

II. AKTUALNE TEME

1. PONUDA NOVCA U REPUBLICI HRVATSKOJ I ANALIZA GOTOVINSKO-DEPOZITNOG KVOCIJENTA

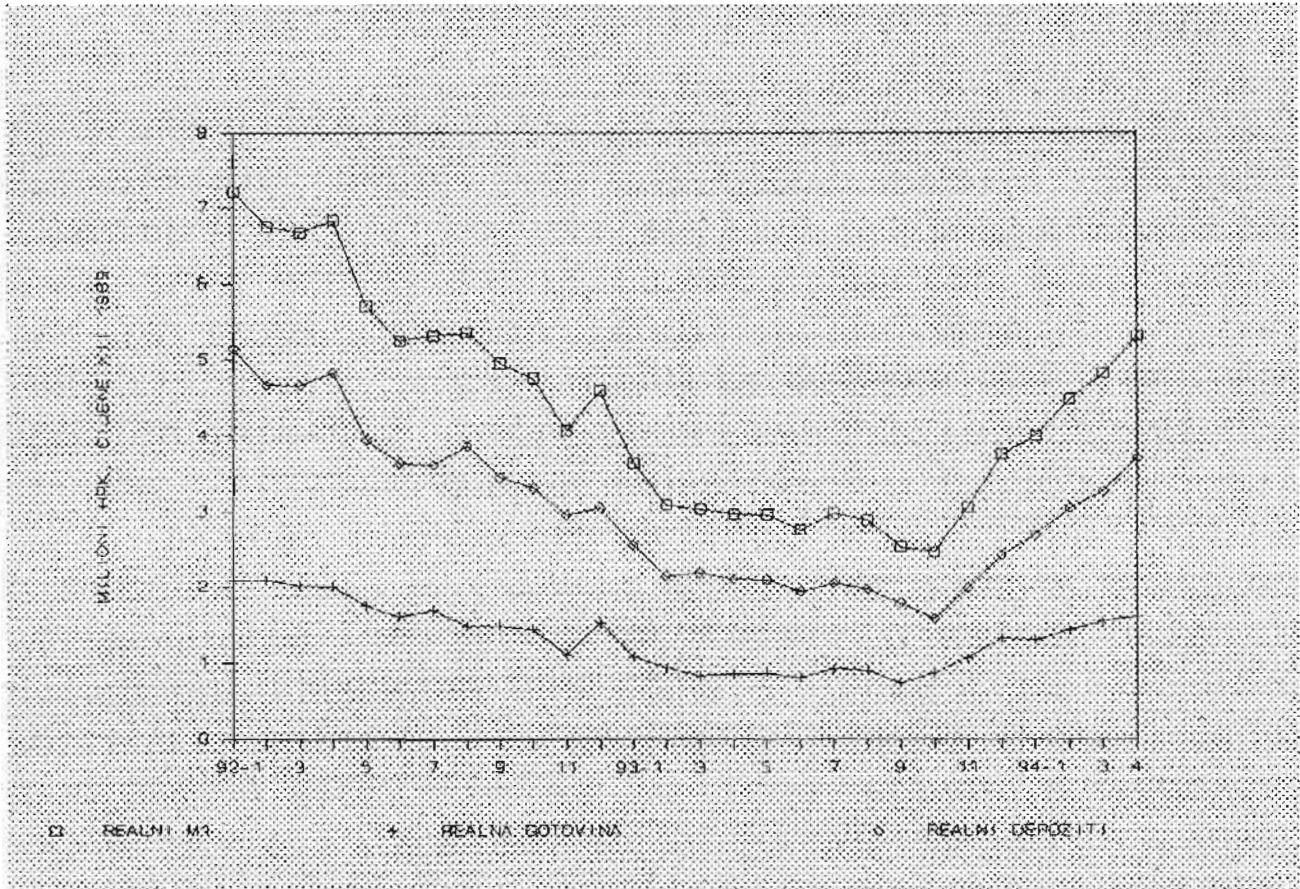
Razdoblje poslije proglašenja stabilizacijskog programa Vlade Republike Hrvatske obilježeno je izrazito ekspanzivnom monetarnom politikom. Od kraja listopada 1993. do kraja travnja 1994. cijene na malo pale su za 3% (cijene proizvođača industrijskih proizvoda za 13.1%), dok se u istom razdoblju novčana masa povećala za 97.8%. Realna se novčana masa udvostručila kao i obje njene komponente - gotovina u optjecaju i novčani depoziti u financijskom sustavu (slika 1). U radu koji analizira determinante potražnje za novcem (Anušić, 1993), pokazano je da uzrok velikog povećanja realne potražnje za domaćim novcem u Hrvatskoj leži ponajprije u brzom obaranju inflacije i stabiliziranju, te snižavanju nominalnih stopa rasta tečaja i kamata. U istom je radu, međutim, ukazano na opasnost prekomjerne remonetizacije, ako se ekonomska politika bude zasnivala na politici fiksnog tečaja i kamate. Pri tom je veličina potražnje za domaćim novcem predočena vrijednošću novčane mase (M1), dakle implicitno je pretpostavljena ravnoteža na tržištu novca.

U prvom dijelu rada razmatraju se osnovni elementi ponude novca u Hrvatskoj, analiziraju se mehanizmi na strani ponude novca i sadašnja mogućnost kontrole tih mehanizama od strane monetarne vlasti, te monetarni efekti pasivnog prilagođavanja potražnji. U drugom dijelu rada razmatra se kretanje gotovinsko-depozitnog kvocijenta u Republici Hrvatskoj te predviđa njegova dinamika do kraja 1994. godine.

Monetarni suverenitet je sastavni dio ukupnog nacionalnog suvereniteta, a u današnjem svijetu nalazimo primjere različitih stupnjeva monetarnog suvereniteta. U Panami i Liberiji, na primjer, ne postoji centralna banka, a novčane funkcije obavlja američki dolar.

Slika 1.

**REALNA NOVČANA MASA, REALNA GOTOVINA U OPTJECAJU I
REALNI DEPOZITI PO VIĐENJU U HRVATSKOJ 1992:1-1994:4**



Monetarna politika ovih zemalja "vodi se" u Washingtonu, a njihovim vladama nedostupni su instrumenti monetarne politike kao integralnog dijela ukupne ekonomske politike. Viši stupanj monetarnog suvereniteta posjeduju zemlje, koje su odlučile stupiti u neki oblik monetarne unije ili koje vezuju svoje nacionalne valute za valute drugih zemalja. Monetarne unije kao što su Zapadno-afrička monetarna unija (Kamerun, Obala Bjelokosti, Madagaskar, Mauritanija, Mali i Senegal) ili buduća Europska monetarna unija imaju (ili će imati) veoma malu mogućnost nadzora nad ponudom domaćeg novca. Za razliku od toga, jednostrano vezivanje nacionalne valute za valutu neke druge zemlje (ili grupe zemalja) predstavlja političku/ekonomsku odluku, koja se u svakom trenutku može poništiti, pa stoga donosi još viši stupanj monetarnog suvereniteta. S obzirom da

odricanje od dijela monetarnog suvereniteta može donijeti neke blagotvorne efekte za provođenje ekonomske politike, broj zemalja u svijetu s punim monetarnim suverenitetom danas je razmjerno malen. U grupi zemalja s punim monetarnim suverenitetom nalazimo najrazvijenije zemlje svijeta (kao što su SAD, Japan i Njemačka), ali i one najnerazvijenije (koje su najčešće i politički najnestabilnije i izolirane od svjetskih gospodarskih kretanja).

Mogućnost utjecaja na ponudu domaćeg novca ovisi o (izabranom) stupnju monetarnog suvereniteta, razvijenosti financijskih tržišta, tekućoj ekonomskoj politici, te drugim ekonomskim i političkim činiteljima. U skladu s navedenim činiteljima centralna banka određuje pravila igre u financijskom sustavu i formira ponudu primarnog novca (M_0), koji se sastoji od gotovine u optjecaju (GO) i ukupnih depozita (rezervi) financijskih institucija kod centralne banke (UR). Ukupne rezerve sastoje se od obvezne rezerve (OR), koju propisuje centralna banka i dodatne rezerve (DR), koja je odluka poslovne politike pojedine banke ili druge financijske institucije. Dakle, primarni novac može se iskazati kao:

$$M_0 = GO + OR + DR \quad (1)$$

Ukupna ponuda novca u nacionalnoj ekonomiji sastoji se od gotovine u optjecaju (GO) i depozita pravnih i fizičkih osoba različite ročnosti. Odnos između ukupne ponude novca i primarnog novca često se izražava u formi multiplikatora kao:

$$M_x = m_x M_0 \quad (2)$$

gdje M_x označava ponudu novca različitog stupnja ročnosti, a m_x pripadajući multiplikator. Tako se, primjerice, novčana masa ($M1$) sastoji od gotovine u optjecaju (GO) i depozitnog novca (D), koji obuhvaća sve depozite domaćeg novca po viđenju:

$$M1 = GO + D \quad (3)$$

Uvrštavanjem (1) i (3) u (2) dobije se izraz za multiplikator

novčane mase m_1 :

$$m_1 = (GO + D)/(GO + OR + DR) = \frac{(GO/D + D/D)}{(GO/D + OR/D(1 + DR/OR))} = \frac{GDK + 1}{GDK + SOR(1 + SDR)} \quad (4)$$

gdje GDK označava gotovinsko-depozitni kvocijent (GO/D), SOR propisanu stopu obaveznih rezervi (OR/D), a SDR stopu dodatnih rezervi financijskog sustava. Za GDK i SOR vrijedi $GDK > 0$ te $0 \leq SOR \leq 1$. Izraz $SOR(1 + SDR)$ može se nazvati i efektivnom stopom obavezne rezerve. U zemljama s punom financijskom disciplinom $SDR \geq 0$, a u zemljama s financijskom nedisciplinom SDR može biti i negativna. Očito, multiplikator novčane mase jednak je jedinici kad se svi depoziti drže u rezervi kod centralne banke ($UR=D$, tj. $SOR=1$). Za $SOR < 1$ vrijedi $m_1 > 1$. Nadalje, veza između m_1 i sva tri sastavna parametra je negativna:

$$\delta m_1 / \delta GDK < 0, \quad \delta m_1 / \delta SOR < 0, \quad \text{te} \quad \delta m_1 / \delta SDR < 0;$$

U kojoj mjeri centralna banka može utjecati na formiranje ponude primarnog novca i multiplikatora novca?¹ U kojoj mjeri Narodna banka Hrvatske utječe i može utjecati na iste parametre?

Formiranje ponude primarnog novca ovisi o mogućnostima i opsegu aktivnih transakcija centralne banke, a to su:

1. Otvorene tržišne operacije
2. Direktno kreditiranje (discount window)
3. Devizne transakcije

Otvorene tržišne operacije centralne banke svode se na prodaju i kupnju vrijednosnih papira na otvorenom tržištu. Prodajom vrijednosnih papira povlači se novac iz optjecaja (smanjuje se

¹ Na ovom mjestu nećemo razmatrati mehanizme koji uzimaju u obzir samo pasivnu stranu bilance centralne banke kao što je "helikoptersko izbacivanje novca". Ovaj izraz (helicopter drop) najčešće se pripisuje M. Friedmanu.

aktiva centralne banke i primarni novac), a kupovinom vrijednosnih papira povećava količina novca u optjecaju (povećava se aktiva centralne banke i primarni novac).

Veći opseg direktnog kreditiranja iz primarne emisije rezultira u povećanju aktive centralne banke i monetarnoj ekspanziji, a pojačana naplata kredita iz primarne emisije u smanjenju aktive i monetarnoj kontrakciji.

Monetarni efekti deviznih transakcija ovise prvenstveno o politici tečaja, a zatim i o razvijenosti deviznog tržišta. Ukoliko se provodi politika fiksnog tečaja, centralna se banka obvezuje obaviti kupnju/prodaju deviznih sredstava plaćanja po zadanoj cijeni. Monetarni efekti deviznih transakcija u tim uvjetima postaju funkcija opsega deviznih transakcija, a razina primarnog novca po toj osnovi endogena (zavisna) veličina. S druge strane, provođenje politike čistog fleksibilnog tečaja podrazumijeva tržišno formiranje tečaja bez ikakve intervencije centralne banke. S obzirom da u tim uvjetima centralna banka ne sudjeluje na deviznom tržištu, nema ni direktinih monetarnih efekata po toj osnovi.

Iz navedenog se može pisati:

$$M_{ot} - M_{ot-1} = (B_t - B_{t-1}) + (K_t - K_{t-1}) + E_t(FR_t - FR_{t-1}) \quad (5)$$

gdje M_0 označava razinu primarnog novca, B stanje vrijednosnih papira u posjedu centralne banke, K stanje izdanih kredita iz primarne emisije, FR stanje deviznih rezervi centralne banke, a E važeći tečaj.

Potražnja za kreditima iz primarne emisije ovisi o eskontnoj stopi, koju utvrđuje centralna banka. Što je eskontna stopa manja od tržišne kamatne stope, to je veća potražnja za kreditima iz primarne emisije. S obzirom da je kreditni potencijal centralne banke neograničen, u razvijenim tržišnim ekonomijama na ovom segmentu vrijede posebno rigorozna pravila i ograničenja, kao što su zabrana kreditiranja države (deficita) i privatnih poduzeća,

te ograničenja pri kreditiranju banaka i drugih financijskih institucija iz primarne emisije. Bez obzira na kvantitativna ograničenja, u razvijenim ekonomijama eskontna stopa izvanredno je važna i efikasna varijabla za kontrolu primarnog novca.

Mogućnost sterilizacije primarnog novca u najvećoj mjeri ovisi o razvijenosti financijskih tržišta i o stupnju financijske discipline u nacionalnoj ekonomiji. Ako, primjerice, država provodi politiku fiksnog tečaja, povećani otkup deviza može se neutralizirati (sterilizirati) prodajom vrijednosnih papira iz portfelja centralne banke i/ili povećanom naplatom kredita izdanih iz primarne emisije. Ukoliko ne postoji (razvijeno) tržište vrijednosnica ili ako je naplata kredita nemoguća, porast deviznih rezervi financirat će se u cijelosti iz primarne emisije.

Mogućnost kontrole i utjecaj centralne banke na parametre multiplikatora novca znatno su manji nego mogućnost utjecaja na formiranje primarnog novca. Od tri parametra (GDK, SOR i SDR) centralna banka izravno određuje samo stopu obaveznih rezervi - SOR. Očito, što je veća stopa obveznih rezervi to je manji multiplikator novca, a time i stupanj monetarne ekspanzije. Stopa dodatnih rezervi ovisi o financijskom zakonodavstvu i o stupnju discipline u financijskom sustavu. U razvijenim gospodarstvima, međutim izvjesno je da stopa dodatnih rezervi ne može biti negativna. Nadalje, u uvjetima relativne gospodarske stabilnosti, za očekivati je da stopa dodatne rezerve ne bude visoka. Što je stopa dodatne rezerve veća, to je manji novčani multiplikator i obratno. Za razliku od toga, centralna banka nema nikakvu mogućnost utjecaja na gotovinsko-depozitni kvocijent (GDK) koji u osnovi predstavlja izbor strukture novčanog portfelja prosječnog imaoaca novca u nacionalnoj ekonomiji. S obzirom da je $\delta m_1 / \delta \text{GDK} < 0$ može se tek zaključiti da povećanje sklonosti držanja gotovine ima restriktivni učinak na ukupnu ponudu novca (M1). Povećano držanje gotovine nauštrb depozita u bankama smanjuje kreditni potencijal banaka te ima sterilizirajući efekt s obzirom na primarni novac. Isto tako naglo povećanje sklonosti držanja novca na računima umjesto u obliku gotovine (smanjenje parametra GDK) ima ekspanzivni učinak u postupku formiranja

ponude novca. S obzirom da centralna banka nema mogućnost utjecaja na kretanje ovog parametra, njegovo se kretanje pomno prati i procjenjuje. Procjena dinamike gotovinsko-depozitnog kvocijenta u Republici Hrvatskoj u poststabilizacijskom razdoblju do kraja 1994. godine predmet je drugog dijela ovog rada.

Stupanj kontrole i utjecaja Narodne banke Hrvatske na proces formiranja ponude primarnog novca i multiplikatora m_1 također će se prikazati za svaki pojedini element. Pri tom će se dati usporedba s centralnom bankom SAD - Federal Reserves (FED). Prije toga valja spomenuti da je krajem 1990. godine 13.5% aktive FED-a otpadalo na devizne i zlatne rezerve, 77% na obveznice Treasury-ja (Ministarstva financija SAD), 0.06% na kredite financijskim institucijama (bankama), a preostalih 9.44% na ostalu aktivu.² Nasuprot tome, krajem veljače ove godine devizne rezerve učestvovala su u aktivu NBH sa 84.2%, 14.3% otpadalo je na kredite (i to državi 10.3%, a financijskim institucijama 4.0%), a 1.5% na ostalu aktivu.³

a) Devizne transakcije

Započet ćemo sa segmentom deviznih transakcija budući da je to najveći izvor monetarne ekspanzije u Republici Hrvatskoj. Mjesečne stope otkupa deviza od strane NBH (čak i nakon 17%-tne revalvacije od listopada 1993) ukazuju da ponuda deviza još uvijek premašuje potražnju za devizama po tečaju od 3.7 kuna za 1 DEM. To drugim riječima znači da bi tržišni tečaj mogao biti niži od navedenog, te da su se nosioci ekonomske politike opredijelili za politiku fiksnog tečaja ili za politiku netransparentne fleksibilnosti ("dirty float"). U oba slučaja gubi se kontrola nad dinamikom kreiranja primarnog novca po toj osnovi. Za razliku od toga, FED provodi politiku fleksibilnog tečaja što ih **u principu**

² Izvor: Federal Reserve Bulletin, Washington D.C., ožujak 1991.

³ Izvor: NBC Main Statistical Indicators, vol.II. br.4, Narodna banka Hrvatske, Zagreb, svibanj 1994, str. 45 (obrazac izvještaja MMF-u).

isključuje s deviznog tržišta. Devizne transakcije koje se povremeno obavljaju radi amortiziranja i vremenskog razgraničenja većih potresa tečaja USD kompenziraju se otvorenim tržišnim operacijama.

b) Otvorene tržišne operacije

Otvorene tržišne operacije predstavljaju glavni instrument kontrole ponude novca u SAD. Pored činjenice da je veći dio portfelja FED-a u obliku državnih obveznica, valja naglasiti da postoji izrazito razvijeno tržište državnih obveznica uz vrlo stabilnu potražnju (budući da se ulaganje u državne obveznice smatra najmanje rizičnim). Kvalitetu portfelja FED-a osigurava zakonska podloga koja onemogućava ministarstvu financija da se izravno zaduži kod FED-a (recimo direktnom prodajom obveznica FED-u). Ministarstvo financija dužno je financirati deficit prodajom obveznica na otvorenom tržištu, a odluka je FED-a kako će operirati nad svojim portfeljem.⁴ Za razliku od toga, Ministarstvo financija RH ne izdaje obveznice, a portfelj NBH ne sadrži državne vrijednosne papire. Blagajnički zapisi NBH, čija prodaja značajno raste u posljednjih nekoliko mjeseci, nemaju istu kvalitetu glede sterilizacije novca kao i državne obveznice Treasury-ja u portfelju FED-a. Osnovni uzrok tome leži u neizvjesnosti potražnje za blagajničkim zapisima NBH. Imajući u vidu opseg deviznih transakcija, veliko je pitanje može li se očekivati alikvotna sterilizacija putem prodaje blagajničkih zapisa NBH.

⁴ Čak i u praksi SAD povremeno dolazi do više ili manje direktne monetizacije fiskalnog deficita te pojave financijske nediscipline (primjerice golemi deficit kojeg su generirale S&L asocijacije).

c) Direktno kreditiranje

Aktivnost direktnog kreditiranja predstavlja marginalnu aktivnost FED-a, prvenstveno radi razvijenosti financijskog tržišta, te striktne regulative glede financiranja budžetskog deficita. Za razliku od toga, kreditna aktivnost NBH uzima relativno visok ponder u aktivni. Nemogućnost kontrole nad monetarnom ekspanzijom po ovoj osnovi u Republici Hrvatskoj proistječe iz činjenice da je u odsustvu državnih obveznica NBH **de facto** krajnji kreditor fiskalnog sustava i (državnog) komercijalnog bankarskog sektora.

d) Efektivna stopa rezervi, $SOR(1+SDR)$

Stopa obaveznih rezervi (SOR) jest parametar nad kojim i FED i NBH imaju potpunu kontrolu budući da ju sami i određuju. Na efektivnu stopu rezervi, međutim, utječe i stopa dodatnih rezervi bankarskoga sustava (kvocijent dodatnih i obaveznih rezervi). Krajem 1990. stopa dodatnih rezervi komercijalnog bankarstva SAD iznosila je oko 5%,⁵ što znači da je prosječna komercijalna banka u SAD na svaki dolar obvezne rezerve izdvajala još oko 5 centi dodatne rezerve. Za razliku od toga stvarna stopa dodatnih rezervi hrvatskog komercijalnog bankarstva iznosila je krajem travnja ove godine -7.7%, što je odraz financijske nediscipline (ili nelikvidnosti) i uzrok potpune neizvjesnosti efektivne stope rezervi, a time i novčanog multiplikatora u Hrvatskoj.

Iz navedenog slijedi da FED ima veoma visok stupanj kontrole nad deviznim transakcijama, otvorenim tržišnim transakcijama, kreditnom aktivnošću i efektivnom stopom rezervi, a time i nad ponudom novca. Nasuprot tome, NBH ima relativno nizak stupanj kontrole i utjecaj na kreiranje primarnog novca i na monetarni multiplikator. Budući da je mogućnost kontrole navedena četiri elementa stvar ekonomske politike i razvitka financijskog tržišta, predmet drugog dijela ovog rada je element na koji centralne

⁵ Izvor: Federal Reserve Bulletin, Washington D.C., ožujak 1991.

banke u demokratskim sustavima ne mogu utjecati - gotovinsko-depozitni kvocijent (GDK).⁶

GOTOVINSKO-DEPOZITNI KVOCIJENT U HRVATSKOJ 1992:1-1994:4

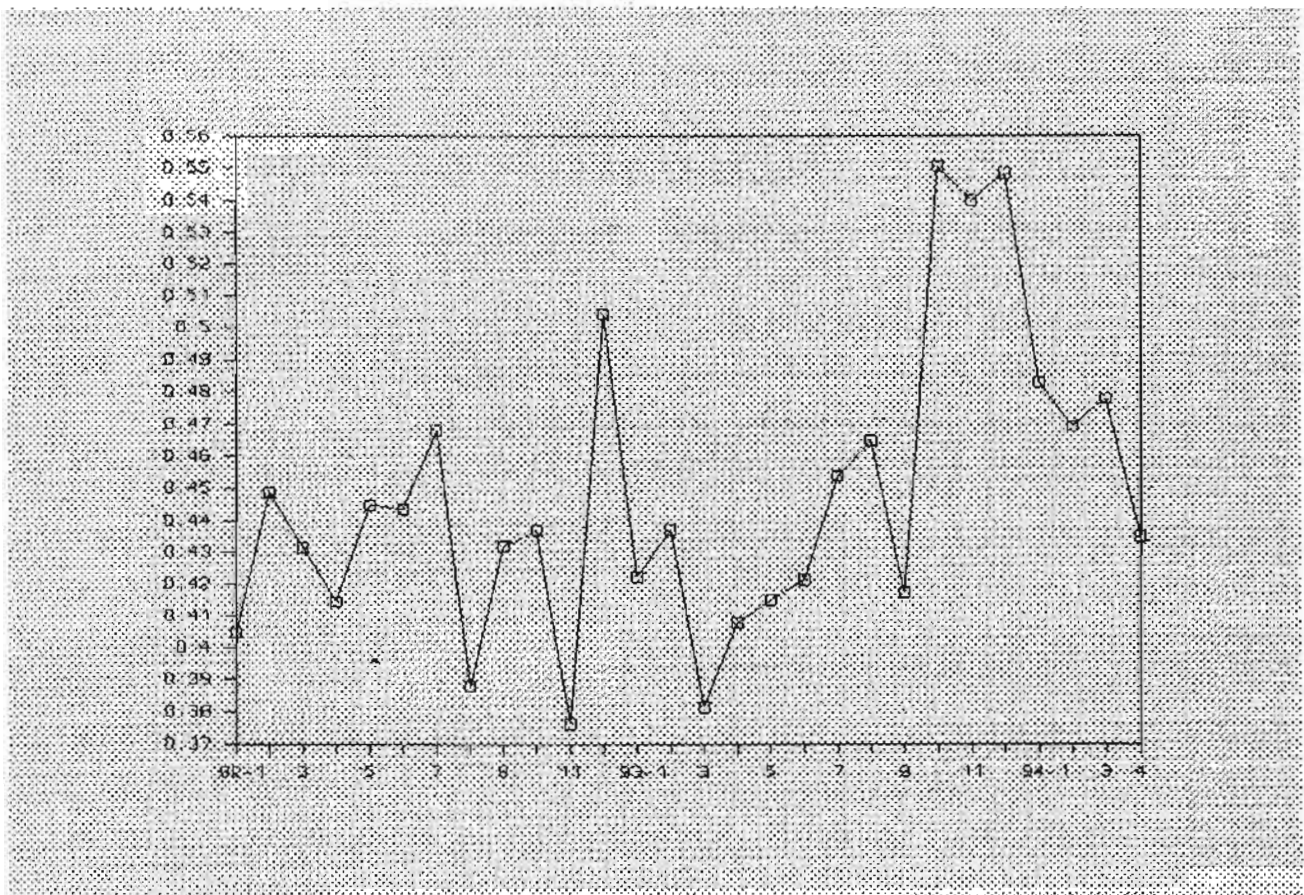
Predmet ovog dijela rada je analiza gotovinsko-depozitnog kvocijenta (GDK) u Hrvatskoj u razdoblju egzistencije hrvatskog dinara kao sredstva plaćanja u RH s posebnim osvrtom na poststabilizacijsko razdoblje. Kretanje gotovinsko-depozitnog kvocijenta u navedenom razdoblju prikazano je na slici 2. Na prvi se pogled čini da u promatranom razdoblju siječanj 1992 - travanj 1994. parametar GDK ima karakter slučajne varijable s izraženim sezonskim oscilacijama. U tom se razdoblju očituje pozitivni sezonski utjecaj u srpnju, listopadu i prosincu, dakle u onim mjesecima u kojima se otkriva pozitivan utjecaj sezone u potražnji za novcem. To znači da je u tim mjesecima sezona izraženija u potražnji za gotovinom nego za depozitima u bankama. Obratna tvrdnja vrijedi za studeni te za neke mjesece na početku kalendarske godine (siječanj, ožujak i travanj, premda se ne očituje pravilnost). Sumnju da bi ovakav zaključak o karakteru gotovinsko-depozitnog kvocijenta u Hrvatskoj mogao biti brzoplet donosi kretanje ovog parametra u potstabilizacijskom razdoblju listopad 1993-travanj 1994. Na slici 2 se vidi da je u listopadu 1993. došlo do velikog povećanja GDK s 0.4173 u rujnu na čak 0.5506. U slijedeća dva mjeseca GDK se zadržao na približno istoj razini usprkos izrazito negativnom sezonskom utjecaju u studenom proteklih godina. Od siječnja do travnja 1994. GDK je u opadanju uz lagani skok u ožujku što je u suprotnosti sa sezonskim rasporedom u prethodnim godinama. Kretanje GDK u poststabilizacijskom razdoblju sugerira da na

⁶ Puna kontrola monetarnih tokova postiže se provođenjem politike čistog fleksibilnog tečaja (devizne transakcije), transparentnim financiranjem države i bankarskog sustava (otvorene tržišne operacije i kreditiranje), razvitkom financijskog tržišta (kreditiranje) te uvođenjem stroge financijske discipline (svi elementi uključujući i efektivnu stopu rezervi).

njegovu dinamiku utječu i neke (makro)ekonomske veličine. Otkrivanje i kvantificiranje determinanti gotovinsko-depozitnog kvocijenta upućuje na ekonometrijsku analizu što u isto vrijeme omogućava prognoziranje daljnje dinamike ovog parametra u razdoblju koje slijedi.

Slika 2.

GOTOVINSKO-DEPOZITNI KVOCIJENT U HRVATSKOJ 1992:1-1994:4



Ekonometrijskoj analizi determinanti gotovinsko-depozitnog kvocijenta može se pristupiti na dva načina, koji se međusobno razlikuju prema polaznoj točki analize, dok im je suštinski karakter isti. U prvom se pristupu polazi od komponenti gotovinsko-depozitnog kvocijenta, dakle od gotovine u optjecaju

i depozita po viđenju (Papademos i Modigliani, 1990).⁷ Budući da su brojnik i nazivnik GDK komponente novčane mase (jednadžba 3), za očekivati je da analiza strukturnih komponenti M1 u velikoj mjeri replicira analizu determinanti same novčane mase M1. Kako se javnosti ne može nametnuti veća realna novčana masa od one koja se potražuje, analiza gotovinsko-depozitnog kvocijenta polazi od analize determinanti potražnje za gotovinom i depozitima po viđenju. Ukoliko se unaprijed ne isključi djelovanje iluzije novca i postojanje deviznog supstituta novca te pretpostavi djelovanje mehanizma parcijalne prilagodbe (teorijsko razmatranje funkcije potražnje za novcem vidi u Anušić, 1993), gotovinsko-depozitni kvocijent se može izraziti kao:

$$GDK_t = \frac{GO_t/P_t}{D_t/P_t} = \frac{f(GO_{t-1}/P_{t-1}, Y_t, I_t, INFLA_t, SNTEC_t)}{g(D_{t-1}/P_{t-1}, Y_t, I_t, INFLA_t, SNTEC_t)} \quad (6)$$

gdje P označava implicitni deflator nacionalnog proizvoda, Y realni nacionalni proizvod, I nominalnu kamatnu stopu, $INFLA$ stopu promjene implicitnog deflatora, a $SNTEC$ stopu promjene nominalnog tečaja. Iz (6) slijedi

$$GDK_t = h(GDK_{t-1}, Y_t, I_t, INFLA_t, SNTEC_t) \quad (7)$$

Ukoliko se funkcije potražnje za realnom gotovinom i realnim depozitima po viđenju izraze u logaritamskom obliku (konstantne elastičnosti), očekivane vrijednosti ocijenjenih parametara u (7) bit će linearne funkcije ocijenjenih parametara jednadžbi potražnje za realnom gotovinom i realnim depozitima.⁸

⁷ Drugi pristup polazi od specifikacije jednadžbe za gotovinsko-depozitni kvocijent bez osvrta na funkcije potražnje za komponentama novčane mase. Autori koji koriste ovaj pristup to često argumentiraju pretpostavkom da na dinamiku GDK utječu i neke autonomne ekonomske veličine koje nemaju svoje mjesto u funkcijama potražnje za gotovinom i depozitima. Papademos i Modigliani pokazuju da se u osnovi radi o identičnim pristupima.

⁸ Kad su parametri inercije potražnje za gotovinom i depozitima isti, očekivana vrijednost svakog od parametara funkcije h bit će jednaka razlici između ocijenjenih parametara funkcija f i g . Primjerice, ako je dohodovna elastičnost

S obzirom da teorija ne daje osnova za tvrdnju da je potražnja za gotovinom inertnija od potražnje za depozitima, očekivana vrijednost ocjene uz GDK_{t-1} je nula. Očekivani predznak dohodovne elastičnosti GDK u "normalnim" je uvjetima negativan (Papademos i Modigliani, 1990). To znači da rast realnog nacionalnog proizvoda ima za posljedicu relativno brži rast realnih depozita u odnosu na realnu gotovinu. Drugim riječima, za očekivati je da povećani opseg gospodarske aktivnosti ima za posljedicu relativno veći opseg bezgotovinskih transakcija u odnosu na gotovinske transakcije. Već klasičan nalaz negativne dohodovne elastičnosti GDK pronalazi se u tekstovima koji analiziraju recesiju SAD tridesetih godina (Goldfeld, 1973; Boughton i Wicker, 1979; Boughton i Wicker, 1984; Trescott, 1984). U tim se radovima pokazuje da je pad realnog proizvoda imao za posljedicu povećanje gotovinsko-depozitnog kvocijenta što je doprinijelo smanjivanju monetarnog multiplikatora.⁹ U opsežnoj ekonometrijskoj studiji multiplikatora novca u Velikoj Britaniji, Beenstock (1989) nalazi da dohodovna elastičnost GDK iznosi -0.5354. S obzirom da mnogi faktori mogu narušiti "normalno" stanje (kao što je nepovjerenje u bankarski sustav), u empirijskim radovima mogu se naći i suprotni stavovi. Primjerice, rezultati Goldfelda (1966) i Hoseka (1970) sugeriraju pozitivnu dohodovnu elastičnost gotovinsko-depozitnog kvocijenta u SAD, a Neldnera (1977) u Zapadnoj Njemačkoj.

Veza između GDK i kamatne stope znatno je manje transparentna. Papademos i Modigliani (1990) polaze od toga da se utjecaj kamatne stope na GDK može utvrditi uz pretpostavku da realna potražnja za komponentama M1 ovisi o **spektru** stopa povrata (kamatama) na depozite različite ročnosti. Potražnja za gotovinom bit će to manja što je veća kamatna stopa na depozite

potražnje za realnom gotovinom identična dohodovnoj elastičnosti potražnje za realnim depozitima, tada će i očekivana vrijednost dohodovne elastičnosti GDK biti nula.

⁹ Većina navedenih autora argumentira da u tim uvjetima u SAD nije trebalo provoditi politiku restrikcije primarnog novca.

po viđenju, kamatna stopa na oročene depozite ili neka srednja kamatna stopa koju možemo proglasiti tržišnom. S druge strane, potražnja za depozitima po viđenju raste s kamatom na depozite po viđenju, ali i pada s **ceteris paribus** porastom kamatne stope na oročene depozite. Iz tog je razloga krajnji efekt povećanja tržišne kamatne stope (ili stope na oročene depozite) na potražnju za depozitima, a time i na GDK, neizvjestan. Ukoliko se u specifikaciji koristi kamatna stopa na depozite po viđenju, očekivana kamatna elastičnost GDK je negativna (veća kamata po viđenju smanjuje potražnju za gotovinom, a povećava potražnju za depozitima). Iz pretpostavke da su depoziti po viđenju i oročeni depoziti bliži supstituti od gotovine i oročenih depozita, Papademos i Modigliani zaključuju da bi povećanje tržišne kamatne stope ili kamatne stope na oročene depozite mogao imati pozitivni efekt na GDK.¹⁰ Primjerice, za njemački GDK, Neldner (1977) otkriva pozitivni i vrlo nizak koeficijent elastičnosti dugoročnih kamatnih stopa koje koristi u specifikaciji. Beenstock (1989) u specifikaciju uvrštava i kamatnu stopu na depozite po viđenju i dugoročnu kamatnu stopu. Pripadajuće ekonometrijske ocjene kamatnih elastičnosti od -0.2596 i 0.0881 sugeriraju da bi korištenje prosječne ili tržišne kamatne stope moglo polučiti ocjenu kamatne elastičnosti negativnog predznaka.

Varijable stope inflacije (INFLA) i stope promjene nominalnog tečaja (SNTEC) predstavljaju determinante potražnje za novcem i njezinim komponentama u zemljama visoke inflacije i/ili visokog stupnja supstitucije novca stranim sredstvima plaćanja. Elastičnost potražnje za realnom gotovinom i realnim depozitima ovisi o tome u kojoj mjeri nominalna kamatna stopa prati stopu inflacije, te da li su depoziti devizno indeksirani. Ukoliko između navedenih nominalnih varijabli postoji pozitivna veza, za očekivati je da rast nominalnog tečaja i/ili stope inflacije (a time i nominalne kamatne stope) bude popraćen znatno većim padom

¹⁰ Autori nadalje tvrde da je u empirijskim radovima razumno očekivati niske (pozitivne) vrijednosti kamatne elastičnosti GDK.

potražnje za gotovinom nego potražnje za depozitima. Dakle, očekivana vrijednost parametara uz INFLA i SNTEC je negativna. Nadalje, u uvjetima visoke inflacije, indeksacije i supstitucije novca očekivani predznak svake kamatne stope u (7) bit će negativan već iz razloga što se gotovina trenutačno supstituira za devize.

Potražnja za realnom gotovinom i potražnja za realnim depozitima po viđenju, a time i gotovinsko-depozitni kvocijent, također mogu ovisiti i o drugim ekonomskim varijablama. Neldner (1977), Matthews i Minford (1980) te Papademos i Modigliani (1990) tako u listu varijabli uvrštavaju realno bogatstvo stanovništva koje ima očekivani negativni predznak kao i realni dohodak. U mnogim se radovima naglašava da razvitak tehnologije bezgotovinskog plaćanja (kreditne kartice, isplate plaća na tekuće i žiro račune, telefonsko i kompjutersko plaćanje, itd.) ima za posljedicu dugoročno smanjivanje GDK.¹¹ Konačno, Matthews (1982) tvrdi da relativna potražnja za gotovinom u velikoj mjeri ovisi o opsegu sive ekonomije, koji je funkcija efektivne porezne stope što opravdava uvrštavanje te varijable u specifikaciju poput jednadžbe (7).

Zbog izuzetno visoke multikolinearnosti stope inflacije, tečaja i kamatne stope u Hrvatskoj u promatranom razdoblju 1992:1-1994:4, ekonometrijski će se ocijeniti tri jednadžbe koje proizlaze iz (7):

$$\log \text{GDK}_t = a_0 + a_1 \log \text{GDK}_{t-1} + a_2 \log Y_t + a_3 \log \text{INFLA}_t + a_4 \text{DUM78}_t + a_5 \text{DUM10} + a_6 \text{DUM12} \quad (8)$$

$$\log \text{GDK}_t = b_0 + b_1 \log \text{GDK}_{t-1} + b_2 \log Y_t + b_3 \log \text{SNTEC}_t + b_4 \text{DUM78}_t + b_5 \text{DUM10} + b_6 \text{DUM12} \quad (9)$$

¹¹ Primjerice, Paroush i Ruthenberg (1986) nalaze negativnu vezu između broja bankomata i GDK za Izrael, a Beenstock (1989) pokušava aproksimirati relativan omjer gotovinskog i bezgotovinskog plaćanja s udjelom investicija u bruto nacionalnom proizvodu.

$$\log \text{GDK}_t = c_0 + c_1 \log \text{GDK}_{t-1} + c_2 \log Y_t + c_3 \log I_t + c_4 \text{DUM78}_t + c_5 \text{DUM10} + c_6 \text{DUM12} \quad (10)$$

gdje je:

GDK = gotovinsko-depozitni kvocijent u Republici Hrvatskoj, $\text{GDK}_t = \text{GO}_t / \text{D}_t$, a $\text{GO}_t + \text{D}_t = \text{M1}_t$,

Y = realni društveni proizvod, u mil. HRK u cijenama prosinca 1989,

INFLA = koeficijent promjene implicitnog deflatora društvenog proizvoda (P_t), $\text{INFLA}_t = (P_t / P_{t-1})$,

SNTEC = koeficijent promjene indeksa nominalnog tecaja HRD-a u odnosu na košaricu sedam izabranih valuta (E) krajem mjeseca, $\text{SNTEC}_t = (E_t / E_{t-1})$,¹²

I = aktivni kamatni koeficijent na kratkoročne depozite pet najvećih banaka u Hrvatskoj, mjesečni prosjek, $I_t = (1 + i_t)$, gdje i_t označava nominalnu kamatnu stopu.

DUM78 = binarna varijabla za srpanj i kolovoz; $\text{DUM78} = 1$ u srpnju i kolovozu 1992 i 1993, a $\text{DUM78} = 0$ u svim ostalim mjesecima. Zbog ratnih događaja u 1991 godini DUM78 u srpnju i kolovozu 1991 također poprima vrijednost nula!

DUM10 = binarna varijabla za listopad; $\text{DUM10} = 1$ u listopadu 1991, 1992 i 1993, a $\text{DUM10} = 0$ u svim ostalim mjesecima.

DUM12 = binarna varijabla za prosinac; $\text{DUM12} = 1$ u prosincu 1991, 1992 i 1993, a $\text{DUM12} = 0$ u svim ostalim mjesecima.

Rezultati ekonometrijskih ocjena jednadžbi (8), (9) i (10) prikazani su u tablici 1.

¹² Detaljniji opis ove varijable vidi u Anušić (1993) i prethodnim brojevima "Privrednih kretanja".

Tablica 1.

**EKONOMETRIJSKE OCJENE GOTOVINSKO DEPOZITNOG KVOCIJENTA
U REPUBLICI HRVATSKOJ U RAZDOBLJU SIJEČANJ 1992-TRAVANJ 1994**

Nezavisna varijabla	Zavisna varijabla : $\log GDK_t$		
	(8)	(9)	(10)
Konstanta	-0.46363 (-2.75)	-0.60152 (-3.43)	-0.45412 (-2.95)
$\log GDK_{t-1}$	-0.01675 (-0.09)	0.10889 (0.72)	-0.03635 (-0.22)
$\log Y_t$	-0.22265 (-1.84)	-0.06052 (-0.51)	-0.22004 (-1.98)
$\log INFLA_t$	-0.45376 (-2.59)	-	-
$\log SNTEC_t$	-	-0.42141 (-3.04)	-
$\log I_t$	-	-	-0.63012 (-3.38)
$DUM78_t$	0.07424 (1.71)	0.03666 (0.93)	0.08751 (2.15)
$DUM10_t$	0.16640 (3.08)	0.15088 (2.99)	0.12867 (2.66)
$DUM12_t$	0.18556 (3.50)	0.19231 (3.81)	0.20358 (4.18)
$RKOR^2$	0.51539	0.55594	0.58590
DW	1.82	1.77	1.97
F	5.79	6.63	7.37
SGO	0.699	0.669	0.646

u zagradama su navedene pripadajuće t - statistike

U drugom dijelu tablice 1 navedene su regresijske statistike: korigirani koeficijent determinacije ($RKOR^2$), Durbin-Watsonova statistika (DW), F-statistika (F) te standardna greška ocjene regresije (SGO). Korigirani koeficijent determinacije u sve tri ocijenjene jednadžbe ne prelazi 0.6 što je posljedica gubitka informacijskog sadržaja kvocijenta GDK (6) u odnosu na njegov

brojnik i nazivnik.¹³ Vrijednost Durbin-Watsonove statistike samo u regresiji (10) ukazuje na odsustvo autokorelacije reziduala prvog reda, dok za regresije (8) i (9) vrijednost pada u neodređeno područje.¹⁴ Vrijednosti F statistike u sve tri regresije veće su od kritične vrijednosti F statistike od 3.8, čime se odbacuje hipoteza da su svi ocijenjeni koeficijenti simultano jednaki nuli.¹⁵

Ocijenjeni regresijski koeficijenti u potpunosti potvrđuju teorijska očekivanja. U sve tri regresijske jednadžbe ocijenjeni parametar uz GDK_{t-1} signifikantno se ne razlikuje od nule što potvrđuje tezu da nema bitne razlike između inercije potražnje za gotovinom i depozitima u Hrvatskoj. Ocijenjena dohodovna elastičnost gotovinsko-depozitnog kvocijenta poprma očekivani negativan predznak u sve tri jednadžbe, a statistički signifikantan negativni predznak (na razini 5% signifikantnosti) u jednadžbama (8) i (10). Njegova vrijednost u ove dvije jednadžbe od -0.22 govori da će rast realnog dohotka od 1% **ceteris paribus** imati za posljedicu pad gotovinsko-depozitnog kvocijenta za 0.22%. Drugim riječima, povećana gospodarska aktivnost u zemlji donosi relativno povećanje opsega bezgotovinskih transakcija u odnosu na gotovinske transakcije. Sve ocijenjene elastičnosti nominalnih varijabli (stope inflacije, stope promjene tečaja i kamatne stope) imaju statistički signifikantan negativni predznak, a govore da će povećanje stope inflacije, rast tečaja i/ili povećanje kamatne stope imati za posljedicu brži pad potražnje za gotovinom od pada potražnje za depozitima, a time i pad gotovinsko-depozitnog kvocijenta. Ocjene parametara uz sezonske binarne

¹³ Radi usporedbe, korigirani koeficijent determinacije ocijenjenih funkcija f i g (realne potražnje za gotovinom i realne potražnje za depozitima) u svih šest slučajeva nije manji od 0.95.

¹⁴ Donja i gornja vrijednost DW statistike za 28 opservacija i 6 varijabli iznose 0.951 i 1.958. Područje neodređenosti pozitivne autokorelacije je (0.951, 1.958).

¹⁵ Kritična vrijednost F statistike za 6 stupnjeva slobode u brojniku i 21 stupanj slobode u nazivniku iznosi 3.8 na razini signifikantnosti od 1%.

varijable otkrivaju izuzetno visok utjecaj sezonskog faktora u prosincu i listopadu, a nešto manji u ljetnim mjesecima, što je u skladu s nalazima sezonskih utjecaja u potražnji za novcem u Republici Hrvatskoj (Anušić, 1993).

Dinamika gotovinsko-depozitnog kvocijenta do kraja godine ovisit će o kretanjima realnog dohotka i svih nominalnih varijabli do kraja godine. Pored toga, u ostatku godine očekuju se i tri jaka sezonska udara na povećanje gotovine u optjecaju koji će imati za posljedicu povećanje GDK i smanjenje multiplikatora M1. Razmjer utjecaja realnog dohotka, kamatne stope i sezone na gotovinsko-depozitni kvocijent predočit ćemo simulacijom na temelju ocijenjene jednadžbe (10). Ocijenjeni parametri jednadžbe (10) govore da simultano povećanje realnog dohotka i kamatne stope ima za posljedicu smanjivanje GDK, a simultano smanjenje realnog dohotka i kamatne stope povećanje GDK. S obzirom da se do kraja godine očekuje rast realnog dohotka i daljnje snižavanje kamatne stope, zanima nas kakav će biti kombinirani dinamički efekt na gotovinsko-depozitni kvocijent. U tu svrhu predočit ćemo rezultate četiri simulacije koje se međusobno razlikuju u pretpostavkama o kretanju egzogenih varijabli - realnog dohotka i prosječne kamatne stope:

BAZNA SIMULACIJA: U baznoj se simulaciji pretpostavlja nulti (desezonirani) rast realnog dohotka do kraja godine i zadržavanje prosječne aktivne kamatne stope 5 najvećih banaka RH na razini od 1.76% mjesečno (23.3% godišnje). Varijabla realnog dohotka odražava samo sezonske oscilacije.

SIMULACIJA 1: U ovoj se simulaciji pretpostavlja rast realnog dohotka od 0.5% mjesečno (desezonirano), tj. 4.1% kumulativno do kraja godine, dok je pretpostavka o kretanju kamatne stope identična baznoj simulaciji.

SIMULACIJA 2: Pretpostavlja se nulti (desezonirani) rast dohotka i snižavanje kamatne stope na 1% mjesečno do kraja godine.

SIMULACIJA 3: Predstavlja kombinaciju simulacija 1 i 2, dakle pretpostavlja simultani rast desezoniranog realnog dohotka od

0.5% mjesečno (4.1% do kraja godine) te snižavanje kamatne stope na 1% mjesečno do kraja godine.

Rezultati simulacija (navedeni u tablici 2) gotovinsko-depozitnog kvocijenta do kraja 1994. godine pokazuju veoma male razlike u odnosu na baznu simulaciju u kojoj prevladavaju sezonski utjecaji. I pretpostavljeno povećanje dohotka (Simulacija 1) i snižavanje kamatne stope (Simulacija 2) imaju veoma malen utjecaj u odnosu na baznu simulaciju. Isto tako, kombinirani efekt pretpostavljenog rasta realnog dohotka i snižavanja kamatne stope neće imati gotovo nikakav učinak na dinamiku gotovinsko-depozitnog kvocijenta. Značajno je, međutim, da su dinamički multiplikatori simulacije 3, premda mali, do kolovoza pozitivni, a od rujna do prosinca negativni, što upućuje na dugoročni trend smanjivanja gotovinsko-depozitnog kvocijenta u scenariju snižavanja i stabilizacije kamatne stope, te dugoročnog rasta realnog dohotka.

Čak su i simulacije ekstremnog rasta dohotka (od preko 50% godišnje) pokazale relativno malen utjecaj dohotka na smanjenje gotovinsko-depozitnog kvocijenta u usporedbi sa sezonskim utjecajima. Slično tome, značajniji dinamički učinak povećanja kamatnih stopa na GDK očituje se tek kod ekstremno visokih mjesečnih kamata što se u razdoblju koje slijedi doista ne može očekivati.

Tablica 2.

**SIMULACIJE GOTOVINSKO-DEPOZITNOG KVOCIJENTA
U HRVATSKOJ DO KRAJA 1994 GODINE**

mjesec (1994)	SIMULACIJA			
	BAZNA	1	2	3
svibanj	0.4397	0.4392	0.4418	0.4413
lipanj	0.4382	0.4373	0.4403	0.4393
srpanj	0.4854	0.4838	0.4877	0.4861
kolovoz	0.4872	0.4851	0.4895	0.4874
rujan	0.4369	0.4346	0.4390	0.4366
listopad	0.4938	0.4906	0.4962	0.4929
studeni	0.4358	0.4325	0.4379	0.4345
prosinac	0.5423	0.5376	0.5449	0.5401

ZAKLJUČAK

Iz navedenog se može zaključiti da će predstojeća turistička sezona i ostatak godine, a posebno listopad i prosinac donijeti veliko sezonsko povećanje gotovinsko-depozitnog kvocijenta. S obzirom da se u tom razdoblju može očekivati rast realnog dohotka i daljnje snižavanje kamatnih stopa, utjecaj takve makroekonomske kombinacije na GDK bit će beznačajan. Opisano kretanje GDK djelovat će sterilizacijski na primarnu emisiju u većem dijelu ostatka godine. Nasuprot tome, prvo polugodište 1995. godine, u kojem će sezonski utjecaj na GDK biti znatno niži, nosi potencijal dodatnog monetarnog udara uslijed smanjenja GDK i povećanja monetarnog multiplikatora. U sadašnjem monetarnom režimu, međutim, u kojem Narodna banka Hrvatske nema gotovo nikakvu kontrolu nad tokovima monetarne ekspanzije, magnitude utjecaja dinamike GDK na multiplikator beznačajne su u usporedbi s razmjerom monetarne ekspanzije primarnog novca.

LITERATURA

- Anušić, Z. (1993): "Determinante potražnje za novcem u Republici Hrvatskoj i simulacija poststabilizacijskog razdoblja." u Rohatinski, Ž. (ur.) **Privredna kretanja i ekonomska politika** 26, Zagreb: NBH i EIZ, str. 47-90.
- Beenstock, M. (1989): "The Determinants of the Money Multiplier in the United Kingdom." **Journal of Money, Credit, and Banking** 21, str. 464-480.
- Boughton, J.M. i E.R. Wicker (1979): "The Behavior of the Currency-Deposit Ratio during the Great Depression." **Journal of Money, Credit, and Banking** 11, str. 405-418.
- Boughton, J.M. i E.R. Wicker (1984): "The Behavior of the Currency-Deposit Ratio during the Great Depression: A Reply." **Journal of Money, Credit, and Banking** 16, str. 366-367.
- Federal Reserve Bulletin**. Washington D.C., ožujak 1991.
- Goldfeld, S.M. (1966): **Commercial Bank Behavior and Economic Activity**. Amsterdam: North-Holland.
- Goldfeld, S.M. (1973): "The Demand for Money Revisited." **Brookings Papers on Economic Activity** 3, str. 577-638.
- Hosek, W.R. (1970): "Determinants of the Money Multiplier." **Quarterly Review of Economics and Business**, ljeto, str. 37-46.
- Matthews, K. i P. Minford (1980): "Private Sector Expenditure and Financial Asset Accumulation in the U.K." **Journal of Money, Credit, and Banking** 12, str. 644-653.
- Matthews, K. (1982): "Demand for Currency and the Black Economy in the U.K." **Journal of Economic Studies** 9, str. 3-22.
- NBC Main Statistical Indicators**, vol.II. br.4, Narodna banka Hrvatske, Zagreb, svibanj 1994.
- Neldner, M. (1977): "The Determinants of the Currency Ratio, the Time Deposit Ratio, and the Savings Deposit Ratio: An Econometric Analysis for the West German Economy." **Weltwirtschaftliches Archiv** 113, str. 667-692.
- Paroush, J. i D. Ruthenberg (1986): "Automated Teller Machines and the Share of Demand Deposits in the Money Supply: The Israeli Experience." **European**

Economic Review 30, str. 1207-1215.

Papademos, L. i F. Modigliani (1990): "The Supply of Money.", u Friedman, B.M. i F.H. Hahn (ur.): **Handbook of Monetary Economics**, vol. 1, Amsterdam: North-Holland, str. 387-495.

Trescott, P.B. (1984): "The Behavior of the Currency-Deposit Ratio during the Great Depression: A Comment." **Journal of Money, Credit, and Banking** 16, str. 362-365.