirati različite društveno-ekonomske reperkusije. Odnos između izvoznih i uvoznih cijena, kao odnos uvjeta razmjene može imati determinirajući efekt na promjene u realnom dohotku, što nas teorijski i praktično navodi na proučavanje kretanja istih. U ovom dijelu rada upoznat ćemo se s uvjetima razmjene Republike Hrvatske kroz jednu povijesnu perspektivu (1997. - 2010.), analizirajući njihov efekt u stvaranju realne koristi od međunarodne razmjene. Svi izračuni provedeni su nad podacima prikupljenim od Državnog zavoda za statistiku.

U promatranom razdoblju, vrijednosno gledano izvoz robe približno je jednak izvozu usluga, međutim, uvoz robe je višestruko veći od uvoza usluga. Zapravo udio razmjene robe u trgovinskoj bilanci je uglavnom negativan (deficit), dok je udio usluga u pravilu uglavnom pozitivan (suficit). Udio razmjene robe, odnosno deficit koji se ostvaruje u okviru trgovinske bilance višestruko je veći od pozitivnog udjela razmjene usluga u istoj. Ove nam

⁴ U ovom slučaju potrebno je uzeti u obzir i tzv. *Gerschenkronov efekt*, koji kaže kako će mijenjanje bazne godine rezultirati promjenama u stopama rasta indeksa. To znači da ukoliko se ne pazi na konzistentnost u izračunima relativnih cijena izvoza i uvoza, u određenim segmentima analize može doći do pogrešne interpretacije kretanja u uvjetima razmjene, BDD-u i BDP-u.

činjenice sugeriraju zaključak kako pozitivni tijekovi u razmjeni usluga nisu dovoljno jaki da nadomjeste veliki uvoz roba u Hrvatsku koji prouzročuje vanjsku nestabilnost i potencira problem zaduživanja. Nadalje, udio razmjene dobara u trgovinskoj bilanci čini 71,33%, dok preostalih 28,67% čini udio usluga.

Ovaj podatak implicira dva zaključka: (1) visok udio razmjene dobara u trgovinskoj bilanci u odnosu na udio usluga, pokazuje određenu stabilnost gospodarstva (naime, volatilnost u sektoru usluga je naglašenija, što znači da bi bilo kakav šok mogao znatno utjecati na ostvarivanje prihoda iz izvoza usluga, s druge strane manja nestabilnost u sektoru razmjene dobara osigurava stabilnost ostvarivanja ukupnih prihoda); (2) time da je udio dobara više od dvostruko veći od udjela usluga u trgovinskoj razmjeni, postavlja se osnova za promatranje uvjeta razmjene koji uključuju osim razmjene dobara i razmjenu usluga. U tom smislu *Grafikon 1.* prikazuje izvozne i uvozne cijene Republike Hrvatske, kao i izvedenu vrijednost uvjeta razmjene. Izvozne i uvozne cijene izračunate su kao deflator nominalne vrijednosti ukupnog izvoza/uvoza dobara i usluga iz nacionalnih računa sukladno radovima Chowdhurya (2003.), Botrić i Cote (2006.), Belulla i Broz (2009.), Tomić (2011.) i dr.



* kvartalne cijene (*lnpex* i *lnpim*) su desezonirane i logaritimirane

** uvjeti razmjene izračunati su kao $Intot = lnpex / lnpim$

Izvor: obrada autora.

Grafikon 1. Izvozne i uvozne cijene te uvjeti razmjene Republike Hrvatske (1997. - 2010.)

Analizirajući grafikon u promatranom razdoblju možemo uočiti konstantan rast izvoznih i uvoznih cijena. Taj rast je bio nešto snažiji krajem 1990-ih, kada slijedi lagana stagnacija u rastu početkom 2000-ih, a zatim ponovno nešto značajniji porast. U razdoblju od 1997. pa do 2002. godine, uvozne i izvozne cijene bile su poprilično slične, što može sugerirati kako su uvjeti razmjene u tom razdoblju bili stacionarni, odnosno kako se nisu značajnije mijenjali kroz vrijeme (ili su samo pratili trend općeg rasta cijena). Tek nakon 2002. godine, izvozne cijene počinju rasti po nešto većoj stopi od rasta uvoznih cijena što sugerira poboljšavanje uvjeta razmjene za Republiku Hrvatsku. Moguće objašnjenje takvog rasta cijena izvoza (ali i uvoza) može se možda pronaći u snažnom porastu cijena

nafte nakon 2002. godine čiji je rast dosegnuo svoj vrh 2008. godine sa 147 \$/barel, što je i evidentno na grafikonu. Uslijed krizom obilježenih 2008. i 2009. godine ponovno dolazi do laganog pada u izvoznim i uvoznim cijenama. Novija statistika upućuje na ponovni porast cijena izvoza i uvoza u 2010. te 2011. godini.

Odgovoriti na pitanje zašto su hrvatske izvozne cijene rasle po većim stopama od uvoznih cijena je nešto teže, samim time da razlika u rastu nije toliko očigledna. Do porasta može doći zbog veće strane potražnje za hrvatskim proizvodima (zbog veće kvalitete ili diversifikacije izvozne strukture; uzimajući u obzir relativno usku izvoznju strukturu Hrvatske koja se zapravo vrlo malo mijenjala u posljednjih 20-ak godina, to nije istina tako da možemo eliminirati ovu pretpostavku) ili zbog općeg porasta cijena dobara i usluga koje Republika Hrvatska izvozi (to je mogući razlog). Konačan zaključak, što sugerira i grafikon, jest da su se uvjeti razmjene Republike Hrvatske poboljšavali u promatranome razdoblju. Prosječna stopa rasta od 0,8% upućuje na činjenicu kako je poboljšavanje u uvjetima razmjene trebalo voditi boljoj poziciji hrvatske privrede (veće uvozne mogućnosti uz istu razinu izvoza), kućanstava (većim kupovnim mogućnostima), ali i Vlade (povećanje sposobnosti otplate dugova), a time i većem blagostanju cijele zemlje.

Iz prikazanih cijena ne možemo analizirati sektorsku promjenu izvoznih i uvoznih cijena, stoga se osvrnimo kratko na analizu indeksa cijena. Izvozne cijene izražene u kunama prema područjima Nacionalne klasifikacije djelatnosti u razdoblju od siječnja do ožujka 2011. godine u odnosu na isto razdoblje prošle godine bilježe rast od 10,80%, dok uvozne cijene bilježe rast od 3,50%. Dakle, ponovno govorimo o poboljšavanju uvjeta razmjene Republike Hrvatske. Izvozne cijene izražene u kunama u 2010. godini bile su veće za 1,80% u odnosu na 2009. godinu, dok su uvozne cijene istodobno porasle za 1,40%. Nadalje, za isto razdoblje, izvozne cijene u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu porasle su za 7,50%, a uvozne cijene za 2,50%. U rudarstvu i vađenju porast izvoznih cijena iznosio je 9,10%, dok je porast uvoznih cijena bio velikih 19,80%. Izvozne cijene u prerađivačkoj industriji porasle su za 0,50%, dok su uvozne cijene pale za 0,90%. U okviru iste, najveći porast izvoznih, ali i uvoznih cijena dogodio se kod rafiniranih naftnih proizvoda; 34,90%, odnosno 14,00%. Izvozne cijene farmaceutskih proizvoda i pripravaka porasle su za 26,00%, dok su uvozne cijene pale za 15,50%. Zanimljivo je napomenuti da su i izvozne (-2,40%) i uvozne (-0,80%) cijene prehrambenih proizvoda pale u odnosu na 2009. godinu. Ne toliko nevažnu stavku čini i promjena, tj. pad u izvoznim cijenama proizvodnje ostalih prijevoznih sredstava (koja uključuje i brodogradnju) za 18,50%, i gotovo zanemariv porast uvoznih cijena za 0,10% (DZS, 2011.).

Kako bi procijenili efekte promjena u izvoznim i uvoznim cijenama na realni dohodak, odnosno kako bi procijenili tzv. efekt uvjeta razmjene, okrenut ćemo se diskusiji iz prethodnog poglavlja. U cilju 'pomirenja' razlika između promatranih mjera izračuna efekta uvjeta razmjene, ovaj rad ima za cilj procijeniti efekt uvjeta razmjene Republike Hrvatske na temelju svih navedenih formula (pogledati *Tablicu 1.*), uzimajući naravno u obzir korištenje deflatora izvoznih i uvoznih cijena kao osnovnih varijabli. Time što su koncepti BDD-a i efekta uvjeta razmjene konvencionalno definirane mjere, čini se kako je ponajbolji način osiguravanja znanstvenog legitimiteta zaključaka upravo procjena efekta uvjeta razmjene uz pomoć svih alternativnih mjera procjene. U skladu s dosadašnjim istraživanjima, za očekivati je da će sve mjere dati bliske, ako ne i identične rezultate.

Tablica 2. Efekt uvjeta razmjene Republike Hrvatske

God.	Osnovna formula	Geary 1, Nicholson, Stuvcl (OEEC), SNA1	Geary i Burge	Geary 2	Courbis Kurabayashi	Stuvcl, Godley i Cripps, SNA2
1997.	/	/	/	/	/	/
1998.	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1999.	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
2000.	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2001.	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
2002.	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2003.	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
2004.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2005.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
2006.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
2007.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2008.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2009.	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
2010.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

* minimalne razlike vidljive tek u četvrtim ili petim decimalama

Izvor: izračun autora.

Sukladno očekivanju, sve alternativne mjere procjene efekta uvjeta razmjene ponudile su isti rezultat, što potvrđuje činjenicu kako je i samo korištenje osnovne formule (iz jednadžbe pod 1.) empirijski opravdano. Razloge gotovo identičnih rezultata možemo povući iz relativno sličnih kretanja deflatora korištenih u njihovom izračunu. Naime, opći deflator cijena Republike Hrvatske, deflator izvoznih cijena kao i deflator uvoznih cijena kretali su se vrlo slično u promatranom razdoblju. Ostali deflatori ionako predstavljaju odraz kretanja navedenih triju osnovnih. Efekt uvjeta razmjene potvrđuje i kretanje uvjeta razmjene Republike Hrvatske u promatranom razdoblju. Naime, u vremenima u kojima su uvjeti razmjene slabije rasli, odnosno stagnirali i efekt uvjeta razmjene pokazuje negativan predznak. To je uočljivo posebice krajem devedesetih godina prošlog stoljeća, kao i u krizom obilježenoj 2009. godini. U ostalim godinama efekt uvjeta razmjene ima pozitivan predznak, što upućuje na zaključak kako se povećanje u kupovnoj moći koje je proizašlo iz rastućih uvjeta razmjene trebalo odraziti, ne samo u vanjskotrgovinskim komponentama BDP-a, već i u komponenti potrošnje (kućanstava), a time i u realnom dohotku hrvatskog građanina.

Posebno je važno uočiti i jednu skrivenu činjenicu. Naime, ukoliko promatramo efekt uvjeta razmjene kao udio u BDP-u možemo zamijetiti kako u godinama kada se uvjeti razmjene pogoršavaju, negativni udio efekta uvjeta razmjene u BDP-u znatno je veći, no u ekonomski propulzivnim godinama (Tablica 3.).

Uzimajući u obzir implicitnu otvorenost hrvatskog gospodarstva, moguće je zaključiti kako je isto osjetljivo na šokove u međunarodnoj razmjeni, što ponovno upućuje na njego-

vu eksplicitnu ekonomsku ranjivost. Jedna od mogućnosti daljnje analize ovog fenomena je promatranje volatilnosti uvjeta razmjene i njezinog utjecaja na gospodarsku perspektivu. Uviđamo kako interpretacija kretanja uvjeta razmjene nije uvijek nedvosmislena. Kako bi dobili konačnu sliku koja će obuhvatiti i efekt blagostanja do kojeg neminovno dolazi uslijed promjena u uvjetima razmjene, u sljedećoj tablici zbrojit ćemo efekt uvjeta razmjene kroz indeks koristi od razmjene (*eng. trading gains index*) koji odražava intistične odnose između realnog BDD-a i realnog BDP-a.

Tablica 3. Zbrojni pokazatelji efekta uvjeta razmjene

God.	BDP	BDD	Koristi od razmjene (T)	T/BDP
1997.	/	/	/	/
1998.	2,77	2,74	-0,03	-0,54
1999.	-0,87	-1,03	-0,16	-0,15
2000.	3,75	4,48	0,73	-1,49
2001.	3,66	4,55	0,89	1,00
2002.	4,88	5,58	0,70	0,40
2003.	5,37	6,50	1,13	1,26
2004.	4,13	4,62	0,49	0,19
2005.	4,28	4,63	0,35	-0,05
2006.	4,94	5,65	0,72	0,54
2007.	5,06	5,54	0,48	0,00
2008.	2,17	2,41	0,24	0,06
2009.	-5,99	-7,92	-1,93	-2,63
2010.	-1,19	-1,19	0,00	0,73
prosjeak	2,53	2,81	0,28	-0,05

* godišnje stope rasta BDP, BDD i T ($BDD=BDP+T$)

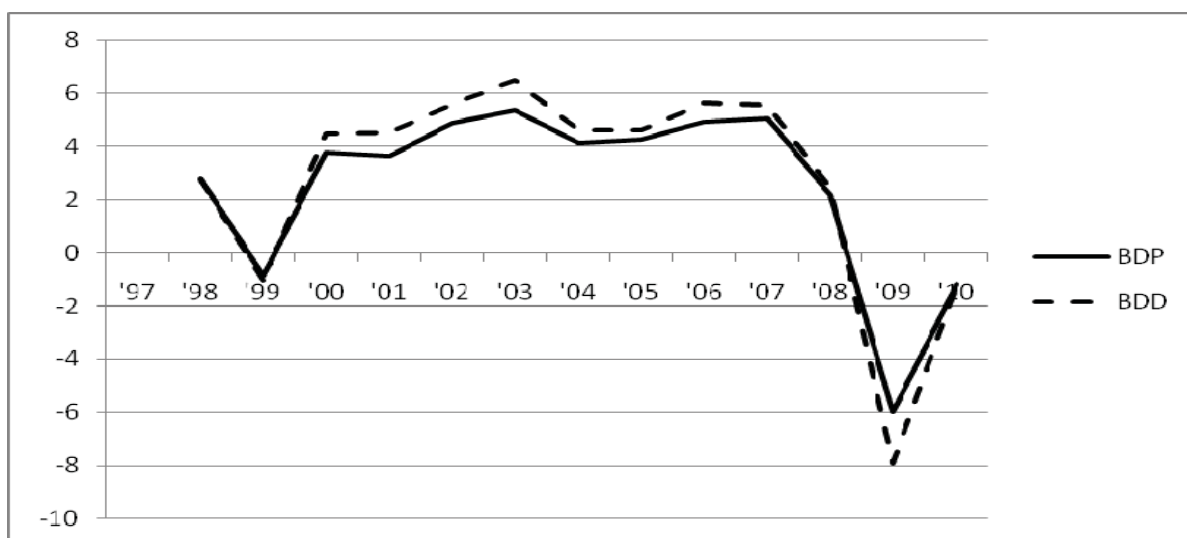
** efekt uvjeta razmjene/BDP u %

Izvor: izračun autora.

Do sada smo utvrdili kako su se uvjeti razmjene u promatranom razdoblju poboljšavali. Republika Hrvatska ima velik udio vanjskotrgovinske razmjene u BDP-u, što znači da efekt promjene uvjeta razmjene može imati značajan utjecaj na blagostanje stanovništva. *Tablica 3.* i *Grafikon 2.* sugeriraju kako je uslijed povećanja BDP-a koje je pratilo poboljšavanje uvjeta razmjene došlo i do povećanja u nacionalnom blagostanju iskazanom kroz BDD. To povećanje nije bilo evidentno krajem 1990-ih kada uvoz raste značajnije u odnosu na izvoz, ali od 2000. godine kada započinje postupni porast izvoza (te postupno povećanje pokrivenosti uvoza izvozom), slika hrvatskog gospodarstva se mijenja u smjeru poboljšavanja životnog standarda ljudi. Naime, poboljšavanje u uvjetima razmjene vjerojatno je omogućilo

alokaciju viška sredstava (koja proizlaze iz manjeg izvoza koji je potreban za zadovoljavanje iste razine uvoza), pa je i više dobara i usluga bilo moguće alocirati iz izvoza prema potrošnji i/ili akumulaciji kapitala. Čak i u kriznim uvjetima 2008. godine, BDD se ne razlikuje mnogo od BDP-a. Razlog tomu je vjerojatno znatno veći pad u uvozu, no u izvozu Republike Hrvatske. Stabilno razdoblje svojevrsnog ekonomskog napretka koje je trajalo od 2000. do 2008. godine sugerira kako je Republika Hrvatska prosperirala od poboljšanja u uvjetima razmjene. Svakako ovaj zaključak zahtijeva detaljniju analizu utjecaja uvjeta razmjene na gospodarski rast, pri čemu su određeni naponi na tom polju već poduzeti (pogledati Tomić, 2011.).

Navedena relacija koja sugerira da poboljšanje u uvjetima razmjene vodi poboljšavanju životnog standarda daje širu sliku važnosti uvjeta razmjene za jedno gospodarstvo. Potrebno je naglasiti kako je ekonomsko blagostanje relativan pojam poprilično širokog sadržaja kojeg je teško mjeriti (jednom ili malim brojem varijabli, odnosno pokazatelja). Unatoč tome, oprezno možemo zaključiti da je poboljšavanje u uvjetima razmjene Republike Hrvatske u promatranom razdoblju od 1997. do 2010. godine vodilo poboljšavanju životnog standarda hrvatskog stanovništva čime smo stvorili pretpostavku kako je isto vjerojatno vodilo i poboljšanju gospodarske aktivnosti.



Izvor: obrada autora.

Grafikon 2. Odnos godišnjih stopa rasta realnog BDP-a i realnog BDD-a

5. EVALUACIJA TEMATIKE UMJESTO ZAKLJUČKA

Realni BDP često se koristi kao pokazatelj realnog dohotka jedne zemlje, iako mnogi ekonomisti i statističari naglašavaju kako je to pogrešno. Naime, realni BDP odražava proizvodne mogućnosti, dok realni dohodak nastoji obuhvatiti potrošačke mogućnosti u zemlji čime se stvara osnova za proučavanje efekta blagostanja. Osnovna razlika između realnog BDP-a i realnog dohotka može se vidjeti u odnosima između korespondirajućih cjenovnih indeksa. To znači da pokazatelj promjene realnog BDP-a može potcijeniti rast realnog dohotka i blagostanja uslijed poboljšanja u uvjetima razmjene. Naime, implicitni

BDP deflator koji dobivamo kao odnos nominalnog i realnog BDP-a u uvjetima poboljšanja uvjeta razmjene može ukazati na veću inflaciju, no što to pokazuje dohodovni deflator. Drugim riječima, pad u cijenama uvoza, *ceteris paribus*, vodi povećanju BDP deflatora. Nadalje, ako se povećanje u BDP deflatoru pogrešno interpretira, tj. ako isti signalizira inflatorne pritiske onda kada ih nema, jer je pad uvoznih cijena općenito gledano dobar pokazatelj, nositelji ekonomskih politika mogu donijeti pogrešne zaključke, a time i poduzeti 'pogrešne' akcije.

Kako bi utvrdili je li rast realnog BDP-a u promatranom razdoblju uistinu podcijenio rast hrvatskog realnog dohotka aproksimiranog varijablom BDD, u analizu smo uveli koncept efekta uvjeta razmjene. Koncept efekta uvjeta razmjene koristi se kako bi se obuhvatio efekt blagostanja do kojeg dolazi uslijed promjena u uvjetima razmjene, a odražava se kao razlika između BDD-a i BDP-a. U pravilu, u malim otvorenim gospodarstvima poput Republike Hrvatske, promjene u uvjetima razmjene mogu definirati značajne promjene u ekonomskom blagostanju ljudi. Kako bi minimizirali pogreške koje proizlaze iz različitih deflatora, efekt uvjeta razmjene procijenili smo na temelju nekoliko alternativnih mjera pri čemu smo dobili gotovo identične rezultate. Pokazatelji efekta uvjeta razmjene kao dio godišnje promjene sugeriraju kako se evidentno poboljšanje u uvjetima razmjene pozitivno odrazilo na rast blagostanja Republike Hrvatske. Proučavanjem kretanja realnog BDD-a moguće je uočiti intenzivniji pozitivan trend kretanja u odnosu na realni BDP, što sugerira kako se i u slučaju Republike Hrvatske može reći da realni BDP potcjenjuje rast realnog dohotka hrvatskog građanina do kojeg dolazi uslijed povećanja uvjeta razmjene⁵. Kao što smo naglasili, to poboljšanje vjerojatno je proizašlo iz alokacije viška sredstava (kao rezultata poboljšavanja u uvjetima razmjene) prema potrošnji i/ili akumulaciji kapitala. Nadalje, ukoliko bi se pozitivni efekti uvjeta razmjene tekućeg razdoblja mogli ugraditi u tekuću potrošnju i/ili investicije, dodatna potrošnja i/ili investicije trebala bi se manifestirati u potrošačkom i proizvodnom dijelu BDP-a. To znači da su pozitivni tijekovi u uvjetima razmjene zasigurno dvoobrazno djelovali na povećanje u realnom BDP-u, ali i u realnom dohotku Republike Hrvatske. Svakako ovaj fenomen potrebno je sagledati u jednom širem kontekstu uzimajući u obzir (ne)konkurentnost hrvatskog izvoza, strukturu izvoza i uvoza, volatilitnost uvjeta razmjene i sl., što bi moglo ponuditi širi okvir za zaključivanje o jednom tako složenom konceptu, kao što je ekonomsko blagostanje.

Na kraju potrebno je napomenuti kako je efekt uvjeta razmjene izračunat na temelju specifične bazne godine. Ne zanemarujući Gerschenkronov efekt, kao i volatilitnost hrvatskog gospodarstva posebice krajem prošlog stoljeća, postoji vjerojatnost da bi se intenzitet utjecaja, ali i predznaci u pojedinim godinama mogli značajno razlikovati ukoliko bi uzeli alternativnu baznu godinu promatranja. Nadalje, primjena ostalih cjenovnih koncepata (Fisherovog, Laspeyresovog ili Paascheovog indeksa) ili drugačijih mjera cijena (jedinična vrijednost), u odnosu na u ovom radu primijenjeni koncept deflatora, mogla bi također polučiti značajno drugačije cjenovne indekse, a time i značajno različite efekte uvjeta razmjene, no što to u pravilu pokazuju opći deflatori (Guttman, 1981.). Iako u našem izračunu nismo uočili razliku u primjeni različitih deflatora pri procjeni željenog fenome-

⁵ Potrebno je napomenuti kako se u promatranom razdoblju BDD kreće sukladno, ali intenzivnije u odnosu na BDP. Drugim riječima, u uvjetima rasta realnog BDP-a, realni BDD uvijek je iznad, odnosno u uvjetima pada realnog BDP-a, realni BDD uvijek je ispod njega. To upućuje na veću osjetljivost efekta ekonomskog blagostanja na promjene u uvjetima razmjene u odnosu na efekte u realnoj proizvodnji.

na, to ne znači da ga pri primjeni alternativnih metoda procjene možda ne bi bilo. Stoga je posebno važno pristupiti ekonomskoj interpretaciji efekta uvjeta razmjene s određenom mjerom opreza. Moguća dvosmislenost u interpretaciji ekonomskih fenomena koji proizlaze iz promjena u uvjetima razmjene daju teorijsku i empirijsku opravdanost proučavanju koncepta efekta uvjeta razmjene kao važnog elementa u procjeni ukupnog gospodarskog stanja, ali i društvenog blagostanja.

LITERATURA

1. Belullo, A. i Broz, T. (2009), Do Fundamentals Explain the Behaviour of the Real Effective Exchange Rate in Croatia?. *28th International Conference on Organizational Science Development: New Technologies, New Challenges*, Portorož, Slovenia, March 25-27, pp. 109-130.
2. Blattman, C., Hwang, J. i Williamson, J. G. (2004), The impact of the terms of trade on economic development in the periphery, 1870-1939: Volatility and secular change. Working Paper 10600: NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research.
3. Borkin, P. (2006), Past, Present and Future Developments in New Zeland's Terms of Trade. Working Paper 06/09: NZ Treasury Working Papers, New Zeland's Treasury.
4. Botrić, V. i Cota, B. (2006), Sources of Inflation in Transition Economy: The Case of Croatia. *Ekonomski pregled*, Vol. 75., No. 12., str. 835-885.
5. Chacholiades, M. (1978), *International Trade Theory and Policy*. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.
6. Chowdhury, A. R. (2003), Do asymmetric terms of trade shocks affect private savings in a transition economy? BOFIT Discussion Papers No. 3.: Bank of Finland i Institute for Economics in Transition, BOFIT.
7. Državni zavod za statistiku (2011.), <http://www.dzs.hr>.
8. Fosu, A. K. (2011), Terms of Trade and Growth of Resource Economies: A Tale of Two Countries. CSAE Working Paper WPS/2011-09: Centre for the study of African economies.
9. Fox, K. J. i Kohli, U. (1998), GDP Growth, Terms-of-Trade Effects, and Total Factor Productivity. *Journal of International Trade and Development*, Vol. 7., No. 1., str. 87-110.
10. Guttman, P. (1981), The Measurement of Terms of Trade Effects. *Review of Income and Wealth*, Vol. 27., No. 4., str. 433-453.
11. Kohli, U. (2004), Real GDP, real domestic income and terms-of-trade changes. *Journal of International Economics*, Vol. 62., No. 1., str. 83-106.
12. Krueger, A. O. i Sonnenschein, H. (1967), The Terms of Trade, The Gains from Trade and Price Divergence. *International Economic Review*, Vol. 8., No. 1., str. 121-127.
13. Kubowina, M. (2007), The Impact of Terms-of-Trade Effects on Russian Economy. RRC Working Paper Series No. 1.: Russian Research Institute i Institute of Economic Research Hitotsubashi University.

14. Mora, M. (2006), Terms-of-trade effect in catching-up countries: the case of Czech Republic. ECFIN Country Focus, Vol. 3., No. 4., European Commission's Directorate, General for Economic and Financial Affairs.
15. Peon, S. G. (2004), The Terms of Trade Controversy. Foro Economico, Revista de la Facultad de Economia, Vol. 9., No. 27.
16. Reinsdorf B. M. (2009), Terms of Trade Effects: Theory and Measurement. Revised version of WP-2009-01: Bureau of Economic Analysis.
17. Singer, H. W. (1991), Terms of trade: New Wine and New Bottles? Development Policy Review, SAGE, Vol. 9., No. 4., str. 339-351.
18. Tomić, D. (2011), Croatian Terms of Trade; Historical Perspective, Movements and Welfare Effect. The 5th International Scientific Conference 'Entrepreneurship and Macroeconomic Management: Reflections on the World in Turmoil', Pula: Juraj Dobrila University of Pula, Department of Economics and Tourism 'Dr. Mijo Mirković', March 24-26, 2011., str. 583-715.