

*Sandra Švaljek**

UDK 338.97:336.2(497.5)

Izvorni znanstveni rad

OCJENA MOGUĆNOSTI FINANCIRANJA FISKALNOG DEFICITA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Autorica je izložila analitički okvir za ocjenu mogućnosti financiranja fiskalnog deficita, uz uvjet da se ne ugroze osnovni makroekonomski ciljevi: umjeren gospodarski rast i stabilna razina cijena. Izloženi analitički okvir poslužio je za empirijsku ocjenu mogućnosti financiranja fiskalnog deficita u Republici Hrvatskoj u aktualnom trenutku, a ta je ocjena pokazala da su te mogućnosti prilično oskudne. Zaključak je autorice da država u ovakvim uvjetima svoju potrošnju mora nastojati održati u granicama ostvarenih prihoda.

Uvod

Mogućnost nastanka fiskalne neravnoteže u Republici Hrvatskoj nikada nije sasvim otklonjena, a prividna se proračunska ravnoteža u posljednjih nekoliko godina ostvarivala, između ostaloga, zahvaljujući uključivanju primitaka od privatizacije u proračunske prihode, a ne u izvore financiranja manjka poreznih prihoda nad ukupnim izdacima. Zbog relativne izdašnosti privatizacijskih primitaka, nije postojala izrazita potreba za ocjenjivanjem mogućnosti financiranja fiskalnog deficita na uobičajene načine - zaduživanjem u zemlji, zaduživanjem u inozemstvu i emisijom novca. Smanjenjem kapaciteta za financiranje - privatizacijom državne imovine i eventualnim poreznim rasterećenjem uz neizmijenjenu državnu potrošnju, otvara se pitanje koliko sebi fiskalnog deficita Republika Hrvatska može dopustiti, i kolike su mogućnosti njegova financiranja iz svakog pojedinog izvora. Ovaj se rad bavi upravo tim pitanjem, ne otvarajući raspravu ni o objektivnoj potrebi nastanka fiskalnog deficita, niti o mogućim posljedicama fiskalne neravnoteže.

* S. Švaljek, doktor znanosti, znanstveni suradnik u Ekonomskom institutu, Zagreb. Članak primljen u uredništvu: 15. 06. 2000.

Analitički okvir za ocjenu mogućnosti financiranja fiskalnog deficita

U ovom će se radu za ocjenjivanje mogućnosti financiranja fiskalnog deficita u Republici Hrvatskoj primijeniti metoda koju je Cohen (1988.) predložio kao alat za ocjenjivanje mogućnosti financiranja zaduživanjem u inozemstvu i koju su Anand i van Wijnbergen (1988.) uklopili u analizu sveukupnih mogućnosti financiranja fiskalnog deficita, odnosno financiranja deficita prihodima od monetizacije, zaduživanjem u zemlji i zaduživanjem u inozemstvu.

Primijenjena metoda promatra fiskalni deficit kao dio ukupne makroekonomske situacije i ocjenjuje "dopustivost" njegova nastanka u kontekstu ciljeva makroekonomske politike. Ona nastoji pronaći onu razinu fiskalnog deficita koja je konzistentna s očekivanim i poželjnim vrijednostima makroekonomskih veličina, kao što su gospodarski rast i stopa inflacije. Isto tako, ta metoda uvažava postojeće vanjskotrgovinske potencijale zemlje i karakteristike inozemne potražnje za izvoznim proizvodima. U središtu je modela budžetsko ograničenje države. Model se može primijeniti da bi se izračunala razina fiskalnog deficita koja se može financirati uz zadanu inflaciju kao i da bi se izračunala ravnotežna stopa inflacije uz koju nije potrebna fiskalna prilagodba.

U ovom se radu, u skladu s primijenjenom metodom, analizira fiskalni deficit koji ne zahtijeva financiranje veće od onoga koje dopušta održivo vanjsko i unutarnje zaduživanje i koje je istodobno sukladno sa ciljevima koji se odnose na stopu porasta cijena i stopu gospodarskog rasta. Metoda je privlačna stoga što model na kojem ona počiva može uvažiti niz čimbenika koji utječu na potrebu za fiskalnom reformom, a samim time i na mogućnost održavanja fiskalne ravnoteže. Ti su čimbenici, npr., reforme u financijskom sektoru koje mijenjaju potražnju za primarnim novcem, kamatna stopa na unutarnji i vanjski javni dug, poželjna stopa gospodarskog rasta i politika deviznoga tečaja.

Model pristupa inflaciji sa stajališta javnih financija. Kao zastupnici takvog pristupa mogu se izdvojiti Phelps, Dornbusch i Buiters. Inflacija se u tom modelu tumači kao rezidualni porez, odnosno porez koji omogućuje uspostavljanje ravnoteže između planiranih javnih rashoda i prihoda na osnovi tradicionalnih izvora oporezivanja uz učinkovito upravljanje dugom. Inflacija se ponaša kao porez, jer prisiljava privatni sektor da smanji rashode, da bi održao realnu vrijednost novca koji želi posjedovati uz zadanu strukturu stopa prinosa (povrata). Inflacijski porez stvara klin između dohotka i rashoda, a on se ne kompenzira nikakvom realnom akumulacijom imovine, jednako kao ni bilo koji drugi oblik poreza. Ovaj pristup ne negira činjenicu da u kratkom roku važna odrednica inflacije može biti pritisak potražnje ili troškova poput promjene nominalnog tečaja. No, on polazi od toga da ti čimbenici nisu bitni za razumijevanje pužajuće inflacije.

Fiskalni je pristup pužajućoj inflaciji ponovno došao u središte pozornosti nakon utjecajnog članka Sargenta i Wallacea (1981.). U njihovoj analizi važnu ulogu ima održivost. Održivost ciljeva inflacije zahtijeva konzistentnost između ciljnih stopa inflacije i implicitnih posljedica tih stopa inflacije na prihode od inflacijskog poreza, s jedne, i na fiskalni deficit, sa druge strane.

Fiskalni deficit, emisija novca i dug

Odnos između fiskalnog deficita, emisije novca i duga može se pojednostavnjeno objasniti uz pomoć ovoga izraza¹:

$$PB_t + i^D B_{t-1}^P + i^L L_{t-1}^N E = \Delta B^P + \Delta L^N E + \Delta M^0 \quad (1)$$

U ovom je zrazu PB primarna bilanca javnog sektora tj. primarni deficit. Primarna bilanca javnog sektora razlika je između ukupnih rashoda javnog sektora umanjenih za izdatke za plaćanje kamata i ukupnih prihoda javnog sektora (ili, radi jednostavnosti, poreza), odnosno to je konvencionalni deficit umanjen za izdatke za plaćanje kamata, i^D je nominalna kamatna stopa na unutarnji javni dug, i^L su kamate na vanjski javni dug, B^P je stanje javnog duga kod domaćeg privatnog sektora, a L^N je stanje neto vanjskog javnog duga, ili stanje javnog vanjskog duga umanjeno za devizne rezerve. E je nominalni tečaj (npr. kuna za dolar).

Na lijevoj su strani izraza prikazani neto troškovi (troškovi - porezi) javnog sektora. Te troškove valja financirati izdavanjem domaćeg ili stranog duga i emisijom novca. Primarni deficit odnosi se na ukupan javni sektor (središnja država + javna poduzeće + lokalna država + izvanproračunski fondovi + obveznice središnje banke).

Kao što će se poslije pokazati, izraz (1) nastao je konsolidacijom osnovnih identiteta javnog sektora u užem smislu (središnja država + javna poduzeća + lokalna država + izvanproračunski fondovi) i identiteta centralne banke. Pošlo se od osnovnog identiteta količine primarnog novca, koji proizlazi iz bilance centralne banke. Bilanca centralne banke shematski je prikazana prikazom 1.:

Prikaz 1.

BILANCA CENTRALNE BANKE*

AKTIVA		PASIVA	
1. inozemna komponenta	$E * F^C$	1. gotovina	GOT
2. državna komponenta	B^C	2. rezerve kreditnih ustanova	REZ
3. refinanciranje	K^C		
NOVČANA BAZA NA STRANI NASTANKA M^0		NOVČANA BAZA NA STRANI UPOTREBE M^0	

* Preuzeto iz Kath (1995.).

¹ Ako bi se željelo točnije prikazati konkretan slučaj Republike Hrvatske, ovaj bi identitet bilo potrebno proširiti još nekim elementima, prije svega prihodima od privatizacije koji su nezanemariva kategorija na strani financiranja javnoga duga.

Inozemnu komponentu čine devizne rezerve u obliku zlata i deviza, državnu komponentu čini neto zaduženje jedinica lokalne uprave kod centralne banke u obliku izravnih zajmova i javnoga duga koji centralna banka kupuje na otvorenom tržištu, a refinanciranje je, zapravo, zaduženje financijskih institucija kod centralne banke, posebno u obliku reeskonta mjenica i lombardnih kredita. Ovdje ćemo uglavnom zanemarivati dio novčane baze koji nastaje izravnim zajmovima državi.

Iz bilance centralne banke proizlazi da svaka promjena količine primarnoga novca nastaje kao posljedica jednog ili više navedenih uzroka: promjene deviznih rezervi kod centralne banke (zbog deviznih transakcija), promjene javnog duga kod centralne banke (te promjene nastaju operacijama na otvorenom tržištu i ili izravnim kreditiranjem države), i promjene neto kredita financijskim institucijama (npr. izravnim kreditiranjem komercijalnih banaka).

Prema tome, može se napisati da je promjena količine primarnog novca

$$(M_t^0 - M_{t-1}^0) = (B_t^C - B_{t-1}^C) + (K_t^C - K_{t-1}^C) + (F_t^C - F_{t-1}^C)E \quad (2)$$

gdje je M^0 količina primarnoga novca, B^C stanje vrijednosnih papira u posjedu centralne banke, K^C stanje izdanih kredita iz primarne emisije i F^C stanje deviznih rezervi centralne banke.

Budžetsko je ograničenje javnog sektora

$$(B_t^T - B_{t-1}^T) = P_t(G_t + I_t^G - T_t) + i^D(B_{t-1}^C + B_{t-1}^P) + i^L L_{t-1}E \quad (3)$$

gdje je B^T ukupan javni dug, unutarnji i vanjski. $P(G + I^G - T)$ je nominalni primarni deficit, odnosno razlika između nominalnih rashoda za potrošnju i investicije, i nominalnih poreznih prihoda. Ovdje se pretpostavlja, što je potrebno posebno istaknuti, da je ukupan vanjski dug, dug javnog sektora. U stvarnosti je obično samo jedan dio vanjskoga duga dug države, ali se često smatra da će država, ako dužnici iz privatnoga sektora ne izvrše svoje obveze plaćanja, preuzeti te obveze. L je stanje vanjskoga duga. Iz izraza se može zapaziti da se unutarnji javni dug dijeli na javni dug kod centralne banke i javni dug kod privatnog sektora.

Promjena javnoga duga kod centralne banke jest, prema tome,

$$(B_t^C - B_{t-1}^C) = (B_t^T - B_{t-1}^T) - (B_t^P - B_{t-1}^P) - (L_t - L_{t-1})E \quad (4)$$

Pretpostavljeno je da je kamatna stopa na unutarnji javni dug jednaka, bez obzira na to radi li se o zaduženju države kod centralne banke ili kod privatnog sektora.

Kada se (2) uvrsti u (4) i riješi po $(B_t^C - B_{t-1}^C)$ dobiva se izraz koji pokazuje moguće načine financiranja deficita javnog sektora. Radi jednostavnosti, u ovom

će se izrazu izostaviti promjena količine primarnoga novca koja nastaje direktnim kreditiranjem.

$$(B_t^T - B_{t-1}^T) = (M_t^0 - M_{t-1}^0) + (B_t^P - B_{t-1}^P) + (L_t - L_{t-1})E - (F_t^C - F_{t-1}^C)E. \quad (5)$$

Iz tog se izraza može zaključiti da se deficit javnog sektora, tj. promjena stanja ukupnog javnog duga može financirati emisijom primarnoga novca, zaduživanjem kod domaćeg privatnog sektora, zaduživanjem u inozemstvu i upotrebom (smanjenjem) deviznih rezervi centralne banke. Uočava se da se izvorom deficitarnog financiranja može smatrati samo novčana baza, a ne novčana masa u cijelosti. Naime, porast novčane mase koji uzrokuje inflaciju dovodi do nastanka inflacijskog prihoda države jednakog gubitku ostalih sektora zbog smanjenja realne vrijednosti njihove imovine u novčanom obliku (gotovina i depozitni novac). No, prihod države uzrokovan inflatornom erozijom depozita privatnog sektora, koji, sa druge strane, kompenzira inflatorna erozija neotplaćenih zajmova privatnog sektora, ne povećava neto prihod javnoga sektora. Stoga neto prihodi države nastaju samo porastom novčane baze.

Kombinirajući izraz (5) s budžetskim ograničenjem javnog sektora (3), možemo pisati da je

$$\begin{aligned} P_t(G_t + I_t^G - T_t) + i^D(B_{t-1}^C + B_{t-1}^P) + i^L L_{t-1} E = \\ = (M_t^0 - M_{t-1}^0) + (B_t^P - B_{t-1}^P) + (L_t - L_{t-1})E - (F_t^C - F_{t-1}^C)E. \end{aligned} \quad (6)$$

Da bi izraz (6) postao jednadžbom budžetskog ograničenja ukupnog javnog sektora, pri čemu ukupan javni sektor čini javni sektor u užem smislu (nefinancijski javni sektor) i centralna banka (financijski javni sektor), potrebno je izraz (6) konsolidirati. To znači da u javni sektor u užem smislu valja uključiti račun dobiti i gubitka centralne banke. Radi jednostavnosti, pretpostavit će se da dobit centralne banke čine samo kamate na devizne rezerve, $i^L F_{t-1}^C E$, kao i to da su kamatne stope na devizne rezerve jednake kamatnim stopama na vanjski javni dug. Dalje, budući da su kamate na javni dug kod centralne banke, s jedne strane, rashod javnog sektora u užem smislu, a sa druge strane, prihod centralne banke, one se gube prilikom konsolidacije kao element troška na desnoj strani izraza (6).

Budžetsko ograničenje konsolidiranog javnog sektora, dakle, glasi:

$$\begin{aligned} P_t(G_t + I_t^G - T_t) + i^D B_t^P + i^L L_{t-1} E - i^L F_{t-1}^C E = \\ = (M_t^0 - M_{t-1}^0) + (B_t^P - B_{t-1}^P) + (L_t - L_{t-1})E - (F_t^C - F_{t-1}^C)E. \end{aligned} \quad (7)$$

Kada se promatra konsolidirani javni sektor, tada se vanjski javni dug također mora uzeti u neto iznosu, odnosno vanjski javni dug mora umanjiti za iznos deviznih rezervi centralne banke. Naime, ako se sve obveze centralne banke (primarni novac,

tj. gotov novac u opticaju uvećan za neto rezerve koje privatne banke drže kod centralne banke) uzimaju kao obveze javnog sektora, onda aktivu centralne banke, odnosno potraživanja od nedržavnih gospodarskih subjekata valja oduzeti od duga javnog sektora. Stoga se može pisati:

$$\begin{aligned} P(G + I^G - T) + i^D B_{t-1}^P + i^L L_{t-1}^N E &= \\ = (M_t^0 - M_{t-1}^0) + (B_t^P - B_{t-1}^P) + (L_t^N - L_{t-1}^N) E. \end{aligned} \quad (8)=(1)$$

Izraz (1) zapravo je izraz (8) zapisan u skraćenom obliku.

Kada se izraz (8) prikaže u realnim terminima, tada je očitija veza između neto potraživanja javnoga sektora, i porasta realne vrijednosti unutarnjeg i vanjskoga duga, odnosno između neto potraživanja javnog sektora i emisije novca, a time i inflacije. Radi jednostavnosti pretpostavit će se da je stopa inflacije u inozemstvu jednaka nuli, a radi preglednosti realni deficit javnog sektora u užem smislu definirat će se kao $D = (G + I^G - T) + i^D B^P/P + i^L L^N/e$, odnosno kao $D = (G + I^G - T) + r^D B^P + r^L L^N/e$, gdje su r^D i r^L realne kamatne stope na unutarnji i vanjski javni dug, a e realni tečaj. Tada vrijedi da je

$$\begin{aligned} D_t &= \Delta B/P_t + \Delta L^N/e + \Delta M^0/P_t = \\ &= \Delta B/P_t + \Delta L^N/e + \Delta M^{OR} + \pi M^{OR}, \end{aligned} \quad (9)$$

gdje je M^{OR} realna ponuda novca ($M^{OR}_t = M^0_t/P_t$), a π stopa inflacije u zemlji, definirana kao $\pi = (P_t - P_{t-1})/P_t$. Zbroj $\Delta M^{OR} + \pi M^{OR}$ daje ukupan prihod od monetizacije, koji se sastoji od seignioraga ΔM^{OR} i inflacijskog poreza πM^{OR} .

Izraz (9) govori da je realni deficit konsolidiranog javnog sektora jednak zbroju promjene (porasta) realne vrijednosti unutarnjeg i vanjskog duga i prihoda od monetizacije. Valja spomenuti da, osim dva navedena izvora prihoda od monetizacije (seigniorage i inflacijski porez), postoje i drugi, kao što su jednokratne promjene realne novčane mase zbog promjene inflacije ili kamata, ili slične jednokratne promjene uzrokovane financijskim inovacijama koje mijenjaju potražnju za novcem.

Jednadžba (9) koja je ovdje izvedena, zapravo je samo računski jednakost. No, ona je osnova za velik dio analize koja će ovdje biti provedena. Na potražnju za novcem mogu utjecati makroekonomske veličine poput gospodarskoga rasta i inflacije. Isto tako, promjene financijske strukture i regulacija mogu utjecati na očekivanu razinu prihoda od monetizacije. Konačno, emisiju duga ograničavaju i kredibilnost i održivost. Sve se te restrikcije mogu uvažiti u jednadžbi (9).

Prihod od monetizacije

Da bi se analizirale determinante potražnje za primarnim novcem, pretpostavit će se da je primarni novac funkcija stope inflacije i kamatnih stopa na depozite po viđenju i oročene depozite. Prema tome je potražnja za primarnim novcem M^0 :

$$M^0/(PY) = f \pi(i^{DV}, i^{DO}) \quad (10)$$

Primarni je novac ovdje iskazan u obliku udjela u nominalnom BDP, što je ovdje označeno sa PY. Složenija bi financijska struktura uključivala i dodatne faktore, kao, npr., tečaj i kamatnu stopu na devizne depozite, ako su dostupni i devizni depoziti.

Funkcija (10) može se upotrijebiti da bi se izračunao utjecaj promjene stope inflacije i kamatnih stopa za potražnju za primarnim novcem, i vjerojatni utjecaj tih promjena na prihod koji javni sektor može očekivati od monetizacije. Kada se te informacije povežu s jednadžbom (9), tada se mogu ocijeniti fiskalne posljedice inflacije.

Digresija: Inflacijski porez i seigniorage kao izvori prihoda države

Izraz (9) navodi na zaključak da se inflacijski porez i seigniorage pojavljuju kao dva odvojena izvora financiranja deficita javnog sektora, čineći zajedno prihode od monetizacije. U teoriji se i inflacijski porez i seigniorage često spominju, ali najčešće nisu precizno definirani i razgraničeni. Mnogi ih autori ne razlikuju. Ovdje ćemo pokušati napraviti jasnu razliku između inflacijskog poreza i seigniorage, jer se na toj razlici zasniva njihovo razdvojeno pojavljivanje u izrazu (9) koji je polazište za dalju analizu.

Seigniorage²

Seigniorage je pojam koji potječe iz doba kovanja metalnog novca. U to je doba vladar kujući novac ostvarivao dobit na razlici između troška kovanja novca, i nominalne vrijednosti novca, odnosno kupovne moći koju mu je novac pružao (Black, 1987.). Zbog skupoće materijala i procesa izrade novca, kovanje novca nije pružalo veliku zaradu. U vrijeme žiralnoga novca, čiji je trošak proizvodnje gotovo zanemariv, i centralnih banaka kao ustanova s ekskluzivnim pravom na stvaranje primarnoga novca, seigniorage poprima značenje dobiti centralne banke od emisije primarnoga novca.

² Riječ seigniorage potječe od francuske riječi seignieur, što znači vlastelin. Riječ seigniorage bi, prema tome, označivala vlastelinsko pravo, a kada se radi o pravu vezanom uz novac, seigniorage je vlastelinsko pravo na prihod od kovanja novca.

Centralna je banka u pravilu tu dobit obvezna uplaćivati u državni proračun, pa seigniorage postaje element financiranja državnog sektora. U teorijskoj se literaturi obično centralna banka promatra kao dio javnog sektora, odnosno njezini se prihodi i rashodi konsolidiraju s prihodima i rashodima nefinancijskog javnog sektora (javnog sektora u užem smislu). Zbog toga se u literaturi seigniorage često tretira kao prihod državnog sektora, iako u stvarnosti, centralna banka koja je u velikoj mjeri neovisna o državi, može značajno utjecati na iznos seignioragea koji će pripasti državi. Drugim riječima, dio se seignioragea može jednostavno izgubiti tako što će ga apsorbirati sama centralna banka.

Seigniorage se može promatrati na strani nastanka, i na strani upotrebe. U tom smislu razlikujemo monetarni i fiskalni aspekt seignioragea. Seigniorage nastaje transferom bogatstva od privatnog sektora monetarnim vlastima. Zasniva se na monopolnom pravu javnog sektora (centralne banke) da emitira novac, a njegova veličina ovisi o potražnji privatnog sektora za novcem. Upravo stoga što se zasniva na potražnji privatnog sektora za novcem, maksimalna je razina seignioragea zadana i ne ovisi o načinima stvaranja novčane baze. Za razliku od toga, raspodjela seignioragea u značajnoj mjeri ovisi o zakonodavnim, institucionalnim i operativnim pojedinostima koje utječu na stvaranje primarnog novca (Klein i Neumann, 1990).

Seigniorage se upotrebljava primarno za financiranje potreba javnog sektora, ali i za implicitna transferna plaćanja ostalim sektorima (tj. za financiranje izvanrednih troškova centralne banke, za subvencionirano kreditiranje privatnog sektora ili sektora inozemstva refinanciranjem).

Da bi centralna banka, tj. država ostvarila seigniorage, potrebno je da poveća količinu primarnoga novca. No, to nipošto ne znači da je za ostvarivanje seignioragea potrebna inflacija. Naime, u rastućim se gospodarstvima ponudu novca može povećati za iznos umnoška promjene dohotka i dohodovne elastičnosti potražnje za novcem da bi se udovoljilo potrebama za većom količinom novca, a da se time ne uzrokuje inflaciju. Porast ponude novca, a ne inflacija, osnovica je za ostvarivanje seignioragea (Sachinides, 1995.).

U ekonomskoj se literaturi pojavljuju dva različita pristupa seigniorageu - pristup monetarnog seignioragea i pristup oportunitetnog troška. Valja napomenuti da oba pristupa zanemaruju značenje seignioragea kao dobiti središnje banke od emisije novca, a pridaju mu značenje prihoda javnog sektora povezanog s emisijom novca, koje je često intuitivno manje prihvatljivo. Za objašnjavanje tih dvaju pristupa potreban je jednostavan analitički okvir koji čine izrazi (11) do (14). Pretpostavit će se da ni u zemlji, niti u inozemstvu nema porasta cijena, odnosno da je inflacija jednaka nuli.

Kao što je već pokazano, novčana se baza sastoji od državne komponente B^C , izravnih kredita privatnom sektoru K^C i devizne komponente, EF^C . Promjena novčane baze nastaje promjenom bilo koje od ove tri komponente, odnosno

$$\Delta M^0 = \Delta B^C + \Delta K^C + E\Delta F^C. \quad (2a)$$

Radi jednostavnosti, izraz (2) ovdje je zapisan u skraćenom obliku.

Račun dobiti i gubitka centralne banke (RL) je razlika između prihoda centralne banke od kamata na dijelove aktive i troškova:

$$RL = b^C B^C + k^C K^C + f^C E F^C - CB - V. \quad (11)$$

Radi jednostavnosti, kamatne stope koje se odnose na pojedine komponente novčane baze označene su odgovarajućim malim slovima. CB označuje troškove centralne banke i V gubitke (dobitke) na deviznim rezervama zbog aprecijacije, tj. revaloracije.

Budžetsko se ograničenje nefinancijskog javnog sektora može zapisati kao

$$G + I^G - T + b^C B^C + b^P B^P = \Delta B^C + \Delta B^P + RL \quad (12)$$

Budžetski identitet konsolidiranog javnog sektora glasi

$$G + I^G - T + (b^P B^P - \Delta B^P) = f^C E F^C + k^C K^C + \Delta B^C - CB - V \quad (13)$$

Ako se umjesto ΔB^C uvrsti ΔM^0 , $-\Delta K^C$ - $E \Delta F^C$, izraz (13) poprima ovaj oblik:

$$\begin{aligned} G + I^G - T + (b^P B^P - \Delta B^P) = \\ = \Delta M^0 + (k^C K^C - \Delta K^C) + E(f^C F^C - \Delta F^C) - CB - V. \end{aligned} \quad (14)$$

Prema pristupu oportunitetnog troška, seigniorage je

$$s^0 = i \cdot M^0, \quad (15)$$

gdje je i proizvoljna kamatna stopa, obično kamatna stopa na državne vrijednosne papire. Taj se pristup zasniva na pretpostavci da privatni sektor koji drži gotov novac propušta zaradu u obliku kamata i da je taj oportunitetni trošak novca ekvivalentan dobiti države od emisije novca. Drugim riječima, depozitni se novac može smatrati beskamatnim zajmom državi. Naime, da bi dobio gotov novac (koji ne daje kamate), privatni sektor centralnoj banci (državi) u razmjenu daje kamatonosnu imovinu, npr. u obliku državnih obveznica, mjenica i vrijednosnih papira privatnog sektora. U tom slučaju, seigniorage je posljedica uštede koju država ostvaruje emitirajući obveznice uz nultu stopu povrata, u obliku novčanica. Seigniorage nije isključivo prihod države, već se raspodjeljuje između sektora. Ta će se raspodjela pokazati uz pomoć prikazanog analitičkog okvira. Ako se u izraz (15) umjesto monetarne baze uvrste njezine komponente, tada je seigniorage

$$s^0 = i \cdot B^C + i \cdot K^C + i \cdot E F^C. \quad (16)$$

Da bi se dobila mjera seignioragea koja objašnjava raspodjelu seignioragea među sektorima, potrebno je izraz (16) proširiti izrazom (13) na ovaj način

$$G + I^G - T + (b^P B^P - \Delta B^P) - f^C E F^C - \Delta E F - k^C K^C - \Delta B^C + CB = 0. \quad (17)$$

U izrazu (17) V je zamijenjeno s $-\Delta E F$, što je jednako, jer je V smanjenje (povećanje) deviznih rezervi koji nastaje zbog aprecijacije (deprecijacije).

Sada se dobiva izraz za seigniorage:

$$s^0 = s^G + CB + (i - k^C) K^C + (i - f^C - \frac{\Delta E}{E}) E F^C + (i - \beta^C) B^C \quad (18)$$

gdje je

$$s^G = G + I^G - T + (b^P B^P - \Delta B^P), \quad a \quad (19)$$

β^C je stopa rasta javnog duga kod centralne banke, odnosno

$$\beta^C = \frac{\Delta B^C}{B^C}. \quad (20)$$

Izraz (18) pokazuje izvore i upotrebu seignioragea. Izvor su seignioragea, na lijevoj strani izraza, izgubljeni prihodi privatnog sektora od kamata. Desna strana pokazuje razdiobu seignioragea. Očito je da se seigniorage dijeli između države u užem smislu, centralne banke, privatnog sektora i sektora inozemstva. Fiskalni seigniorage, odnosno dio seignioragea koji dobiva javni sektor u užem smislu, označen je sa s^G . Prihod javnog sektora od seignioragea, kao što se zaključuje na osnovi izraza (18), manji je od ukupnog gubitka privatnog sektora za iznos seigniorage koji ostvaruje privatni sektor, u iznosu $S^K = (i - k^C) K^C \geq 0$ i iznos seignioragea koji ostvaruje sektor inozemstva $S^F = \left(i - f^C - \frac{\Delta E}{E} \right) E F^C \geq 0$. Ti su iznosi veći od nule ako centralna banka na svoje posudbe naplaćuje kamate po stopi manjoj od tržišne kamatne stope. Zadnji izraz na desnoj strani pokazuje mrtvi teret, odnosno gubitak seignioragea uzrokovan kreditiranjem države. Taj izraz također smanjuje prihod države od seignioragea, jer stvaranjem novčane baze kreditiranjem države ne nastaje oportunitetni trošak privatnog sektora (prema Klein i Neumann, 1990.).

Sličan izraz za seigniorage koji se zasniva na pristupu oportunitetnog troška jest onaj koji ističe da seigniorage valja umanjiti za kamate koje centralna banka plaća na izdvojenu obveznu rezervu poslovnih banaka kod centralne banke, $i^{REZ^*} REZ$ (prema Sachinides, 1995.). Seigniorage je, prema tome,

$$s^0 = iGOT + (i - i^{REZ^*}) REZ. \quad (21)$$

Očito je da ovaj izraz polazi od pasivne strane bilance centralne banke.

Iako pristup oportunitetnog troška ima teorijsko uporište, empirijski je teško točno izračunati veličinu seignioragea, polazeći od toga pristupa. Naime, to izračunavanje zahtijeva odabir "prave" kamatne stope, koji je uvijek proizvoljan. Zbog tog se nedostatka pristupa oportunitetnog troška u empirijskim istraživanjima najčešće primjenjuje pristup monetarnog seignioragea. Prema tom je pristupu, seigniorage

$$s^M = \Delta M^0 \quad (22)$$

Monetarni seigniorage mjeri stvarni transfer bogatstva, koji privatni sektor mora učiniti da bi od centralne banke dobio primarni novac u iznosu M^0 . Taj izraz također možemo preoblikovati da bismo dobili izraz koji pokazuje razdiobu seignioragea između sektora.

Koristeći se budžetskim identitetom (13), ΔM^0 se može izraziti kao

$$\begin{aligned} \Delta M^0 = & G + I^G - T + (b^P B^P - \Delta B^P) + \\ & + (\Delta K^C - k^C K^C) + E(\Delta F^C - f^C F^C) + CB + V, \end{aligned} \quad (23)$$

pa je monetarni seigniorage

$$s^M = s^G + CB + V + [(\Delta K^C - k^C K^C) + E(\Delta F^C - f^C F^C)] \quad (24)$$

Izraz (24) ponovo pokazuje izvor nastanka i upotrebu seignioragea. Izraz u uglatoj zagradi pokazuje neto investicije centralne banke u oblike aktive koji donose kamate. Može se pokazati da je monetarni seigniorage dobra približna mjera fiskalnog seignioragea, tj. da je $s^G = s^M - CB$, samo ako je zadovoljen barem jedan od ova dva uvjeta: 1. da su zajmovi državi jedini izvor stvaranja novčane baze, odnosno da je $K = F = 0$, i 2. da je kamatna stopa (na kredite centralne banke privatnom sektoru i sektoru inozemstva) jednaka stopi gospodarskoga rasta, tj. $k^C = f^C = n$, pri čemu je n stopa rasta gospodarstva, po kojoj rastu i krediti privatnom sektoru i sektoru inozemstva (Klein i Neumann, 1990.).

Analogno prema izrazu (21), alternativni izraz za monetarni seigniorage bio bi (prema Sachinides, 1995.):

$$s^M = \Delta GOT + \Delta REZ - i^{REZ} REZ \quad (25)$$

Monetarni seigniorage može shvatiti i kao mjera iznosa sredstava nad kojima država ima nadzor nakon emisije novog novca.

Zbog mnoštva različitih načina na koje se može izračunati seigniorage, može se zaključiti da bilo koji način da se empirijski utvrdi prihod države od seignioragea

uz pomoć navedenih izraza daje samo grubu mjeru stvarnog prihoda ostvarenog iz toga izvora. Osim toga, kao što je već rečeno, prihod od emisijske dobiti koji će se stvarno sliti u državnu blagajnu ovisi i o stupnju neovisnosti centralne banke, odnosno o propisima koji reguliraju poslovanje centralne banke i njezin odnos prema državi.

Inflacijski porez

Objašnjavajući pojam i strukturu seignioragea, prepostavili smo da razina cijena u zemlji ne raste. Kada, međutim, postoji inflacija, tada novčana masa raste ne samo kao posljedica gospodarskoga rasta, odnosno da bi se zadovoljila povećana potražnja za novcem, već i da bi se realna količina novca koju drži stanovništvo održala jednakom. U tom slučaju osim seignioragea, nastaje i inflacijski porez. Inflacijski se porez može smatrati zasebnim prihodom, ili dodatnim iznosom seignioragea, uzrokovanim inflacijom. Budući da je u mnogim teorijskim radovima zanemaran realni porast novčane baze koji je posljedica gospodarskoga rasta, inflacijski se porez veoma često poistovjećivao sa seigniorageom. No, poslije je u dijelu literature prihvaćeno stajalište da su seigniorage i inflacijski porez dvije različite vrste prihoda. U ovom se radu seigniorage i inflacijski porez razmatraju kao dvije različite vrste prihoda, koje se zbrajaju u iznos realnih prihoda od porasta novčane baze. Realni se prihodi od porasta novčane baze nazivaju prihodima od monetizacije (mon), i iznose:

$$\text{mon} = \frac{M_t^0 - M_{t-1}^0}{P_t}, \quad (26)$$

a to se može napisati kao

$$\text{mon} = \left(\frac{M_t^0}{P_t} - \frac{M_{t-1}^0}{P_{t-1}} \right) + \frac{M_{t-1}^0}{P_{t-1}} \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_t} = s^{\text{MR}} + \pi \frac{M_{t-1}^0}{P_{t-1}} \quad (27)$$

Ovaj je izraz upotrijebljen i pri oblikovanju izraza (9). Može se uočiti da je inflacija uvećala realni prihod od emisije novca (s^{MR} , odnosno ΔM^{OR}) za iznos $\pi \frac{M_{t-1}^0}{P_{t-1}}$ (odnosno πM^{OR}). Taj iznos možemo nazvati inflacijskim porezom.

Valja upozoriti na to da u literaturi to nije općeprihvaćen pristup inflacijskom porezu, odnosno seigniorageu. U prikazu 2. navode se različiti, često citirani autori i mjere inflacijskog poreza koje oni predlažu.

Iz prikaza 2. uočava se prilično neslaganje o sadržaju pojma inflacijskoga poreza. Neki autori (Marty, Cagan, Friedman, Cassel, Phelps, a indirektno i Kim-

brough) smatraju da je inflacijski porez ukupan prihod od emisije novca (monetizacije), ali to ne možemo smatrati opravdanim, jer da tako shvaćen inflacijski porez ne bi poprimio iznos nula čak ni kada bi stopa inflacije iznosila nula. Za razliku od toga, mjere koje predlažu Friedman (1948.) i Bailey (1956.), zatim Sachs i Larrain (1993.), pa Sachinides mogu se smatrati mjerama prihoda od emisije novca koji nastaje isključivo u uvjetima inflacije. Sachinides u mjeru inflacijskog poreza uključuje i prihod od monetizacije duga, tj. neizravnog oblika repudijacije duga koji nastaje smanjenjem realne vrijednosti javnog duga zbog neočekivane inflacije $(\pi - \pi^e)B^P$.

Prikaz 2.

MJERE INFLACIJSKOG POREZA*

AUTOR(I), GODINA	MJERA	OBJAŠNENJE
1. Friedman (1948.), Bailey (1956.)	$\pi(M/P)$	
2. Marty (1967.)	$(\pi+g)(M/P)$	$(\pi+g)$ je stopa rasta ponude novca, a g realna stopa rasta
3. Cagan (1956.), Marty (1967.), Friedman (1971.), Cassel (1995.)	$(\Delta M/M)(M/P)$	
4. Phelps (1972., 1973.)	$(\pi+r)(M/P)$, $i(M/P)$	$(\pi+r)$ tj. i je nominalna, a r realna kamatna stopa
5. Sachs i Larrain (1993.)	$(\pi/1+\pi)(M/P)$	
6. Kimbrough (1986.)	$(i/1+i)(M/P)$	
7. Sachinides (1995.)	$\pi \text{GOT} + (\pi - i^{\text{REZ}}) \text{REZ} + (\pi - \pi^e) B^P$	π^e je očekivana stopa inflacije

* Sastavljeno na osnovi Phelps (1973.), Drazen (1984.), Kimbrough (1986.), Sachinides (1995.), Sachs i Larrain (1993.).

No, tim je autorima zajednička upotreba izraza inflacijski porez, čime oni naglašavaju porezni karakter inflatornog povećanja novčane baze. Naime, uočeno je da se u uvjetima inflacije javlja pozitivna razlika između cijene (novca) koju plaća potrošač, i cijene (novca) koju plaća proizvođač (centralna banka) (Phelps, 1973.). U tradicionalnoj teoriji javnih financija upravo je porez mehanizam koji uzrokuje nastanak razlike između cijene za proizvođača i cijene za potrošača. Služeći se tom analogijom, autori su, dakle, nastalu razliku u cijeni novca nazvali inflacijskim porezom. Njihovo neslaganje o inflacijskom porezu svodi se, uglavnom, na neslaganje o obliku stope toga poreza, ali su jedinstveni u stajalištu da njegovu osnovicu čini realna monetarna baza.

Zbog razlika u shvaćanju pojma inflacijskog poreza i stope inflacijskog poreza nastaju i razlike u interpretacijama inflacijskog poreza. Autori su većinom jedinstveni u tvrdnji da inflacija smanjuje kupovnu moć realne količine novca i smanjuje

mogućnost potrošnje. Privatni sektor, međutim, nastoji održati zadanu razinu novčane mase realno nepromijenjenom i u uvjetima inflacije, a to znači da traži nominalno veću količinu novca. Učinak oporezivanja proizlazi iz toga što privatni sektor (gospodarski subjekti) u uvjetima inflacije mora povećavati svoju nominalnu količinu novca i u istom iznosu kupovnu moć prenositi na javni sektor (Willms, 1995.). Način toga prijenosa kupovne moć provodi se na jednaki način kao i kod seignioragea - privatni sektor razmjenjuje kamatonosnu imovinu za gotovinu koja ne daje kamate. Stajališta autora razlikuju se o pitanju tko uopće ostvaruje prihod od inflacijskog poreza. Budući da je inflacijski porez, zapravo, samo dodatak uz seigniorage, odnosno prihod od dodatne emisije novce uzrokovane inflacijom, moglo bi se pokazati da se prihod od inflacijskog poreza, jednako kao i seigniorage, dijeli između "proizvođača novca", odnosno javnog sektora, uključujući i centralnu banku, privatnog sektora tj. sektora poslovnih banaka, i inozemstva (Cassel, 1995.). Sa druge strane, rašireno je shvaćanje da je inflacijski porez prihod javnog sektora. No, to se shvaćanje nužno zasniva na pretpostavci da čitavu novčanu bazu čini dug države u posjedu centralne banke, odnosno da u bilanci centralne banke nema deviznih rezervi i izravnih kredita privatnom sektoru (Phelps, 1973.).

Inflacijski porez, za razliku od seignioragea, ne počiva na intuitivno jednostavno shvatljivoj ideji. Najjednostavniji način da se objasni inflacijski porez jest zamisliti likvidnost kao element u strukturi korisnosti. Budući da inflacija, zapravo, uzrokuje veća odricanja od ostalih kamatonosnih oblika imovine da bi se likvidnost očuvala realno jednakom, ona umanjuje ukupnu korisnost i djeluje kao porez (Phelps, 1973.). Idući način da se inflacijski porez logički objasni jest promatrati inflacijski porez kao prihod koji država dobiva kada inflacijom smanjuje svoje realne obveze. Ako se novac u užem smislu (primarni novac) shvati kao obveza države, tada je jasno da inflacija umanjuje realnu obvezu države. Isto tako inflacija umanjuje realnu vrijednost neindeksiranog državnog duga. To je ideja na kojoj se zasniva mjera inflacijskog poreza Sachinidesa (1995.).

Konačno, privlačnost inflacijskog poreza, bez obzira na to kako ga definirali, jest u tome što on pruža državnim vlastima (kojima pripada najveći dio dobiti od stvaranja novca) jedini izvor financiranja za koji im nije potrebna zakonska osnova.

Da bi se dokazala sličnost između inflacijskog poreza i poreza općenito, može se pokazati da se prihodi od inflacijskoga poreza također kreću po određenoj "Lafferovoj krivulji". Naime, empirijski se pokazalo da se uz visoke stope inflacije ubire realno sve manje poreza, jer se realno smanjuje osnovica tog poreza. Stanovništvo je, naime, spremno držati sve manje količine novca, zato što da je novac oblik bogatstva kojeg se realna vrijednost neprestano smanjuje, odnosno on postaje relativno skuplji. To znači da se prihod od inflacijskog poreza može maksimizirati pri određenoj stopi inflacije. Ako se pođe od izraza za realnu potražnju Caganovog tipa, tj. $M = M_0 e^{-\phi\pi}$, tada prihod od inflacijskog poreza iznosi $IP = \pi M_0 e^{-\phi\pi}$, gdje je π stopa inflacije, M_0 potražnja za novcem uz $\pi = 0$, a ϕ koeficijent elastičnosti potražnje za novcem s obzirom na očekivanu stopu inflacije. Stopa inflacije koja maksimizira prihod od inflacijskog poreza iznosi $\pi = 1/\phi^2$ (Tanzi,

1978.). No, ako se pretpostavi da je veza između realne novčane mase i stope porasta cijena pozitivna, kao što sugerira klasična teorija novca, i što se uz niske stope inflacije može i empirijski potvrditi, tada prihod od inflacijskog poreza nema maksimuma, već se pretvara u monotono rastuću funkciju.

Kredibilnost i granice emisije vanjskoga duga

Važne su odrednice konzistentne fiskalne politike trošak i dostupnost (mogućnost) financiranja u inozemstvu. Potreban iznos financiranja ovisi o trošku postojećeg vanjskog duga, $r^L L^N$. Osim toga, za bilo koju razinu potrebnih ukupnih prihoda, iznos koji se mora namiriti iz domaćih izvora ovisi o iznosu vanjskog financiranja L^N koji je poželjan, odnosno o iznosu koji je dostupan.

Ocjena mogućnosti države za vanjsko zaduživanje sadrži razmatranje dvaju momenata: solventnosti i kredibilnosti. Solventnost je, zapravo, mogućnost otplate duga. To znači da solventnost ovisi o tekućem računu bilance plaćanja bez kamata, o realnoj kamatnoj stopi, i o njezinom odnosu prema stopi rasta outputa, kao i, naravno, o početnoj razini duga. Smatra se da je solventnost ugrožena, ako je diskontirana vrijednost očekivane minimalne sadašnje i buduće potrošnje veća od vrijednosti današnjeg bogatstva, umanjene za vanjski dug. Da bi se ocijenila solventnost, potrebno je izračunati diskontiranu vrijednost današnjih i budućih ostvarivih trgovinskih suficita i usporediti tu vrijednost s današnjim dugom. Drugim riječima, da bi država bila solventna, potrebno je samo da njezin vanjski dug raste po stopi manjoj od kamatne stope na taj dug (van Wijnbergen, 1990.). Takva ocjena pokazuje da u najvećem dijelu današnjih najvećih zemalja - dužnica solventnost uopće nije dovedena u pitanje.³

No, čak i kada solventnost nije ograničenje, ograničenje može biti kredibilnost. Kredibilnost ovisi o percepciji vjerovnika o sposobnosti i spremnosti države da plati dug. Neprikladnost kredibilnosti kao ograničenja zaduživanja sastoji se u tome što je veoma teško precizno odrediti granice zaduživanja koje ona nameće. Prema Cohenu (1988.), zemlja nije još prestala otplaćivati dug, ako je prema njezinoj procjeni trošak "defaulta" (neplaćanja duga) manji od današnjeg troška otplate duga. O koristi od "defaulta" i šteti koju nanosi trošak otplate duga zemlje zaključuju na osnovi tereta duga, koji se može ustanoviti stavljajući veličinu duga u odnos prema nekoj prihvatljivoj referentnoj veličini. Prema tome, "razumna" je strategija zaduživanja ona kod koje teret otplate duga nikad ne raste iznad današnje razine otplate duga. To ujedno implicira da sama činjenica da zemlja ostvaruje trgovinski suficit ne znači ujedno i da zemlja vodi razumnu politiku zaduživanja.

Osim problema određivanja granice zaduživanja, javlja se i problem definicije tereta duga. Otplata duga ne zahtijeva samo dovoljno visoku razinu bogatstva,

³ Kada je realna stopa gospodarskog rasta negativna, kao što je to bio slučaj u Republici Hrvatskoj godine 1999., tada se, naravno, javlja problem insolventnosti uz bilo koju pozitivnu realnu kamatnu stopu na javni dug.

nego i dugotrajno ostvarivanje pozitivne razlike između proizvodnje međunarodno razmjenjivih dobara i potrošnje međunarodno razmjenjivih dobara (neto izvoz). Pozitivan je neto izvoz teže ostvariti u zemlji gdje je veći dio sredstava zaposlen u sektoru dobara koja nisu međunarodno razmjenjiva, nego u otvorenoj ekonomiji. No, ako je to teže ostvariti, onda će i izazov da se dug ne vrati biti veći, čak i ako se zadovolji kriterij solventnosti. U tom je smislu za ocjenu kredibilnosti bitan odnos između duga i izvoza. No, iako je omjer duga i izvoza važan pokazatelj, on je pristran u procjeni odnosa zaduženosti neke zemlje i proizvodnje ostvarene u sektoru međunarodno razmjenjivih dobara. Naime, neka međunarodno razmjenjiva dobra proizvedena u zemlji prodaju se na domaćem tržištu. Kada bi se, sa druge strane, kao pokazatelj tereta duga izabrao udio duga u outputu, tada bi se podcijenio stvarni teret duga, jer output (bruto domaći proizvod) uključuje i dobra koja nisu međunarodno razmjenjiva.

Prema Cohenu (1988.), vanjski vjerovnici bitnom oznakom razine kredibilnosti smatraju veličinu sredstava koja se mogu kanalizirati na svjetsko tržište i razmijeniti za "čvrstu valutu". S toga stajališta, ukupan je BDP zasigurno preobuhvatna mjera, a izvoz preuska mjera mogućnosti otplate duga. Tradicionalno se prikladnom mjerom smatra veličina sektora međunarodno razmjenjivih dobara, ali se može pokazati da odabir te mjere proizlazi iz kratkoročnog promatranja, jer se u dugom roku i ljudski i tehnološki resursi mogu seliti iz proizvodnje međunarodno nerazmjenjivih u proizvodnju međunarodno razmjenjivih dobara. Kada bi se strategija posuđivanja zasnivala na BDP-u kao mjeri mogućnosti otplate duga, to bi dovelo do provedbe pogrešne politike, jer bi zemlja koja posuđuje bila potaknuta da aprecira svoju valutu, da bi umjetno povećala dolarsku vrijednost svojeg BDP. Sa druge strane, kada bi se politika uzajmljivanja koju provodi vjerovnik zasnivala samo na izvozu, to bi moglo potaknuti zemlju-dužnicu da devalvira, da bi potaknula izvoz, pa bi se mjera bogatstva ponovo poremetila. Dvije pristranosti koje proizlaze iz upotrebe samo jedne od mjera bogatstva imaju suprotan predznak. Zbog toga se nameće potreba odabira mjere bogatstva koja ne bi ovisila o kretanju tečaja.

Invarijantna mjera bogatstva bila bi, prema tome, ona linearna kombinacija tih dviju mjera mogućnosti otplate duga, koja se ne bi mijenjala zbog promjene realnog tečaja. Zato Anand i van Wijnbergen (1988.) upotrebljavaju ponderirani prosjek odnosa duga i outputa, i duga i izvoza R^* . R^* je, u tom slučaju, objektivizirana mjera mogućnosti otplate vanjskoga duga, koja se ne oslanja ni samo na output, niti samo na izvoz, a može se izraziti kao:

$$R^* = \gamma X^* + (1-\gamma) Y^*. \quad (28)$$

U izrazu (28) X^* označuje vrijednost izvoza, a Y^* vrijednost domaćeg outputa izražena u jedinicama stranih dobara, tj. $X^* = X/e$, $Y^* = Y/e$.

Pri izboru pondera Anand i van Wijnbergen (1988.) primjenjuju pristup koji predlaže Cohen (1988.). Cohen preporučuje da se ponderi oblikuju tako da ne preostane nikakav poticaj da se stvori klin između stvarnih i društvenih troškova deviza, barem što se tiče ocjene kredibilnosti. Mjera sredstava R^* mora, prema tome, biti

oblikovana tako da se svako poboljšanje odnosa između duga i outputa, koje nastaje kao posljedica realne aprecijacije, kompenzira jednakim i negativnim utjecajem realne aprecijacije na odnos između duga i izvoza. To implicira da je $dR^*/de = 0$, odnosno da je R^* takva mjera za koju vrijedi da je neosjetljiva na realnu deprecijaciju. Prema tome, postavlja se pitanje kako ustanoviti ponder za izvoz γ uz koji će vrijediti da je $\gamma dX^*/de = -(1 - \gamma)dY^*/de$. Da bi se izabralo takvo γ uz koji R^* ne ovisi o realnom tečaju, potrebno je zadovoljiti ove uvjete:

$$\frac{dR^*}{de} = \gamma \frac{dX^*}{de} + (1 - \gamma) \frac{dY^*}{de} \quad (29)$$

Iz toga slijedi naredni izraz za ponder γ :

$$\gamma = \frac{-\varepsilon_{Y^*,e}}{(\varphi_X \varepsilon_{X^*,e} - \varepsilon_{Y^*,e})} \quad (30)$$

Ovdje je $\varepsilon_{Y^*,e}$ elastičnost outputa s obzirom na promjenu realnog tečaja, $\varepsilon_{X^*,e}$ elastičnost izvoza s obzirom na promjenu realnog tečaja, a φ udio robnog izvoza u stranoj valuti, u outputu u stranoj valuti (X^*/Y^*).

Dopustiva strategija vanjskog zaduživanja koja bi dopuštala da se razina tereta otplate duga, a time i razina kredibilnosti, održi barem na sadašnjoj razini, svodi se tada na takvu dinamiku zaduživanja, koja neće dovoditi do porasta odnosa B^*/R^* . Radi jednostavnosti, stopa rasta sredstava R^* označuje se sa n_R , pa se dobiva da je

$$n_R = \frac{\varphi_X \gamma n_{X^*}}{(\varphi_X \gamma + (1 - \gamma))} + \frac{(1 - \gamma) n_{Y^*}}{(\varphi_X \gamma + (1 - \gamma))} \quad (31)$$

gdje je n_{X^*} stopa rasta izvoza (dX^*/X^*), a n_{Y^*} stopa rasta outputa (dY^*/Y^*). Stopa n_{X^*} može se povezati i sa stopom rasta outputa u zemljama u koje se izvozi. Stopa rasta outputa u zemljama u koje se izvozi označuje se sa n^* .

$$n_{X^*} = \varepsilon_{X^*,Y^*} n^* \quad (32)$$

Ovdje je ε_{X^*,Y^*} elastičnost izvoza (u stranoj valuti) s obzirom na output zemalja u koje se izvozi.

Kada se uzme u obzir da se udio duga u sredstvima R^* ne bi smio mijenjati, da bi se strategija zaduživanja mogla smatrati dopustivom, dobiva se izraz za dopustivu akumulaciju vanjskog duga, izraženu u % od BDP:

$$\frac{e\Delta L^N}{Y} = \frac{eL^N}{Y} n_R \quad (33)$$

Jednadžbe (31-33) mogu se primijeniti u empirijskim istraživanjima kada se ocijene različite elastičnosti.

Oblikovanje konzistentne fiskalne politike

Konzistentna je fiskalna politika ona fiskalna politika koja se može održati u srednjem roku, a da se ne ugroze makroekonomski ciljevi. Isto tako, ako je fiskalna politika konzistentna, onda ne postoji potreba za neodrživim oblicima financiranja zaduživanjem. Neodrživo je financiranje dugom ono financiranje dugom kod kojeg je stopa porasta zaduživanja veća od stope povećanja onih sredstava koja su raspoloživa za otplatu duga. Ovo je restriktivniji zahtjev od zahtjeva solventnosti, prema kojem je potrebno da prosječna realna kamatna stopa na postojeći javni dug bude niža od realne stope gospodarskoga rasta⁴.

Ako se pođe od pretpostavke da je R^* osnova sredstava za financiranje vanjskoga duga, a domaći output Y osnova sredstava za financiranje unutarnjeg duga, dobivamo ovako ograničenje emisije duga:

$$\Delta B/P = nB/P, \Delta L^N = n_r L^N, \quad (34)$$

gdje je n stopa rasta outputa u zemlji. Ako se ta ograničenja uvrste u jednadžbu emisije duga (9) i ako se varijable izraze u postotku od BDP, tada se dobiva ovaj izraz za smanjenje deficita koje je potrebno (PSD) da bi se ostvarila konzistentnost fiskalne politike:

$$PSD = (d + r^D b + r^L L^N e) - (nb + n_r L^N + nm^{OR} + \pi m^{OR}) \quad (35)$$

tj. potrebno smanjenje deficita = (stvarni primarni deficit + kamate) - (deficit koji se može financirati sveukupnim resursima raspoloživim za financiranje javnog duga).

U izrazu (35) mala slova označuju varijable izražene u obliku udjela u BDP.

Smanjenjem deficita koje je jednako PSD uskladit će fiskalni deficit s ostalim makroekonomskim ciljnim varijablama. Alternativno, jednadžba (35) može se upotrijebiti da bi se izračunala "održiva" stopa inflacije. U tom se slučaju PSD jednostavno izjednačuje sa sadašnjim deficitom i traži se stopa inflacije uz koju su dvije strane jednadžbe jednake. Pritom može nastati problem višestrukih rješenja.

Potrebno je primijetiti da, kada se R^* koristi kao osnovica za određivanje granice akumulacije vanjskog duga, realna promjena tečaja (deprecijacija) potrebna za uravnoteženje vanjskotrgovinske bilance ne utječe na fiskalnu ravnotežu. No, situacija bi bila različita kada bi se kao osnovica određivanja mogućnosti zaduživanja rabio bilo samo izvoz, bilo samo output. Kada bi se promatrao udio duga u

⁴ O pristupu solventnosti kao o metodi ocjene održivosti javnog duga vidjeti, npr., Blanchard et al. (1990.), Heinemann (1992.), Institut "Finanzen und Steuern" (1993.), Rolf (1996.).

outputu, realna bi deprecijacija povećala PDS, odnosno smanjila bi prostor za fiskalnu ekspanziju. Kada bi se, pak, promatrao udio duga u izvozu, realna bi deprecijacija ublažila potrebu za fiskalnom prilagodbom kada bi elastičnost izvoza s obzirom na realan tečaj bila veća od jedan. Za razliku od toga, ako se mogućnost vanjskog zaduživanja određuje na osnovi omjera koji u nazivniku sadrži neku kombinaciju inputa i outputa, tada deprecijacija ne utječe na tako dobijeni pokazatelj. Više troškove servisiranja duga uzrokovane deprecijacijom, tj. rast odnosa vanjskoga duga i outputa, poravnava dodatna mogućnost zaduživanja u inozemstvu, tj. pad odnosa vanjskog duga i izvoza.

Empirijska analiza mogućnosti financiranja fiskalnog deficita u Republici Hrvatskoj

Potražnja za primarnim novcem u Republici Hrvatskoj

Primarni se novac u Republici Hrvatskoj sastoji od dviju osnovnih komponenti: gotovog novca izvan banaka i izdvojene obvezne rezerve. U posljednjih se pet godina prosječna stopa obvezne rezerve kretala se između 26% i 32% sume depozitnog novca i štednih i oročenih depozita. Može se uočiti da između novčane mase i primarnog novca postoji funkcionalna veza, što opravdava ocjenjivanje jednadžbe primarnog novca analogno onom jednadžbe novčane mase.

U ovom se radu primjenjuju uobičajene tehnike ocjenjivanja potražnje za novcem, pa se pretpostavlja da je razina primarnog novca funkcija dohotka, stope inflacije, odgovarajuće komponente primarnog novca u prethodnom razdoblju i kamatnih stopa na depozite po viđenju i na štedne i oročene depozite, kao varijabli oportunitetnog troška držanja novca (prema A. Babić, 1999. i Anušić, 1994.).

U ekonometrijskom ocjenjivanju funkcije potražnje za primarnim novcem korištene su ove varijable:

RM	realni primarni novac, na svršetku razdoblja. Realne vrijednosti dobijene su deflacioniranjem implicitnim deflatorom Pt na osnovi indeksa cijena na malo, a $\log RM = \ln(M/P)$.
INFLA	koeficijent promjene tromjesečnog implicitnog deflatora, a $\log INFA = \ln(1+\pi) = \ln[1+(P_t - P_{t-1})/P_t]$.
Y	bruto domaći proizvod u stalnim cijenama 1990.
IDV	vagani prosječni pasivni kamatni koeficijent na kunske depozite po viđenju kod poslovnih banaka a $\log IDV = \ln(1+i^{dv})$, gdje je i^{dv} nominalna vagana prosječna kamatna stopa na kunske depozite po viđenju, na godišnjoj razini.
IDO	vagani prosječni pasivni kamatni koeficijent na kunske štedne i oročene depozite kod poslovnih banaka, a $\log IDO = \ln(1+i^{do})$, gdje je i^{do} nominalna vagana prosječna kamatna stopa na kunske štedne i oročene depozite, na godišnjoj razini.
IDEP	vagani prosječni pasivni kamatni koeficijent na ukupne depozite kod poslovnih banaka, a $\log IDEP = \ln(1+i^{dep})$, gdje je i^{dep} nominalna vagana prosječna kamatna stopa na ukupne kunske depozite, na godišnjoj razini.

DUMQYY binarne varijable (gdje je Q oznaka za tromjesečje, a YY oznaka za godinu).

Sve su jednadžbe ocijenjene primjenom metode običnih najmanjih kvadrata. Da bi se izbjegle velike oscilacije koje postoje kod mjesečnih podataka, korišteni su kvartalni podaci. Jednadžbe se ocjenjuju za razdoblje od prvog tromjesečja 1994. do četvrtog tromjesečja 1998. Razdoblje prije početka 1994. nije ušlo u razmatranje, jer se radi o razdoblju u kojem je visoka inflacija najvećim dijelom determinirala oblik funkcije potražnje za novcem, što se promijenilo nakon početka provedbe stabilizacijskog programa na svršetku 1993. i obuzdavanjem inflacije.

Jednadžbe su ocjenjivane u logaritamskom obliku, koji je veoma praktičan zbog toga što u tom slučaju vrijednosti parametara odgovaraju elastičnostima ovisne varijable s obzirom na pojedine objasnidbene varijable. Sa druge strane, problem kod korištenja parametara jednadžbe u logaritamskom obliku kao elastičnosti jest to što se implicitno pretpostavlja konstantna elastičnost, a to ne mora odgovarati stvarnosti.

Ocijenjene jednadžbe potražnje za primarnim novcem nalaze se u Tablici D1 u Dodatku.

Ekonometrijski su ocijenjeni parametri u modelu potražnje za novcem oblika:

$$RM_t = \alpha RM_{t-1}^{\alpha_1} Y_t^{\alpha_2} INFLA_t^{\alpha_3} IDV_t^{\alpha_4} IDO_t^{\alpha_5} DUM3_95^{\alpha_6} \varepsilon \quad (36)$$

Ocjena potražnje za primarnim novcem, za razdoblje 1994.:1 - 1998.:IV. dala je ove rezultate⁵:

$$\log RM_t = -6.20 + 0.43 \log RM_{t-1} + 1.06 \log Y_t + 3.87 \log INFLA_t - 10.86 \log IDV_t + 3.51 \log IDO_t + 0.16 DUM3_95 \quad (37)$$

(-4.02) (7.89) (6.46) (3.90) (-4.52) (4.66) (5.33)

$$R^2 = 0.9951; RKOR^2 = 0.9926; F = 403.19; DW = 2.26, h \text{ test} = -0.007.$$

Očito je da ocijenjena jednadžba ima svojstva dobre ekonometrijske ocjene. Vrijednosti koeficijenta determinacije i korigiranog koeficijenta determinacije visoki su i pokazuju da je udio neobjašnjene varijance potražnje za primarnim novcem manji od 1%. Standardna pogreška ocjene iznosi niskih 2.7%, a ispravnost specifikacije jednadžbe potražnje za primarnim novcem dokazuje i visoka vrijednost F statistike od 403.19. Durbin Watsonov test ne upućuje može li se prihvatiti hipoteza o neautoregresiji odstupanja ili ne. Naime, odgovarajuće vrijednosti d_t i d_U iznose 0.649 i 2.206, pa proizlazi da se dobijena Durbin Watsonova statistika nalazi u neodređenom području. Budući da Durbin Watsonov test nije prikladan za testiranje odsutnosti autoregresije, kada je jedna od neovisnih varijabli pomaknuta ovisna

⁵ Veoma slični rezultati dobijeni su i kada su uvrštene varijable inflacije i oportunitetnog troška izražene u obliku stope, umjesto u obliku koeficijenta (jednadžba broj 5., Tabela D1.). No, pri konačnom odabiru jednadžbe potražnje za primarnim novcem odlučili smo se za jednadžbu s varijablama u obliku koeficijenta, jer je nastala na podlozi analize dužeg vremenskoga razdoblja. Naime, zbog negativnih stopa inflacije u prva dva tromjesečja 1994. nije bilo moguće provesti logaritamsku transformaciju tako izražene varijable inflacije u tome razdoblju.

varijabla, proveden je h test (Kmenta, 1997.). Taj test je pokazao da se može prihvatiti hipoteza da je $\rho=0$, zato što je test veličina na kojoj se zasniva h test manja od kritične vrijednosti t_{12} koja iznosi 1.753 uz razinu vjerojatnosti 5%.

Koeficijenti uz sve varijable imaju visoke vrijednosti t statistika, odnosno s vjerojatnošću od 99% može se odbaciti hipoteza da se parametri regresije signifikantno ne razlikuju od nule. Koeficijent uz varijablu $\log RM_{t-1}$ iznosi 0.43 i ne ukazuje na visoki stupanj inercije u potražnji za primarnim novcem. Koeficijent uz varijablu gospodarske aktivnosti, koji ujedno pokazuje i dohodovnu elastičnost potražnje za primarnim novcem veoma je visok i iznosi 1.06. Dekomponiranjem toga koeficijenta dolazi se do dohodovne elastičnosti željene razine držanja primarnog novca u visini od 1.85, što je mnogo više od teorijske visine toga koeficijenta koja iznosi između 0.5 i 1. Tako visoka razina koeficijenta uz varijablu gospodarske aktivnosti ukazuje na nizak stupanj racionalizacije novčanog poslovanja.

Zanimljivo je primijetiti da je ocjena pokazala pozitivnu korelaciju između inflacije i potražnje za novčanom masom (jednadžba 5., u tablici D1. pokazuje da porast stope inflacije od 1% dovodi do porasta realne monetarne baze od 0.04%). To znači da je u današnjim uvjetima moguće povećavati inflaciju, pa na taj način ostvarivati monotonu rastuće realne prihode od inflacijskog poreza, a time i od monetizacije. Jednadžba je dala takve rezultate, jer je u promatranome razdoblju stopa inflacije bila relativno niska (tromjesečna stopa inflacije poprimala je vrijednosti između -2.7% i 3.1%, s medijalnom vrijednošću od 0.7%). No, poučeni iskustvom stečenim prije uvođenja stabilizacijskog programa na svršetku 1993., kada je mjesečna stopa inflacije dosizala 35%, znamo da u takvim uvjetima potražnja za novcem poprima Caganov oblik potražnje za novcem u uvjetima hiperinflacije. Istraživanja su pokazala da je tada postojala stopa inflacije koja je maksimizirala prihode od monetizacije i da je ta stopa iznosila oko 175% mjesečno (Anušić i Švaljek, 1995.). Stoga možemo pretpostaviti da bi u situaciji ponovnog inflacioniranja gospodarstva, jednadžba potražnje za monetarnom bazom ponovno promijenila oblik. U skladu s tim, možemo pretpostaviti da bi ponovo postojala određena stopa inflacije nakon koje bi realni prihodi od inflacijskog poreza počeli opadati.

Uvrštavanjem različitih stopa inflacije u jednadžbu (37) dobijeni su iznosi realne novčane mase u vremenu $t+1$, uz pretpostavku da se ostale varijable neće mijenjati. Zatim je na osnovi tako dobijenih iznosa realne novčane mase izračunan udio realne novčane mase u godišnjem bruto domaćem proizvodu, pri čemu je pretpostavljena razina realnog BDP jednaka razini ostvarenoj godine 1998. Uz pomoć tako dobijenih udjela realne novčane mase u BDP izračunan je mogući prihod od inflacijskog poreza. Taj je prihod, u skladu s izrazom (37) izračunan kao umnožak stope inflacije i realne monetarne baze. Rezultati te simulacije ostvarivog realnog prihoda od inflacijskog poreza prikazani su u stupcu 2. tablice 1. Uočavamo da se uz stope inflacije koje se kreću u intervalu od -6% do 32% tromjesečno, uz zadani oblik jednadžbe potražnje za primarnim novcem tromjesečno može prikupiti inflacijski porez u visini od -0.28% do 5.64% godišnjeg BDP.

Nakon toga, izračunan je mogući prihod države od seignioragea. Seigniorage je, na osnovi izraza (22), izračunan kao promjena realne vrijednosti novčane baze u razdoblju $t+1$, u odnosu na razdoblje t . Prihod od seignioragea također je prikazan u obliku udjela u realnom BDP, na godišnjoj razini. Rezultati te simulacije prikazani su u stupcu 3. tablice 1. Uz proizvoljno izabrane mjesečne stope inflacije i uz ocijenjeni oblik jednadžbe potražnje za primarnim novcem, država bi tromjesečno mogla prikupljati prihode u visini od -1.65% do čak 11.23% BDP.

Na svršetku su izračunani, i u stupcu 4. tablice 1. prikazani ukupni prihodi od monetizacije, dobijeni kao zbroj prihoda od inflacijskog poreza i prihoda od seignioragea. Ukupni tromjesečni prihodi koje bi država mogla prikupiti emisijom novca uz različite stope inflacije nalaze se u intervalu od -1.93% do 16.87% godišnje razine BDP. Uz stope inflacije kakve su postojale u proteklom petogodišnjem razdoblju (između -2% i 4% tromjesečno), monetizacijom se može prikupiti tek između -0.93% i 0.90% godišnjeg BDP.

Kao što uočavamo iz ove tablice, s porastom stope inflacije, prihodi od monetizacije rastu do veoma primamljivih razina od npr. 16.86% tromjesečno ili 67% BDP godišnje, uz stopu od 32% tromjesečno (što je ekvivalentno godišnjem porastu cijena većem od 200%). No, valja upozoriti da iznose prihoda od monetizacije izračunane na ovaj način ipak valja shvatiti kao gornje granice prihoda uz određenu stopu inflacije. Naime, ovdje je seigniorage izračunan uz pomoć izraza (22) koji daje mnogo više iznose seignioragea nego, npr., izrazi (21) ili (25). Drugim riječima, pretpostavljeno je da centralna banka ostvaruje maksimalan mogući iznos emisijske dobiti, da nema dodatnih troškova s kojima se suočava centralna banka, da centralna banka ne plaća kamate na obveznu rezervu izdvojenu na svojim računima⁶ i uz pretpostavku da centralna banka ukupan iznos emisijske dobiti uplaćuje u državni proračun. Sve su te pretpostavke prilično nerealistične, a to pokazuje i podatak da je, npr., godine 1998. država ostvarila prihod od emisijske dobiti u visini 351.134 milijuna kuna ili oko 0.25% BDP, dok bi, u skladu s izrazom (22), prihod od seignioragea uz postojeću monetarnu bazu mogao biti dvostruko veći, 0.52% BDP. Isto tako, može se gotovo sa sigurnošću reći da bi se porastom stope inflacije jednadžba potražnje za primarnim novcem bitno promijenila i da bi realna potražnja za novcem postala negativna funkcija stope inflacije.

Zbog istog je razloga vjerojatno nedostižna i razina prihoda od inflacijskog poreza u visini od 5.64% BDP tromjesečno, pri tromjesečnoj stopi inflacije od 32%. Naime, u uvjetima tako visoke stope inflacije, smanjila bi se realna potražnja za primarnim novcem kao osnovica inflacijskoga poreza, jer bi stanovništvo smanjilo vrijeme držanja novca (povećao bi se obrtaj novca). Istodobno bi se sigurno ponovo dogodio proces demonetizacije, jer bi stanovništvo nastojalo imovinu držati u stabilnijem obliku (npr. u obliku strane valute, nekretnina ili dragocijenosti).

⁶ Ta pretpostavka ne odgovara stvarnosti, jer u Republici Hrvatskoj Hrvatska narodna banka plaća stopu remuneracije na obveznu rezervu, u visini od 4.5%-5.5%.

Tablica 1.

INFLACIJSKI POREZ, SEIGNIORAGE I UKUPNI PRIHODI OD MONETIZACIJE

u % OD BDP

Stopa inflacije	Inflacijski porez	Seigniorage	Ukupni prihodi od monetizacije
1	2	3	4=2+3
-6	-0.28	-1.65	-1.93
-4	-0.21	-1.25	-1.45
-2	-0.11	-0.82	-0.93
0	0.00	-0.37	-0.37
2	0.13	0.11	0.24
4	0.28	0.62	0.90
6	0.45	1.15	1.61
8	0.65	1.72	2.37
10	0.87	2.32	3.19
12	1.12	2.94	4.06
14	1.40	3.60	5.00
16	1.71	4.30	6.01
18	2.05	5.03	7.08
20	2.44	5.80	8.23
22	2.86	6.60	9.46
24	3.32	7.44	10.76
26	3.83	8.33	12.15
28	4.38	9.25	13.63
30	4.98	10.22	15.20
32	5.64	11.23	16.86

Elastičnosti potražnje za izvozom

Da bi se ustanovile elastičnosti domaćeg izvoza s obzirom na inozemnu potražnju i realan tečaj, prvo je potrebno ocijeniti funkciju izvozne potražnje. Pri ekonometrijskom ocjenjivanju funkcije izvozne potražnje Republike Hrvatske uz pomoć konvencionalnog modela u kojem su razina dohotka u regijama, potencijalnim uvoznicama, i razina cijena izvoznih dobara i razina cijena nesavršenih supstituta izvoznim dobrima na uvoznom tržištu osnovne objasnidbene varijable, javlja se niz praktičnih problema. Obeshrabreni tim problemima, neki su istraživači doveli u pitanje mogućnost provedbe te vrste analize i eventualne rezultate koji bi

proizišli iz ekonometrijske ocjene izvozne funkcije u Republici Hrvatskoj (Drinovac, Vujčić i Galinac, 1997.).

Iz niza praktičnih problema ocjene valja izdvojiti probleme koji dolaze. Kao prvo, u posljednjih desetak godina, nakon osamostaljenja Republike Hrvatske, struktura izvoza značajno se mijenjala prema zemljama namjene. Zbog toga je veoma teško identificirati glavne izvozne regije i ocjenjivati funkcije izvozne potražnje po tim regijama. Povezano s time potrebno je istaknuti da su i vremenski nizovi metodološki usporedivih podataka o izvozu relativno kratki zato što podaci o vrijednosti trgovine sa zemljama bivše Jugoslavije postoje tek od početka 1992.

Drugi se problem ocjene funkcije izvozne potražnje javlja zbog nepostojanja statistike uvoznih i izvoznih cijena. Zbog toga se, kao prvo, umjesto u stalnim cijenama, vrijednost izvoza dobara izražava u tekućim USD. Kao drugo, nepostojanje statistike uvoznih i izvoznih cijena onemogućuje da se kao objasnidbena varijabla potražnje za izvozom Republike Hrvatske upotrijebi relativna cijena izvoza Republike Hrvatske u terminima agregatnog indeksa uvoznih cijena, ili agregatnog indeksa domaćih cijena u zemljama u koje Republika Hrvatska izvozi. Zbog toga se obično, kao alternativna objasnidbena varijabla, upotrebljava indeks realnog efektivnog tečaja.

Treći problem proizlazi iz nepostojanja pouzdanih podataka o bruto domaćem proizvodu dijela zemalja u koje Republika Hrvatska u posljednjim godinama izvozi značajan dio ukupnoga izvoza. Radi se, naravno, o izvozu u zemlje bivše Jugoslavije, posebno u Bosnu i Hercegovinu, u koju je npr., 1998. bilo usmjereno oko 14.4% ukupnoga izvoza Republike Hrvatske. Stoga ćemo ovdje prilikom ocjenjivanja izvozne potražnje kao pomoćne (proxy) varijable koje iskazuju stranu potražnju za hrvatskim izvozom primijeniti uvoz, odnosno bruto domaći proizvod zemalja OECD i alternativno uvoz, tj. bruto domaći proizvod triju užih skupina zemalja - europskih zemalja, članica OECD, zatim članica Europske unije (15 europskih zemalja) i skupinu koju čine Italija, Njemačka i Austrija⁷. Dodatni problem pri ocjenjivanju i interpretaciji rezultata stvara činjenica da ni za te skupine zemalja nisu dostupni originalni, nego samo desezonirani tromjesečni podaci o uvozu i bruto domaćem proizvodu, a to u određenoj mjeri umanjuje pouzdanost dobijenih rezultata.

Konačno, izvozna funkcija pati od značajnih oscilacija koje je veoma teško objasniti ekonometrijski. Visok je udio izvoza brodova u strukturi ukupnog izvoza jedan od uzroka oscilacija. Brodogradnju, pak, karakteriziraju dugi proizvodni ciklusi i velike konjunkturane amplitude na tržištu brodova. Zbog značaja izvoza brodova u ukupnom izvozu ciklusi se znatnim intenzitetom odražavaju i na ukupan izvoz Republike Hrvatske. Problem bi se mogao izbjeći isključivanjem izvoza brodova iz ukupnoga izvoza, no od prelaska s jedinstvene klasifikacije djelatnosti na nacionalnu klasifikaciju djelatnosti pri izradi podataka o vanjskoj trgovini na po-

⁷ Radi ilustracije, godine 1998. u zemlje OECD izvezeno je 52% ukupne vrijednosti hrvatskoga izvoza, u europske zemlje članice OECD 49.5%, u 15 zemalja članica Europske unije 47.6% i u Njemačku, Italiju i Austriju 40% ukupnog izvoza Republike Hrvatske.

četku 1997., proizvodnju brodova više nije moguće izlučiti kao posebnu djelatnost. Dalje, u razdoblju od posljednjih desetak godina politički su faktori također utjecali na potražnju za hrvatskim izvoznim proizvodima (opet u osjetnoj mjeri kod brodogradnje), i to ne samo zbog ratnih rizika, već i zbog zaostajanja Republike Hrvatske u uključivanju u europske integracijske procese, što je uvjetovalo skretanje trgovine zemalja Europske unije prema zemljama CEFTA i kao posljedica političkih odnosa i reguliranja vanjskotrgovinske razmjene sa zemljama bivše Jugoslavije (Bosna i Hercegovina, Slovenija, Makedonija i SR Jugoslavija).

Zbog svih navedenih problema rezultate ocjenjivanja jednadžbe izvozne potražnje Republike Hrvatske valja uzimati s velikom dozom opreza i kritičnosti.

Ovdje je izvozna potražnja Republike Hrvatske ocijenjena uz pomoć konvencionalnog modela. Radi veće sigurnosti u ispravnost ocjene parametara regresije, a time ujedno i u vrijednosti parcijalnih elastičnosti koje su nam potrebne za izračunavanje mogućeg zaduživanja u inozemstvu, jednadžba je izvozne potražnje ocijenjena u više varijanti. Kao alternativne varijable izvozne potražnje pojavljuju se uvoz i bruto domaći proizvod zemalja uvoznica. Osim uvoza, odnosno bruto domaćeg proizvoda, kao objasnidbene varijable pojavljuju se indeks realnog efektivnog tečaja i tečaj DM u odnosu na USD. Iako se u konvencionalnom modelu za ocjenjivanje jednadžbe izvozne potražnje varijabla tečaja DM u odnosu na USD ne pojavljuje, ona je ipak uključena u ocjenjivanje. Naime, empirijska su istraživanja pokazala njezinu veliku signifikantnost pri objašnjavanju varijacija izvozne potražnje. Logično opravdanje za uključivanje te varijable može se zasnivati na činjenici da se tom varijablom može objasniti dio varijacija ovisne varijable koji nastaje kao posljedica promjena u odnosu DM i USD. Službena statistika objavljuje podatke o vanjskoj trgovini u USD, značajan se dio vanjske trgovine ugovara u DM. Zbog toga promjene odnosa između tih dviju valuta, uz ostale uvjete nepromijenjene, mijenjaju podatak o izvozu koji objavljuje službena statistika (Mervar, 1993.). U jednadžbi izvozne potražnje može se očekivati da će varijabla tečaja DM u odnosu na USD imati negativan predznak, jer deprecijacija DM u odnosu na USD uzrokuje pad vrijednosti hrvatskoga izvoza izražene u USD.

Pri ocjenjivanju jednadžbe izvozne potražnje upotrijebljene su ove varijable:

IZVOZ	izvoz Republike Hrvatske u milijunima USD.
BDP 1	bruto domaći proizvod zemalja članica OECD u milijunima USD, u stalnim cijenama 1990., dosezonirani podaci.
BDP 2	bruto domaći proizvod europskih zemalja, članica OECD u milijardama USD, u stalnim cijenama 1990., dosezonirani podaci.
BDP 3	bruto domaći proizvod 15 zemalja, članica Europske unije u milijardama USD, u stalnim cijenama 1990., dosezonirani podaci.
BDP 4	bruto domaći proizvod 15 zemalja, članica Europske unije u milijunima ECU, u stalnim cijenama 1990., dosezonirani podaci.
BDP IDA	bruto domaći proizvod Italije, Njemačke i Austrije, u milijardama ECU, u stalnim cijenama 1990., dosezonirani podaci.

UVOZ	uvoz roba i usluga zemalja članica OECD u milijardama USD, u stalnim cijenama 1990., desezonirani podaci.
UVOZ 2	uvoz roba i usluga europskih zemalja, članica OECD u milijardama USD, u stalnim cijenama 1990., desezonirani podaci.
UVOZ 3	uvoz roba i usluga 15 zemalja, članica Europske unije u milijardama USD, u stalnim cijenama 1990., desezonirani podaci.
UVOZ 4	uvoz roba i usluga 15 zemalja, članica Europske unije u milijunima ECU, u stalnim cijenama 1990., desezonirani podaci.
UVOZ IDA	uvoz roba i usluga Italije, Njemačke i Austrije, u milijardama ECU, u stalnim cijenama 1990., desezonirani podaci.
IRET	indeks realnog efektivnog tečaja kune, na osnovi cijena proizvođača industrijskih proizvoda.
DEMDOL	tečaj DM u odnosu na USD.
TIME	trend varijabla.
Y	bruto domaći proizvod Republike Hrvatske u stalnim cijenama 1990.
DUMQ YY	binarne varijable (gdje je Q oznaka za tromjesečje, a YY oznaka za godinu).

Varijante ekonometrijskih ocjena jednadžbe izvozne potražnje dane su u tablicama D2. i D3. Sve su jednadžbe ocijenjene metodom običnih najmanjih kvadrata, i provedena je logaritamska transformacija da bi se vrijednosti koeficijenata regresije mogle interpretirati kao parcijalne elastičnosti. Ocjene se odnose na razdoblje od 1992.:1 do 1998.:3, osim ocjena gdje se kao objasnidbena varijabla izvozne potražnje pojavljuje uvoz, odnosno bruto domaći proizvod zemalja Europske unije, u milijunima ECU, u razdoblju od 1992.:1 do 1998.:4.

Kao ocjenu jednadžbe s najboljim svojstvima možemo izabrati ocjenu jednadžbe (1), u tablici D2. koja ima ovaj oblik:

$$\begin{aligned} \log IZVOZ = & -6.83 + 1.32 \log BDP_1 + 0.34 \log IRET - 0.92 \log DEMDOL - 0.33 DUM1_{93} - \\ & (-1.07) \quad (2.17) \quad (2.10) \quad (-3.38) \quad (-3.54) \\ & - 0.42 DUM1_{94} + 0.25 DUM3_{94} \quad (38) \\ & (-4.12) \quad (2.75) \end{aligned}$$

$$R^2=0.78; RKOR^2=0.72; F=12.15; DW=1.89$$

Koeficijent determinacije i koeficijent determinacije korigiran stupnjevima slobode pokazuju da se promjenom uvrštenih objasnidbenih varijabli može objasniti više 78%, odnosno 72% varijance izvoza Republike Hrvatske. Sve ocjene koeficijenata u ocijenjenoj jednadžbi potražnje imaju očekivani smjer, a Studentovi pokazatelji pokazuju da su vrijednosti koeficijenata signifikantno različite od nule pri razini vjerojatnosti od 95%, osim koeficijenta konstantnog člana, što ukazuje na nepostojanje autonomnog dijela izvoza. Izračunana F vrijednost od 12.15 upućuje na to da postoji veza između ovisne i objasnidbenih varijabli, jer je veća od tablične vrijednosti za $F_{6,21}$ na razini signifikantnosti od 5%, koja iznosi 2.49. Durbin Watsonova statistika pokazuje da se uz 2.5% vjerojatnosti može prihvatiti hipoteza o

nepostojanju autokorelacije reziduala, jer uz tu razinu vjerojatnosti vrijednost d_U iznosi 1.85.

Tom se jednadžbom ujedno dolazi do traženih parcijalnih elastičnosti izvoza s obzirom na tečaj i s obzirom na potražnju zemalja uvoznica. Prema ocijenjenoj jednadžbi izvozne potražnje, elastičnost izvoza Republike Hrvatske s obzirom na realan efektivni tečaj, $E_{X^*,e}$ iznosi 0.34. To znači da porast indeksa realnog efektivnog tečaja za 1%, a što je jednako realnoj aprecijaciji kune za 1%, uzrokuje porast izvoza izraženog u USD, za 0.34%, uz ostale uvjete neizmijenjene.

Da bi se upotrebom obrađenog teorijskog okvira izračunala mjera mogućeg zaduživanja potrebno je još ustanoviti elastičnost domaćeg realnog outputa prema realnom efektivnom tečaju. Ta je elastičnost dobijena jednostavnom ocjenom veze između domaćeg outputa i realnog efektivnog tečaja. Ekonometrijska je ocjena dala ovakav rezultat:

$$\log Y = \begin{matrix} 11.95 & - & 0.26 \log IRET & + & 0.01 \text{ TIME} \\ (34.22) & & (-3.58) & & (10.02) \end{matrix} \quad (39)$$

$$R^2 = 0.83; RKOR^2 = 0.82; DW = 1.626; F = 62.05$$

Ova ocjena također ima zadovoljavajuću moć objašnjenja varijacija ovisne varijable. Studentovi t pokazatelji pokazuju da se ne može prihvatiti hipoteza da se parametri signifikantno ne razlikuju od nule. Durbin Watsonova statistika pokazuje da ne postoji problem autokorelacije reziduala. Iako bi bruto domaći proizvod u stranoj valuti (USD) bila varijabla koju bi zahtijevao model, u ovoj smo ocjeni zbog nepostojanja toga podatka za Republiku Hrvatsku kao ovisnu varijablu uzeli bruto domaći proizvod u kunama, u stalnim cijenama 1990. Tražena elastičnost domaće realne proizvodnje s obzirom na realni efektivni tečaj, $E_{Y^*,e}$ iznosi -0.26. Koeficijent uz realan efektivni tečaj ima negativan predznak, a to odgovara pretpostavci u Cohenovom modelu, prema kojoj je domaća proizvodnja uvozno ovisna, pa ta uvozna ovisnost uzrokuje negativnu vezu između tečaja i bruto domaće proizvodnje (Cohen, 1988.).

Mogućnost financiranja fiskalnog deficita u Republici Hrvatskoj

Uz pomoć izračunanih elastičnosti

$$\begin{aligned} E_{X^*,e} &= 0.34, \\ E_{X^*,Y^*} &= 1.32, \text{ i} \\ E_{Y^*,e} &= -0.26 \end{aligned}$$

primjenom izraza (30) izračunano je da vrijednost koeficijenta (iznosi

$$\gamma = 0.7766.$$

Ta vrijednost pokazuje da se mjera sredstava s kojima valja uspoređivati vrijednost neotplaćenog vanjskoga duga, i koja je invarijantna zbog promjena realnog efektivnog tečaja, može dobiti kao linearna kombinacija od 77.66% vrijednosti izvoza i 22.34% vrijednosti domaćeg outputa Republike Hrvatske.

Kada su dobijene vrijednosti elastičnosti i koeficijenta gama i kada je kao relevantan udio izvoza u bruto domaćem proizvodu izabran udio od 22%, koliko je iznosio udio robnog izvoza Republike Hrvatske u bruto domaćem proizvodu ostvaren godine 1998., pa

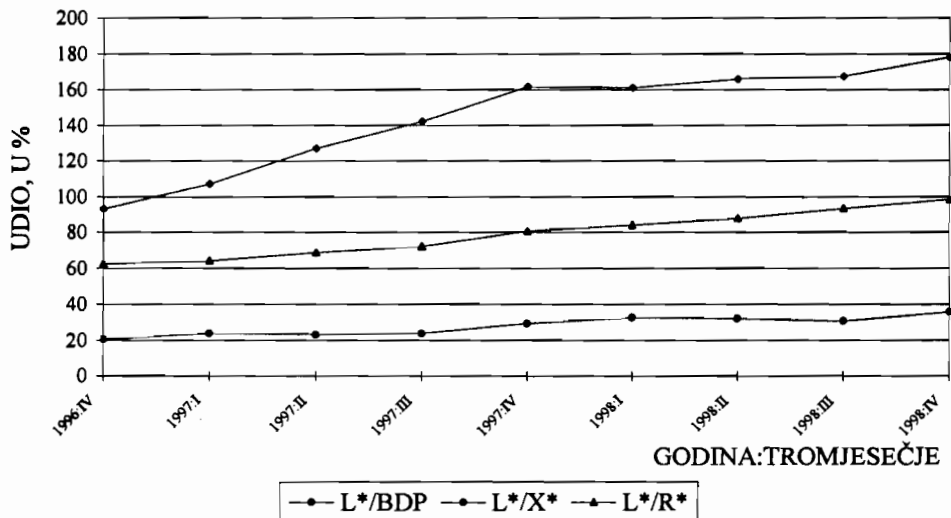
$$\varphi = 0.22,$$

tada su dobijeni svi ulazni podaci potrebni da bi se izračunala moguća stopa rasta vanjskoga duga Republike Hrvatske, uz zadane stope rasta izvoza i stope gospodarskog rasta u inozemstvu. Stope rasta izvoza, u skladu s izrazom (30) izračunane su kao umnožak elastičnosti izvoza Republike Hrvatske s obzirom na output zemalja uvoznica i različitih stopa gospodarskoga rasta u Republici Hrvatskoj.

U modelu se stope gospodarskog rasta u domaćem gospodarstvu i u inozemstvu pojavljuju kao egzogeno zadane veličine. Stoga je za dobivanje stope mogućeg porasta inozemnog zaduživanja potrebno anticipirati ostvarive stope gospodarskoga rasta u zemlji i u inozemstvu. Kao ostvarive realne stope gospodarskoga rasta u zemlji izabrali smo stope u rasponu od 0% do 4%. Uz te stope rasta u zemlji, i uz postojeću elastičnost izvoza Republike Hrvatske s obzirom na proizvodnju zemalja uvoznica, dobijene su stope rasta izvoza u rasponu od -1.32% do 3.96%. Zbog već postignute visoke razine gospodarske razvijenosti, za zemlje uvoznice pretpostavili smo da će realne stope gospodarskog rasta biti nešto niže, odnosno da će biti u rasponu između -1% i 3%. Uz te su pretpostavke izračunane stope porasta sredstava R , n_r u Republici Hrvatskoj, uz primjenu izraza (31). Rezultati toga izračunavanja dani su u tablici 2. Već smo prije istaknuli da se dopustivom strategijom zaduživanja smatra ono kretanje zaduživanja uz koje kredibilnost države ostaje barem nepromijenjena, odnosno ono zaduživanje uz koje se odnos vanjskog duga i sredstava raspoloživih za financiranje vanjskoga duga ne povećava. Iz toga izvodimo zaključak da zaduženost može rasti upravo po onoj stopi po kojoj rastu i sredstva, da bi strategija zaduživanja bila provediva.

Slika 1.

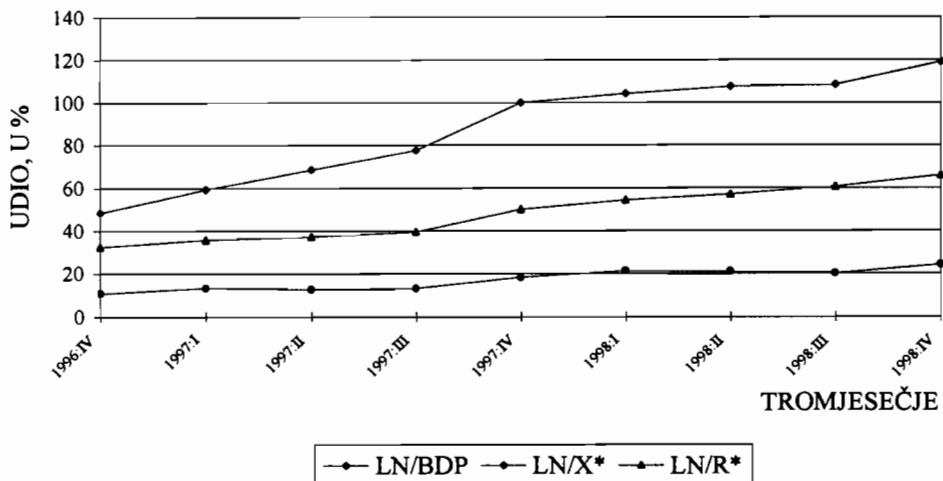
UKUPAN VANJSKI DUG REPUBLIKE HRVATSKE U ODNOSU NA IZVOZ, BRUTO DOMAĆI PROIZVOD I SREDSTVA



Radi ilustracije dosadašnjeg kretanja relativnih pokazatelja inozemne zaduženosti Republike Hrvatske, na slici 1. prikazani su udjeli ukupnoga vanjskoga duga Republike Hrvatske u izvozu, u bruto domaćem proizvodu i u sredstvima, a na slici 2. udjeli neto vanjskoga duga Republike Hrvatske u izvozu, u bruto domaćem proizvodu i u sredstvima. Zbog neusporedivosti podataka o vanjskom dugu u dužem vremenskom razdoblju upotrebljeni su samo podaci za posljednjih devet tromješečja, kada su u veličinu vanjskog duga uključene i obveze prema Londonskom i Pariškom klubu. Možemo opaziti da udio vanjskog, a osobito udio neto vanjskog duga u mjeri sredstava zemlje izrazito raste u posljednjih devet tromješečja, pa zaključujemo da je strategija vanjskog zaduživanja u tom razdoblju negativno utjecala na kredibilnost Republike Hrvatske.

Slika 2.

NETO VANJSKI DUG REPUBLIKE HRVATSKE U ODNOSU NA IZVOZ,
 BRUTO DOMAĆI PROIZVOD I SREDSTVA



Znamo da je, kao što je i pokazano u izrazu (33), deficit (u ovom konkretnom slučaju deficit vanjskotrgovinske bilance) jednak promjeni razine zaduženosti (ovdje inozemne zaduženosti), što je opet jednako umnošku između stope rasta zaduženosti i zaduženosti u prethodnom razdoblju. Zbog te jednakosti dobijene dopustive stope porasta vanjske zaduženosti ujedno možemo, u skladu s izrazom (33) interpretirati i kao dopustive udjele deficita vanjskotrgovinske razmjene u bruto domaćem proizvodu Republike Hrvatske, uz zadane stope gospodarskog rasta u zemlji i u inozemstvu.

Prema tome, brojke iz tablice 2. pokazuju nam da uz realne stope gospodarskoga rasta u zemlji, u rasponu od 0% do 4% i uz realne stope gospodarskoga rasta u zemljama uvoznicama, u rasponu od -1% do 3%, zaduženost Republike Hrvatske u inozemstvu može rasti između -0.57% i 3.98% godišnje. Drugim riječima, udio deficita vanjskotrgovinske razmjene u bruto domaćem proizvodu Republike Hrvatske, uz stope gospodarskoga rasta u navedenim rasponima, smio bi se kretati između -0.57% i 3.98% godišnje, a da se ne poveća udio vanjske zaduženosti Republike Hrvatske u nazivniku pokazatelja zaduženosti, invarijantnog na promjene realnog efektivnog tečaja. Uz, npr., kombinaciju stope gospodarskoga rasta od 1% u Republici Hrvatskoj, i stope gospodarskoga rasta od -1% u zemljama u koje Republika Hrvatska izvozi, Republika Hrvatska bi morala ostvariti suficit u vanjskotrgovinskoj razmjeni, ako bi željela da njezin udio vanjskoga duga u veličini koja je linearna kombinacija izvoza i outputa ostane nepromijenjen. Uz neku realniju kombinaciju stopa rasta, npr., 1.5% u Republici Hrvatskoj i 1% u inozemstvu, vanjski dug Republike Hrvatske mogao bi porasti po stopi od 1.42%.

Tablica 2.

DOPUSTIVE STOPE PORASTA VANJSKE ZADUŽENOSTI
REPUBLIKE HRVATSKE

	Stope rasta u zemlji								
	-1	-0.5	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3
Stope rasta u zemljama u koje se izvozi									
0	-0.57	-0.29	0.00	0.29	0.57	0.86	1.14	1.43	1.72
0.5	-0.29	0.00	0.28	0.57	0.86	1.14	1.43	1.71	2.00
1	-0.01	0.28	0.57	0.85	1.14	1.42	1.71	2.00	2.28
1.5	0.28	0.56	0.85	1.14	1.42	1.71	1.99	2.28	2.57
2	0.56	0.85	1.13	1.42	1.71	1.99	2.28	2.56	2.85
2.5	0.84	1.13	1.42	1.70	1.99	2.27	2.56	2.85	3.13
3	1.13	1.41	1.70	1.99	2.27	2.56	2.84	3.13	3.42
3.5	1.41	1.70	1.98	2.27	2.56	2.84	3.13	3.41	3.70
4	1.69	1.98	2.27	2.55	2.84	3.12	3.41	3.70	3.98

Može se uočiti da su ocijenjene jednadžbe izvozne potražnje i međuovisnosti bruto domaćeg proizvoda i realnog efektivnog tečaja u Republici Hrvatskoj ukazale na to da je prostor mogućeg porasta zaduživanja veoma skučen i da već veoma nizak porast zaduženosti od 4% može dovesti do narušavanja inozemne kredibilitnosti Republike Hrvatske. Ako se osvrnemo nekoliko godina unazad, opažamo da je vanjski dug Republike Hrvatske u 1997. porastao za 39.2% u odnosu na 1996., u 1998. za 28.9% u odnosu na 1997. U godini 1999. porast vanjske zaduženosti nije bio tako izražen, ali je zbog deprecijacije kune i pada dolarske vrijednosti izvoza pogoršan omjer između vanjskog duga i BDP, odnosno izvoza ili kombinacije BDP i izvoza. Ako se pokazatelj vanjske zaduženosti nastavi povećavati, očigledno je da će se kredibilitnost Republike Hrvatske pogoršati što bi moglo ozbiljno oslabiti mogućnost dobivanja kredita u inozemstvu. To empirijsko istraživanje ukazuje, prema tome, na potrebiu skorih zaokreta u makroekonomskoj politici i na zaustavljanje trenda oslanjanja funkcioniranja domaćeg gospodarstva na inozemnu štednju.

Pretpostavka na kojoj se zasnivala dosadašnje israživanje bila je, valja ponoviti, da je ukupno vanjsko zaduženje, zapravo, zaduženje države. No, ako pretpostavimo da, osim javnog sektora, mogućnost i potrebu za zaduživanjem u inozemstvu ima privatni sektor, tada uočavamo da je prostor za zaduživanje države u inozemstvu još manji. Naime, ako se svi sektori Republike Hrvatske u inozemstvu mogu zadužiti

maksimalno u visini od 4% bruto domaćeg proizvoda da se udio vanjskog duga u sredstvima ne bi pogoršavao i ako postoji potreba da se privatni sektor zaduži u visini od 2% bruto domaćeg proizvoda, javni će se sektor moći zadužiti tek u visini od preostalih 2% bruto domaćeg proizvoda.

Dosad je razmatrana mogućnost financiranja javnog sektora zaduživanjem u inozemstvu i monetizacijom. Osim na ta dva načina država se može financirati i zaduživanjem u zemlji. Da bi se ocijenila mogućnost zaduživanja javnog sektora sukladnog s ostalim makroekonomskim ciljevima potrebno je, prema tome, ocijeniti i mogućnost zaduživanja države u zemlji. Kamatne stope na postojeći unutarnji dug veoma su visoke i kreću se u rasponu od 5% do 12%, ili u prosjeku oko 5.4%. Na instrumente unutarnjeg duga emitirane nakon 1993. kamatne su stope još više. Unutarnji je dug uglavnom denominiran u stranoj valuti, pa samim time indeksiran, pa se može reći da je kamatna stopa od 5.4% gotovo jednaka realnoj kamatnoj stopi na unutarnji dug. Uz kamatnu stopu od 5.4% i stopu gospodarskog rasta od, primjerice, 3% svako bi intenzivnije oslanjanje na financiranje unutarnjim dugom dovelo do eksplozije troškova otplate duga, izražene u postotku od bruto domaćeg proizvoda. Prema tome, zaključujemo da uz postojeći odnos stope rasta i kamatne stope na unutarnji javni dug zaduživanje u zemlji nije prikladan izvor financiranja javne potrošnje. Stoga bi maksimalan dopustivi iznos financiranja u zemlji bio onaj uz koji se ne bi mijenjao udio unutarnjeg javnog duga u BDP. Uz stopu gospodarskog rasta od 2%, stopa porasta unutarnjeg duga ili deficit koji se financira zaduživanjem u zemlji mogao bi iznositi također 2% bruto domaćeg proizvoda, a da se ne naruši uvjet stabilnosti unutarnjeg duga.

Kada smo izračunali i moguće prihode države od monetizacije, i moguće financiranje države zaduživanjem, mogli bismo ustanoviti mogući iznos deficita javnog sektora, koji bi bio konzistentan sa zadanim ciljevima prema stopi gospodarskog rasta i stopi inflacije. Tako uočavamo da bi, uz stopu gospodarskog rasta u zemlji od 1.5% bruto domaćeg proizvoda, uz stopu gospodarskog rasta u inozemstvu od 1% i uz ciljnu stopu inflacije od 2%, dopustivi deficit javnog sektora iznosio maksimalno 4.38% bruto domaćeg proizvoda. Taj se deficit može smatrati zaista gornjom granicom zaduživanja javnog sektora, jer se zasniva na pretpostavci da je moguće da čitav dodani iznos strane valute dobiven zaduživanjem bude na raspolaganju državi. Isto se tako pretpostavlja da se država zadužuje u zemlji, unatoč visokoj kamatnoj stopi na unutarnji javni dug.

Uz bilo koju višu razinu zaduživanja dogodili bi se poremećaji u gospodarstvu koji bi doveli u pitanje ostvarivanje ciljeva makroekonomske politike. Kada bi se država u većoj mjeri oslonila na financiranje u inozemstvu, dovela bi se u pitanje mogućnost financiranja otplate tog inozemnog duga. Samim time ugrozila bi se mogućnost daljeg zaduživanja u inozemstvu, jer bi percepcija te opasnosti od stranih vjerovnika uzrokovala pad kredibilitnosti zemlje. Sve bi to moglo dovesti do šokova u bilanci plaćanja i potrebe promjene deviznog tečaja s dodatnim nepovoljnim posljedicama po stabilnost gospodarstva. Dodatno posezanje za financiranje zaduživanjem u zemlji uzrokovalo bi, kao što je rečeno, porast udjela troškova otplate

duga u bruto domaćem proizvodu i državnom proračunu i umanjilo manevarski prostor za ostvarivanje drugih izdataka javnog sektora, ili bi uzrokovalo ulazak u novi krug zaduživanja s osnovnom namjenom financiranja otplate postojećega duga. Konačno, monetarna ekspanzija kao treći izvor financiranja deficita, mogla bi imati nesagledive nepovoljne posljedice na stabilnost cijena, a samim time i na stabilnost ukupnoga gospodarstva, pa bi indirektno dovela u pitanje i mogućnost ostvarivanja željene stope rasta.

Zaključak

Empirijska je analiza pokazala da su mogućnosti financiranja fiskalnog deficita u Republici Hrvatskoj prilično ograničene. Vanjsko zaduživanje koje se dosada smatralo posebno zanimljivim zbog relativno niskih kamatnih stopa i raspoloživosti kapitala na inozemnom tržištu, uvelike je ograničeno dinamikom izvoza kao osnovne veličine iz koje se mogu generirati sredstva za otplatu vanjskog duga. Mogućnost financiranja države zaduživanjem u zemlji ograničena je niskom stopom rasta domaćega gospodarstva, a financiranje emisijom novca valjalo bi izbjegavati zbog njegovih mogućih inflatornih učinaka. Stoga se može zaključiti da država u takvim uvjetima svoju potrošnju mora nastojati održati u granicama ostvarenih prihoda, jer bi svaka druga fiskalna politika mogla dovesti do ozbiljnih problema u financiranju fiskalnog deficita i teškoća u otplati dugova, pa bi konačno ugrozila ostvarivanje gospodarske stabilnosti i rasta.

Dodatak

Tablica D1.

OCJENE JEDNADŽBE POTRAŽNJE ZA PRIMARNIM NOVCEM

Jednadžba	1	2	3	4	5*
Ovisna varijabla log RM					
Neovisna varijabla					
C	-7.03	-7.25	-7.18	-6.18	-5.90
(t-stat.)	(-2.61)	(-2.56)	(-2.98)	(-4.02)	(-4.53)
p - vrij.	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00
logRM(-1)	0.49	0.60	0.61	0.43	0.39
(t-stat.)	(5.27)	(7.67)	(9.06)	(6.46)	(8.50)
p - vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
logY	1.08	1.01	1.00	1.06	1.05
(t-stat.)	(3.74)	(3.26)	(3.79)	(6.46)	(7.20)
p - vrij.	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
logINFLA	2.65	1.33	1.60	3.87	0.04
(t-stat.)	(1.56)	(0.80)	(1.13)	(3.90)	(3.25)
p - vrij.	0.14	0.44	0.28	0.00	0.01
logIDV	-5.88			-10.87	-0.36
(t-stat.)	(-1.51)			(-4.52)	(-6.16)
p - vrij.	0.16			0.00	0.00
logIDO	2.40			3.51	0.17
(t-stat.)	(1.88)			(4.66)	(6.60)
p - vrij.	0.08			0.00	0.00
logIDEP		0.38	-0.44		
(t-stat.)		(0.19)	(-0.26)		
p - vrij.		0.85	0.80		
DUM3_95			0.12	0.16	0.18
(t-stat.)			(2.51)	(5.33)	(6.60)
p - vrij.			0.03	0.00	0.00
R ²	0.98	0.98	0.99	0.995	0.996
RKOR ²	0.98	0.97	0.98	0.993	0.993
SGO	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02
N	19	19	19	19	18
F	154.00	160.26	180.25	403.19	416.85
DW	1.52	1.25	0.98	2.26	2.39

* U ovoj je jednadžbi varijabla inflacije izražena u obliku stope, pa je $\log INFLA = \ln(\pi) = \ln(P_t - P_{t-1})/P_t$.

Tablica D2.

OCJENE FUNKCIJE IZVOZNE POTRAŽNJE, I.

Jednadžba	1	2	3	4	5*
Ovisna varijabla log IZVOZ					
Neovisna varijabla					
C	2.75	2.87	2.87	3.24	0.62
(t-stat.)	(1.28)	(1.24)	(1.34)	(1.90)	(0.20)
p -vrij.	0.21	0.20	0.19	0.07	0.84
logUVOZ1	0.41				
(t-stat.)	(2.00)				
p -vrij.	0.06				
logUVOZ2		0.45			
(t-stat.)		(1.95)			
p -vrij.		0.07			
logUVOZ3			0.46		
(t-stat.)			(1.95)		
p -vrij.			0.07		
logUVOZ4				0.47	
(t-stat.)				(2.28)	
p -vrij.				0.03	
logUVOZIDA					0.45
(t-stat.)					(2.01)
p -vrij.					0.05
logIRET	0.32	0.27	0.26	0.31	0.32
(t-stat.)	(1.96)	(1.83)	(1.81)	(2.07)	(2.00)
p -vrij.	0.06	0.08	0.08	0.05	0.06
logDEMDOŁ	-0.88	-0.85	-0.84	-0.85	-0.80
(t-stat.)	(-3.24)	(-3.20)	(-3.20)	(-3.31)	(-3.15)
p -vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DUM1_93	-0.33	-0.33	-0.33	-0.33	-0.32
(t-stat.)	(-3.47)	(-3.40)	(-3.40)	(-3.40)	(-3.30)
p -vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DUM1_94	-0.43	-0.43	-0.43	-0.43	-0.44
(t-stat.)	(-4.14)	(-4.14)	(-4.14)	(-4.14)	(-4.34)
p -vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DUM3_94	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24
(t-stat.)	2.69	2.69	2.69	2.69	(2.61)
p -vrij.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
R ²	0.78	0.78	0.78	0.78	0.77
RKOR ²	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
SGO	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
N	27	27	27	28	28
F	11.72	11.60	11.60	12.27	11.80
DW	1.87	1.89	1.89	1.88	1.88

Tablica D3.

OCJENE FUNKCIJE IZVOZNE POTRAŽNJE II.

Jednadžba	1	2	3	4	5*
Ovisna varijabla log IZVOZ					
Neovisna varijabla					
C	-6.83	-4.55	-4.74	-3.74	-15.24
(t-stat.)	(-1.07)	(-0.77)	(-0.80)	(-0.80)	(-1.39)
p -vrij.	0.30	0.45	0.44	0.44	0.18
logBDP1	1.32				
(t-stat.)	(2.17)				
p -vrij.	0.04				
logBDP2		1.22			
(t-stat.)		(1.96)			
p -vrij.		0.06			
logBDP3			1.26		
(t-stat.)			(1.97)		
p -vrij.			0.06		
logBDP4				1.37	
(t-stat.)				(2.26)	
p -vrij.				0.03	
logBDPIDA					1.62
(t-stat.)					(-2.02)
p -vrij.					0.06
logIRET	0.34	0.29	0.28	0.29	0.25
(t-stat.)	(2.10)	(1.88)	(1.87)	(2.01)	(1.76)
p -vrij.	0.05	0.08	0.08	0.06	0.09
logDEMDOLE	-0.93	-0.85	-0.84	-0.85	-0.81
(t-stat.)	(-3.38)	(-3.21)	(-3.21)	(-3.30)	(-3.12)
p -vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
DUM1_93	-0.33	-0.33	-0.33	-0.32	-0.31
(t-stat.)	(-3.54)	(-3.44)	(3.40)	(-3.40)	(-3.22)
p -vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DUM1_94	-0.42	-0.43	-0.43	-0.43	-0.45
(t-stat.)	(-4.12)	(4.16)	(-4.21)	(-4.27)	(-4.39)
p -vrij.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DUM3_94	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24
(t-stat.)	(2.74)	(2.68)	(2.65)	(2.70)	(2.59)
p -vrij.	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
R ²	0.78	0.78	0.78	0.78	0.77
RKOR ²	0.72	0.71	0.71	0.71	0.70
SGO	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
N	27	27	27	28	28
F	12.15	11.62	11.64	12.23	11.61
DW	1.89	1.89	1.89	1.87	1.88

POPIS SIMBOLA

(1) Opće oznake

Δ	promjena veličine
₣	razdoblje veličina izražena u stranoj valuti
ϵ	elastičnost

(2) Ostali simboli

b	udio javnoga duga u uotputu
B ^C	stanje javnoga duga kod centralne banke
b ^C	kamatna stopa na javni dug kod centralne banke
B ^P	stanje javnoga duga kod domaćeg privatnoga sektora
B ^T	stanje ukupnog javnoga duga
CB	troškovi centralne banke
D	konvencionalni fiksni deficit
d	udio konvencionalnoga deficita u outputu
E	nominalni devizni tačaj
e	realni devizni tečaj
F ^C	stanje deviznih rezervi kod centralne banke
f ^C	kamatna stopa na devizne rezerve kod centralne banke
G	tekući izdaci javnoga sektora
GOT	gotov novac izvan banaka
i ^D	nominalna kamatna stopa na unutarnji javni dug
i ^{DO}	nominalna kamatna stopa na štedne i oročene depozite
I ^{DV}	nominalna kamatna stopa na depozite po viđenju
i ^{REZ}	kamatna stopa koju centralna banka plaća na izdvojenu obveznu rezervu
i ^F	nominalna kamatna stopa na vanjski dug
k ^C	kamatna stopa na izravne kredite centralne banke
K ^C	stanje izdanih izravnih kredita centralne banke
L	stanje ukupnog vanjskoga duga
L ^N	stanje neto vanjskoga duga
m	udio primarnog novca u outputu
M ⁰	primarni novac
M ^{OR}	realan primarni novac
mon	prihod države od monetizacije
n	stopa rasta
P	razina cijena
p	udio primarnoga deficita u outputu
PB	primarna bilanca državnoga proračuna (primarni deficit)
PSD	potrebno smanjenje deficita
RL	dobit/gubitak centralne banke
R	mjera sredstava sastavljena na osnovi podataka o BDP i izvozu
r ^D	realna kamatna stopa na unutarnji javni dug
r ^F	realna kamatna stopa na vanjski dug

REZ izdvojene obvezne rezerve

s^0	seigniorage, prema pristupu oportunitetnog troška
s^F	seigniorage koji ostvaruje sektor inozemstva
s^G	seigniorage koji ostvaruje javni sektor
s^K	seigniorage koji ostvaruje privatni sektor
s^M	monetarni seigniorage
T	porezni prihodi
TB	vanjskotrgovinska bilanca
tb	udio vanjskotrgovinske bilance u bruto domaćem proizvodu
V	dobitak/gubitak na deviznim rezervama
X	robni izvoz
Y	output
γ	ponder za izvoz, u mjeri sredstava
φ	udio robnoga izvoza u outputu
π	stopa inflacije
β^C	stopa rasta javnoga duga kod centralne banke
ϕ	koeficijent elastičnosti potražnje za novcem prema očekivanoj stopi inflacije

LITERATURA:

1. *Anand, Ritu i Sweder van Wijnbergen*: "Inflation, External Debt and Financial Sector Reform: A Quantitative Approach to Consistent Fiscal Policy with an Application to Turkey", NBER Working Paper, No. 2731, 1988., str. 1-38.
2. *Anušić, Zoran*: "Ponuda novca u Republici Hrvatskoj i analiza gotovinsko-depozitnog kvocijenta", *Ekonomski pregled*, 45, 1994., br. 7-8, str. 490-506.
3. *Anušić, Zoran*: "Determinante potražnje za novcem u Hrvatskoj i simulacija poststabilizacijskog razdoblja", *Ekonomski pregled*, 45, 1994., br. 1-2, str. 25-54.
4. *Anušić, Zoran i Sandra Švaljek*: "Olivera-Tanzi efekt: Teorija i njezin odraz u hrvatskom programu stabilizacije", *Ekonomski pregled*, 46, 1995., br. 9-10, str. 706-727.
5. *Babić, Ante*: "Kvartalna transakcijska potražnja za novcem", *Pregledi, Hrvatska narodna banka*, br. 13, veljača 1999.
6. *Babić, Ante*: "Stopping Hyperinflation in Croatia, 1993-1994", *Zagreb, Journal of Economics*, Vol. 2, No. 2, 1998., str. 71-114.
7. *Black, Stanley W.*: "Seigniorage", *The New Palgrave Dictionary of Modern Economics*, John Eatwell, Murray Milgate i Petar Newman (ur.), Macmillan Press Ltd, 1987., str. 438-439.
8. *Blanchard, Olivier, Jean-Claude Chouraqui, Robert P. Hagemann i Nicola Sartor*: "The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question", *The OECD Economic Studies*, No. 15, 1990., str. 7-37.
9. *Cohen, Daniel*: "The Management of the Developing Countries' Debt: Guidelines and Applications to Brazil", *The World Bank Economic Review*, Vol. 2, No. 1, 1988., str. 77-103.

10. *Drazen, Allan*: "A General Measure of Inflation Tax Revenues", *Economic Letters*, 1985., str. 327-330.
11. *Drinovac, Igeta, Boris Vujčić i Davor Galinec*: "Struktura, dinamika i determinante hrvatskog izvoza", *Pregledi*, Hrvatska narodna banka, br. 2, ožujak 1997.
12. Institut "Finanzen und Steuern": "Konvergenzkriterien einer Europäischen Währungsunion": zur Logik der Bestimmung von Maastricht, e.V., 1993., No. 317, str. 54-56, 97.
13. *Kath, Dietmar*: "Geld und Kredit", u: "Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik", Dieter Bender (ur.), Verlag Franz Vahlen GmbH, München, 1995., str. 175-219.
14. *Kimbrough, Kent P.*: "Inflation Tax", *The New Palgrave Dictionary of Modern Economics*, John Eatwell, Murray Milgate i Petar Newman (ur.), Macmillan Press Ltd, 1987., str. 407-409.
15. *Klein, Martin i Manfred J. M. Neumann*: "Seigniorage: What is it and who gets it?" *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1990., str. 205-221.
16. *Kmenta, Jan*: "Počela ekonometrije", Drugo izdanje, Mate, Zagreb, 1997.
17. *Mervar, Andrea*: "Estimates of the Traditional Export and Import Demand Functions in the Case of Croatia", *Croatian Economic Survey* 1993, Vol. 1, No. 1, 1994., str. 79-93.
18. *Phelps, Edmund S.*: "Inflation in the Theory of Public Finance", *Swedish Journal of Economics*, 1973., str. 67-82.
19. *Rolf, Ulrich*: "Fiskalpolitik in der Europäischen Währungsunion: Marktdisziplinierung, Transfers und Verschuldungsanreize", *Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge*, Physica Verlag, 1996.
20. *Sachinides, Philip*: "Seigniorage versus Inflation Tax: a Comment", *Applied Economic Letters*, Vol. 2, 1995., str. 412-414.
21. *Sargent, Thomas J. i Neil Wallace*: "Some Unpleasant Monetarist Arithmetics", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 1981, str. 1-17.
22. *Tanzi, Vito*: "Inflation, Real Tax Revenue and the Case for Inflationary Finance: Theory with an Application to Argentina", *IMF Staff Papers*, Vol. 25, No. 3, 1978., str. 417-451.
23. *Van Wijnbergen, Sweder*: "External Debt, Inflation and the Public Sector: Toward Fiscal Policy for Sustainable Growth", *The World Bank Economic Review*, Vol. 3, No. 3, 1990., str. 297-320.
24. *Willms, Manfred*: "Währung", u: *Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik*, Dieter Bender (ur.), Verlag Franz Vahlen GmbH, München, 1995., str. 219-265.

POSSIBILITY EVALUATION OF FISCAL DEFICIT FINANCING IN THE REPUBLIC OF CROATIA

Summary

The paper explains analytical frame for possibilities evaluation of fiscal deficit financing under condition not to imperil main macroeconomic goals, that is moderate economic growth and stable price level. This frame permits evaluating separately and cumulatively the possibilities of fiscal deficit financing in three basic ways: money issue, borrowing in a country and abroad, taking into consideration these factors which in each of these methods determine the top level of financing. Thus the possibility of deficit financing by money issue is determined by acceptable inflation rate, financing by borrowing in a country by growth rate of domestic economy and the level of interest rates on public debt instruments, and financing by borrowing abroad by growth rate of domestic economy and foreign demand for domestic exports. Fiscal deficit over the limits determined by these factors can cause decrease of domestic and foreign credibility of state, and thus impossibility of deficit financing, as well as disturbance of price stability and deviation from the course of desirable economic growth.

The exposed analytical frame was used for empirical possibility evaluation of fiscal deficit financing in the Republic of Croatia in actual moment, and evaluation has shown that these possibilities are rather meagre. Thus it imposes conclusion that a state in such conditions should try to maintain its consumption within realized revenues, because any other fiscal policy could cause serious problems in fiscal deficit financing and difficulties in debt repayment, what would finally imperil realization of economic stability and growth.