

**Dr. sc. Đuro Benić**

Redoviti profesor u trajnom zvanju

Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik

e-mail:dbenic@unidu.hr

## **DEVIZNI TEČAJ: UTVRĐIVANJE, ZNAČAJ I ODREDNICE**

UDJ/UDC: 339.743

JEL klasifikacija/JEL classification: F31

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno/Received: 16. studenog 2004./November 16, 2004

Prihvaćeno za tisak/Accepted for publishing: 01. prosinca 2004./ December 01, 2004

### **Sažetak**

*U cilju sagledavanja problematika određivanja te značaja i odrednica deviznog tečaja, u radu se ukratko analiziraju devizno tržište i različiti sustavi deviznih tečajeva, nominalni i realni devizni tečaj, arbitražna relacija u izboru između ulaganja u domaće ili inozemne obveznice, te utjecaj realnog deviznog tečaja na neto izvoz. Isto tako se razmatraju kretanja dviju ključnih makroekonomskih varijabli - dohotka i kamatne stope i njihov utjecaj na devizni tečaj i neto izvoz.*

**Ključne riječi:** devizni tečaj; devizno tržište; neto izvoz; dohodak; kamatna stopa

### **UVOD**

Za razliku od unutrašnje trgovine u kojoj se transakcije obračunavaju i plaćaju u domaćoj valuti, u međunarodnoj trgovini one se obračunavaju i plaćaju u različitim valutama, jer se ne trguje samo dobrima i uslugama, već i stranim valutama i nemonetarnom imovinom.

Prema tome, međunarodna trgovina unosi novi element - devizni tečaj. Devizni tečaj se može prikazati na dva načina i shodno tome označava cijenu inozemne valute iskazanu u domaćoj, ili cijenu domaće valute iskazanu u inozemnoj.

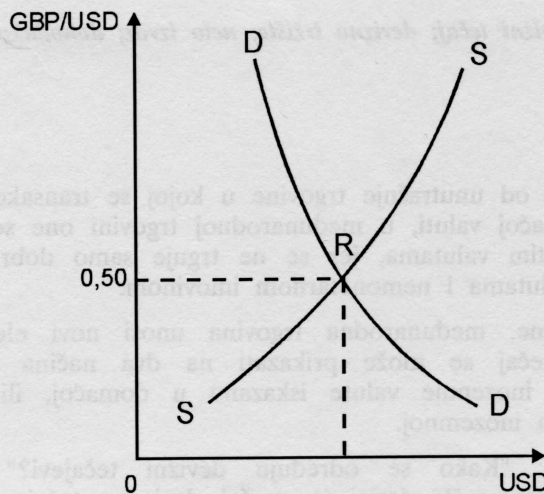
Pitanje je: "Kako se određuju devizni tečajevi?" Ali isto tako postavljaju se pitanja: "U čemu je značaj deviznog tečaja i to posebice s aspekta neto izvoza?", te "Kako kretanja nekih makroekonomskih odrednica utječu na devizni tečaj?"

Da bi se na navedena pitanja moglo odgovoriti, potrebno je ukratko razmotriti i analizirati devizno tržište problematiku nominalnog i realnog deviznog tečaja, glavne sustave deviznih tečajeva, utjecaj realnog deviznog tečaja na neto izvoz, te utjecaj kretanja dviju ključnih makroekonomskih varijabli - dohotka i kamatne stope na devizni tečaj i neto izvoz.

## 1. DEVIZNO TRŽIŠTE I RAZLIČITI SUSTAVI DEVIZNIH TEČAJEVA

Na deviznom tržištu se trguje valutama različitih zemalja i na njemu se određuju devizni tečajevi. U to tržište ulazi čitava mreža banaka i specijaliziranih institucija koje trguju devizama, a one se nalaze u različitim gradovima i zemljama. U nekim gradovima su velika organizirana tržišta na kojima se svakodnevno mijenjaju valute u vrijednosti od nekoliko stotina milijardi dolara (New York, Tokio, London, Zurich, Frankfurt). Prema tome, devizno tržište za npr. američki dolar sastoji se od svih banaka u kojima se dolar kupuje i prodaje.

Među bankama na deviznom tržištu postoji visoka međusobna informiranost, ali isto tako i između svih sudionika na tržištu jer se devizni tečajevi važnijih valuta, formirani na različitim tržištima, objavljuju u novinama. Osim toga, *kako se trguje uglavnom konvertibilnim devizama koje su izvrsni supstituti, a na tržištu sudjeluje mnoštvo subjekata koji svojim transakcijama ne mogu znatnije utjecati na cijenu i količinu, devizno tržište ima sva obilježja tržišta potpune konkurencije.*



Slika 1. Ponuda i potražnja USD

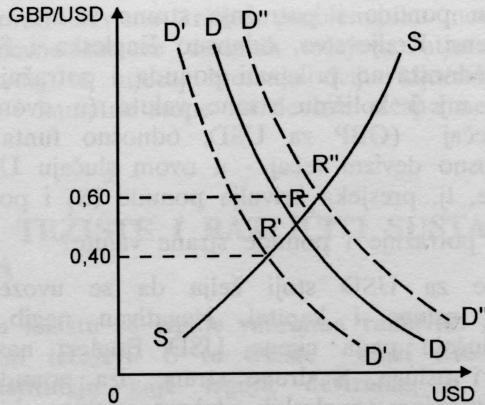
Devizni tečaj se na takvom tržištu, kao i cijene drugih dobara, formira djelovanjem ponude i potražnje strane valute. Ako se promatraju npr. samo Ujedinjeno Kraljevstvo, odnosno Engleska i Sjedinjene Američke Države, može se jednostavno prikazati ponuda i potražnja američkog dolara (slika 1.). Apscisa mjeri količinu strane valute (u ovom slučaju USD), a ordinata devizni tečaj (GBP za USD, odnosno funta za dolar). Cijena strane valute, odnosno devizni tečaj - u ovom slučaju USD - formira se u točki (R) ravnoteže, tj. presjeka krivulja ponude (S) i potražnje (D).

Što stoji iza potražnje i ponude strane valute?

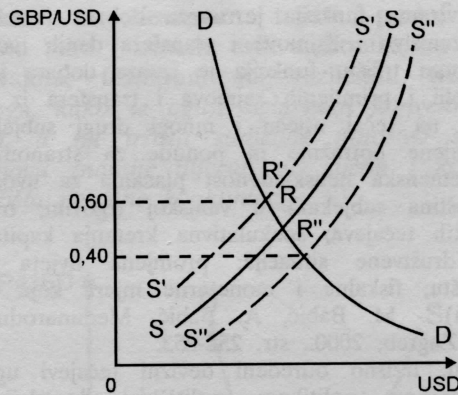
Iza potražnje za USD stoji želja da se uvoze, odnosno kupuju američka dobra, usluge i kapital. Negativan nagib krivulje potražnje pokazuje da u slučaju pada cijene USD Englezi nastoje kupovati više američkih dobara i usluga. S druge strane, iza ponude USD stoji želja Amerikanaca za kupnjom engleskih dobara, usluga i kapitala. Pozitivan nagib krivulje ponude pokazuje da će Amerikanci htjeti kupovati više engleskih dobara i usluga ako vrijednost USD raste, pa će prema tome biti veća ponuda njihove valute na deviznom tržištu.<sup>1</sup>

1 Potražnja za devizama funkcija je uvoza dobara i usluga iz inozemstva, investicija u inozemstvu i zajmova i transfera danih inozemstvu, a ponuda deviza na deviznom tržištu funkcija je izvoza dobara i usluga, inozemnih investicija u zemlji i primljenih zajmova i transfera iz inozemstva. Osim ovih objektivnih, na tečaj utječu i mnogi drugi subjektivni činitelji kroz autonomne promjene potražnje ili ponude za stranom valutom (osnovni trend tržišta; vremenska neusklađenost plaćanja za uvoz i naplata izvoza; pregovaračka vještina subjekata u vanjskoj trgovini; tržišna očekivanja u pogledu terminkih tečajeva; špekulativna kretanja kapitala poradi politike, gospodarske i društvene situacije; promjena uvjeta na novčarskom i financijskom tržištu; fiskalne i monetarne mjere koje vlasti donose zbog kontrole tečajeva) - M. Babić, A. Babić, *Međunarodna ekonomija*, peto izdanje, MATE, Zagreb, 2000., str. 252-253.

U kratkom roku, tržišno određeni devizni tečajevi uglavnom variraju u skladu s monetarnom politikom, političkim događajima i promjenama očekivanja. Međutim, u dugom roku, većina ekonomista vjeruje da tečajeve određuju relativne cijene dobara u različitim zemljama koje kad nema troškova transporta prema **zakonu jedne cijene** trebaju biti jednake, a važna implikacija toga je **teorija deviznih tečajeva na temelju pariteta kupovne moći (PPP)**. Prema toj teoriji nacionalni devizni tečaj će težiti da izjednači trošak kupnje razmijenjenih dobara u zemlji s troškom kupnje tih dobara u inozemstvu. Teoriju PPP ipak treba promatrati samo kao tendenciju a ne kao potpuno izjednačavanje relativnih cijena, tim više što u stvarnosti tečajevi zbog troškova prijevoza i različitih zapreka razmjerni vode različitim cijenama u različitim zemljama, pa tečajevi u stvarnosti mogu mnogo godina odstupati od njihove razine prema teoriji PPP. O temeljnim postavkama teorije PPP vidi: P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, *Economics*, Seventeenth Edition, McGraw-Hill, Boston, 2001, str. 622-623.; R. G. Lipsey, K. A. Chrystal, *Economics*, Tenth Edition, Oxford University Press,



Slika 2. Utjecaj pomaka krivulje potražnje na rast ili pad USD u odnosu prema GBP



Slika 3. Utjecaj pomaka krivulje ponude na rast ili pad USD u odnosu prema GBP

*Promjene u volumenu vanjske trgovine utječu na pomak krivulja potražnje i ponude što vodi novoj ravnoteži, odnosno promjeni deviznog tečaja. Tako npr. ako se Englezi odluče manje putovati u Sjedinjene Države ili*

New York, 2004, str. 534-535. i J. B. Taylor, *Economics*, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 2004, str. 422-423., a o njenim implikacijama i ograničenjima - N. G. Mankiw, *Principles of Economics*, Third Edition, Thomson South-Western, Mason, Ohio, 2004, str. 689-693.



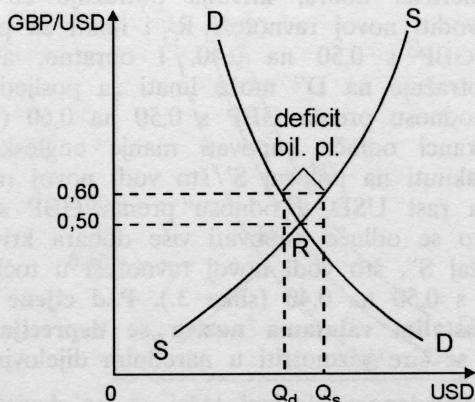
manje kupovati američka dobra, krivulja potražnje će se pomaknuti na položaj D' što će voditi novoj ravnoteži R' i imati za posljedicu pad USD u odnosu prema GBP s 0,50 na 0,40. I obratno, ako se odluče više kupovati, pomak potražnje na D'' može imati za posljedicu novu ravnotežu R'' i rast USD u odnosu prema GBP s 0,50 na 0,60 (slika 2.). S druge strane, ako Amerikanci odluče kupovati manje engleskih dobara, krivulja ponude će se pomaknuti na položaj S' što vodi novoj ravnoteži u točki R' i ima za posljedicu rast USD u odnosu prema GBP s 0,50 na 0,60. Za razliku od toga, ako se odluče kupovati više dobara krivulja ponude će se premjestiti na položaj S'', što vodi novoj ravnoteži u točki R'' i padu USD u odnosu na GBP s 0,50 na 0,40 (slika 3.). **Pad cijene neke valute prema drugoj ili prema ostalim valutama naziva se deprecijacija, a rast cijene aprecijacija, što će se šire razmotriti u narednim dijelovima rada.**

Prema gore navedenom, devizni tečaj se na deviznom tržištu formira slobodnim djelovanjem ponude i potražnje. Međutim, vrlo često monetarne vlasti pojedinih zemalja ne dopuštaju slobodno fluktuiranje tačaja svojih valuta već ga određuju. Naime, kako tečaj valute utječe na proizvodnju, zaposlenost, inflaciju, vanjsku trgovinu i dr. vlade tih zemalja pokušavaju na taj način poboljšati međunarodni ekonomski učinak.

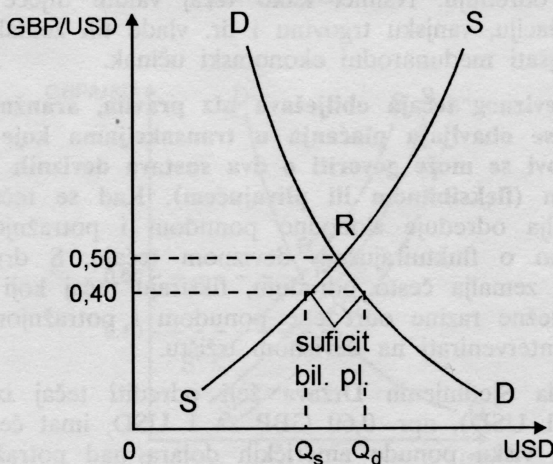
**Sustav deviznog tečaja obilježava niz pravila, aranžmana i institucija pomoću kojih se obavljaju plaćanja u transakcijama koje prelaze državne granice. U osnovi se može govoriti o dva sustava deviznih tečajeva: fiksnom i fluktuirajućem (fleksibilnom ili plivajućem).** Kad se tečaj između valuta pojedinih zemalja određuje slobodno ponudom i potražnjom na deviznom tržištu, govorimo o fluktuirajućem deviznom tečaju. S druge, pak, strane, vlade pojedinih zemalja često određuju, fiksiraju tečaj koji može biti iznad ili ispod ravnotežne razine određene ponudom i potražnjom i na taj način moraju stalno intervenirati na deviznom tržištu.

Ako vlada Sjedinjenih Država želi odrediti tečaj iznad ravnotežnog (0,50 GBP za 1 USD), npr. 0,60 GBP za 1 USD, imat će deficit u bilanci plaćanja jednak višku ponude američkih dolara nad potražnjom ( $Q_s - Q_d$ ; slika 4.). Da bi održala tečaj 0,60 GBP za 1 USD vlada mora kupiti višak ponude dolara po cijeni 0,60 GBP za 1 USD trošeći funte iz rezervi. Tečaj može održavati iznad ravnotežnog toliko dugo koliko joj to dozvoljavaju rezerve funti. Kad rezerve nestanu, tečaj će pasti na ravnotežnu razinu od 0,50 GBP za 1 USD.

Želi li vlada Sjedinjenih Država odrediti tečaj ispod ravnotežnog, npr. 0,40 GBP za 1 USD (slika 5.), imat će suficit bilance plaćanja jednak višku potražnje za dolarima nad ponudom ( $Q_d - Q_s$ ). U svrhu održanja tečaja 0,40 GBP za 1 USD, vlada mora opskrbiti devizno tržište količinom dolara ekvivalentnom iznosu viška potražnje. U zamjenu za taj iznos dolara dobit će funte kojima povećava rezerve.



Slika 4. Odrđivanje tečaja iznad ravnotežnog



Slika 5. Odrđivanje tečaja ispod ravnotežnog

*Općenito, vladi je lakše održavati tečaj ispod nego iznad ravnotežnog. Ne može beskonačno dugo držati tečaj iznad ravnotežnog jer će iscrpiti rezerve, za razliku od situacije podcijenjene valute kada može lako opskrbljivati devizno tržište svojom valutom. Stoga je u slučaju precijenjene valute ona često prisiljena provoditi devalvaciju da bi eliminirala deficit bilance plaćanja i sačuvala rezerve. Na isti način u slučaju podcijenjene valute vlada može provesti revaluaciju. Prema tome, u slučaju fiksnog deviznog tečaja u kojem su promjene deviznog tečaja rezultat službenih državnih odluka, povećanje deviznog tečaja se naziva revaluacija (a ne aprecijacija) dok se njegovo smanjenje naziva devaluacija (a ne depreciacija). Normalno, pritisak na zemlje s precijenjenom valutom da provedu devaluaciju veći je od pritiska na zemlje s podcijenjenom valutom da*

provedu revaluaciju. Treba imati na umu da devaluacija nije politički popularan potez vlade, ali isto tako može biti političkih zapreka revaluaciji zbog eventualnog gubitka pogodnosti koje uživa izvozna industrija zemlje u slučaju podcijenjene valute.

Druga mogućnost je da vlada zemlje s precijenjenom valutom vodi kontrakcijsku fiskalnu i monetarnu politiku smanjujući ukupnu potražnju i uvoz, čime pomaže u smanjenju deficita bilance plaćanja. Međutim, kako smanjenje ukupne potražnje vodi smanjenju ukupnog outputa i povećanju nezaposlenosti, da bi se smanjio deficit bilance plaćanja povećavaju se unutrašnji gospodarski problemi.

Za razliku od ovakvog stanja, vlada zemlje s podcijenjenom valutom može voditi ekspanzijsku fiskalnu i monetarnu politiku povećavajući ukupnu potražnju i uvoz iz zemlje s deficitom bilance plaćanja. Međutim, to može imati za posljedicu inflatorni pritisak u zemlji s podcijenjenom valutom koji, uz smanjenje suficita bilance plaćanja, ograničava ovakvo vođenje ekonomske politike i ostavlja malo prostora za smanjenje deficita bilance plaćanja zemlji precijenjene valute.

U svakom slučaju teret precijenjene valute pada na zemlju koja takav tečaj provodi. Ako vlada takve zemlje ne želi provesti devaluaciju niti voditi kontrakcijsku politiku, može podići carine i uvesti kvote čime smanjuje uvoz. Ali time gube obje zemlje.<sup>2</sup>

2 Preciznije se može govoriti o tri glavna sustava deviznih tečajeva. Prvi, sustav fiksnih deviznih tečajeva gdje države određuju tečaj po kojem će se njihova valuta konvertirati u druge valute. Povijesno je najvažniji sustav fiksnih tečajeva bio **zlatni standard** koji je vladao u najčistijem obliku od 1880. do početka Prvog svjetskog rata. Prema tom sustavu zemlje su definirale vrijednost svoje valute kao određenu količinu zlata i tako je postojao fiksni devizni tečaj među svim državama na zlatnom standardu. Velika kriza 1930-tih uništila je zlatni standard pa je on zamijenjen **zlatno-deviznim standardom**. Vrijednost novčanica jamčila se zlatnim pokrićem u obliku zlatnih poluga i deviza (dolar je bio rezervna svjetska valuta) kod emisijske banke. Na konferenciji u Bretton Woodsu 1944. godine zlatno-devizni standard prihvaćen je kao osnova svjetskog monetarnog sustava. On je prevladavao do 1971. godine kad su Sjedinjene Države formalno prekinule vezu između zlata i dolara. Drugi glavni sustav deviznih tečajeva je **sustav čistih fleksibilnih ili plutajućih deviznih tečajeva** u kojem devizni tečaj uvjetuje ponuda i potražnja, pa relativne cijene valuta određuje kupnja i prodaja među ljudima, poduzećima i vladama. Slobodno plutajući devizni tečaj je onaj što ga određuju isključivo ponuda i potražnja bez ikakve vladine intervencije. Konačno, treći glavni sustav deviznih tečajeva jest **upravljeni plutajući sustav** u kojem vlade interveniraju na deviznim tržištima da bi utjecale na devizni tečaj. Za razliku od bivših jednolikih sustava za vrijeme zlatnog standarda ili Bretton Woodsa, današnji svijet je prešao na **hibridni sustav tečajeva** kojem su osnovne značajke da neke valute slobodno plutaju, nekima je vrijednost određena kombinacijom vladine

## 2. NOMINALNI I REALNI DEVIZNI TEČAJ

U razmatranju deviznog tečaja potrebno je razlikovati nominalni od realnog deviznog tečaja. Iako središnje mjesto u odluci da li kupiti domaći ili inozemni proizvod ima odnos cijene domaćeg i inozemnog proizvoda, a taj odnos se naziva realni devizni tečaj, on nije izravno primjetan i ne može se naći u novinama, bankama ili mjenjačnicama. U novinama se može pronaći ili pročitati nominalni devizni tečaj koji označava odnos cijena valuta. Prema tome, jednostavno rečeno, dok realni devizni tečaj daje odgovor na pitanje: "Koliko se jedinica inozemnog proizvoda može dobiti u razmjeni za jednu jedinicu domaćeg proizvoda?", nominalni devizni tečaj daje odgovor na pitanje: "Koliko se jedinica inozemne valute može dobiti u razmjeni za jednu jedinicu domaće valute?" U nastavku najprije razmatramo nominalni a zatim realni devizni tečaj.

Nominalni devizni tečaj se može definirati i shodno tome izraziti na dva načina:

- (1) kao cijena domaće valute iskazana u inozemnoj, odnosno kao broj jedinica inozemne valute koji se može kupiti s jednom jedinicom domaće valute - npr. 1 kuna = 0,167 USD; 1 kuna = 0,0833 GBP; u primjeru iz prethodnog dijela 1 USD = 0,50 GBP
- (2) kao cijena inozemne valute iskazana u domaćoj, odnosno kao broj jedinica domaće valute koji se može kupiti s jednom jedinicom inozemne valute - npr. 1 USD = 6 kuna; 1 GBP = 12 kuna; u primjeru iz prethodnog dijela 1 GBP = 2 USD.

Obje definicije su jednako vrijedne odnosno ispravne. Bitno je da se u analizi dosljedno koriste. U nastavku razmatranja nominalni devizni tečaj uvijek će se definirati kao cijena domaće valute iskazana u inozemnoj i obilježavat će se s e, iz jednostavnog razloga što je lakše zapamtiti i povezati da aprecijacija (kao što je navedeno podrazumijeva rast vrijednosti ili cijene domaće valute) odgovara rastu deviznog tečaja.<sup>3</sup>

Devizni tečajevi između većine valuta se mijenjaju iz sata u sat svakodnevno, a te se promjene nazivaju nominalne aprecijacije ili nominalne

---

intervencije i tržišta, neke su vezane uz jednu valutu ili uz skupinu valuta, a neke se zemlje povezuju u valutni blok sa zajedničkom valutom (euro). Opširnije vidi u - P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, isto djelo, str. 624-631.

- 3 Međutim, kako se druga definicija (recipročna ovoj koja će se koristiti) vrlo često koristi u Hrvatskoj pa je uobičajena u tečajnim listama HNB-a koje se objavljuju u novinama, te tečajnim listama koje se objavljuju u bankama i mjenjačnicama, u nekim slučajevima će se u bilješci, a kako se ne bi prekidała nit razmišljanja u tekstu, dati i viđenje određenog problema prema drugoj definiciji deviznog tečaja.



deprecijacije. Aprecijacija domaće valute je njezino povećanje cijene iskazano u inozemnoj, što znači da se veći broj jedinica inozemne valute može kupiti s jednom jedinicom domaće valute. Prema tome, domaća valuta postaje "jača" a **aprecijacija odgovara povećanju deviznog tečaja**. Za razliku od toga deprecijacija domaće valute je njezino smanjenje cijene iskazano u inozemnoj, što znači da se manji broj jedinica inozemne valute može kupiti s jednom jedinicom domaće valute. Prema tome, domaća valuta postaje "slabija" a **deprecijacija odgovara smanjenju deviznog tečaja**.<sup>4</sup>

U donošenju odluke o kupovini domaćih ili inozemnih proizvoda nominalni devizni tečaj daje samo dio potrebnih informacija dok je vrlo bitan za donošenje odluke realni devizni tečaj. Postavlja se pitanje: "Kako doći od nominalnog do realnog deviznog tečaja?"

Izračunavanje realnog deviznog tečaja pokazat će se na primjeru Hrvatske i Engleske. Pretpostavimo da Hrvatska i Engleska proizvode samo jedan proizvod i to pivo. Cijena krigele piva u hrvatskom kafiću je 15 kuna, odnosno uzimajući u obzir prije navedeni devizni tečaj  $15 \times 0,0833 = \text{GBP } 1,25$ . S druge strane, cijena pinte piva u engleskom pubu iznosi GBP 2,75. Tako je cijena hrvatskog piva iskazana u engleskom pivu - a to je realni devizni tečaj između Hrvatske i Engleske -  $\text{GBP } 1,25 / \text{GBP } 2,75 = 0,4545$ , tj.  $(0,0833 \times 15) / 2,75 = 0,4545$ , odnosno

$$e_r = (e-p) / pf \quad (1)$$

gdje je  $e_r$  realni devizni tečaj,  $e$  nominalni devizni tečaj,  $p$  cijena domaćeg proizvoda u domaćoj valuti, a  $pf$  cijena inozemnog proizvoda u inozemnoj valuti.

Ovo znači da se za jednu pintu piva u Hrvatskoj može dobiti 0,45 pinte piva u Engleskoj odnosno da se za jednu pintu piva u Engleskoj može dobiti 2,2 pinte piva u Hrvatskoj.

Sad se postavlja pitanje: "Kako poopćiti izračunavanje realnog deviznog tečaja koji se odnosi na sve proizvode proizvedene u Hrvatskoj iskazane u svim proizvodima proizvedenim u Engleskoj?"

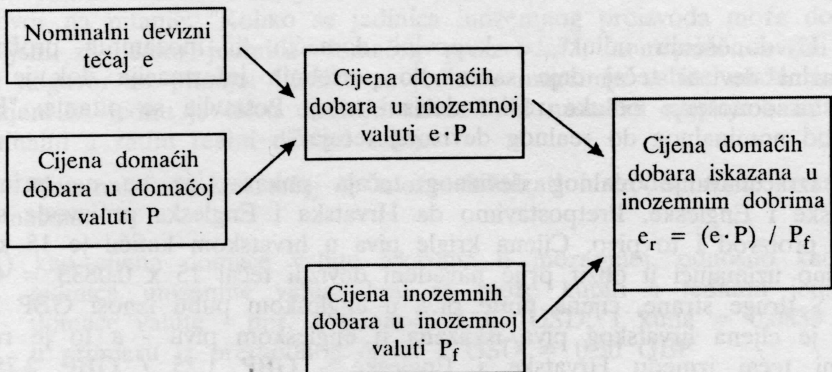
Odgovor je prilično jednostavan. Umjesto da se uzima cijena samo jednog proizvoda (piva) koji se prema pretpostavci proizvodi u obje zemlje, potrebno je u obračun uvrstiti indeks cijena u kunama za sva dobra proizvedena u Hrvatskoj i indeks cijena u funtama za sva dobra proizvedena u Engleskoj. Kao indeksi cijena mogu se uzeti GDP deflatori

4 Za razliku od ovog, prema drugom načinu definiranja deviznog tečaja aprecijaciji odgovara smanjenje deviznog tečaja, a deprecijaciji povećanje deviznog tečaja.

ili indeksi potrošačkih cijena CPI. Tako, ako je cijena hrvatskih proizvoda  $P$ , engleskih  $P_f$ , a nominalni devizni tečaj  $e$ , realni devizni tečaj  $e_r$  dobiva se na isti način (samo prošireno) kao kad je u pitanju jedan proizvod,

$$e_r = (e \cdot P) / P_f \quad (2)$$

Postupak formiranja realnog deviznog tečaja dat je shemom 1.



Shema 1. Određivanje realnog deviznog tečaja

**Povećanje realnog deviznog tečaja naziva se realna aprecijacija** gdje se za jednak iznos domaćih dobara može kupiti više inozemnih dobara nego prije. Za razliku od toga kad se za jednak iznos domaćih dobara može kupiti manje inozemnih dobara nego prije u pitanju je **realna deprecijacija kojoj odgovara smanjenje realnog deviznog tečaja**.

Treba imati na umu da su GDP deflatori ili CPI indeksni brojevi, a kako se pomoću njih dobiva realni devizni tečaj i on je indeksni broj pa mu je stoga funkcija arbitrarna a ne informativna. Međutim, relativne promjene realnog deviznog tečaja su informativne, pa ako se on između Hrvatske i Engleske poveća za npr. 10% (s 0,0833 na 0,0916) povećanje ukazuje da su hrvatski proizvodi sada za 10% skuplji od engleskih nego što su bili ranije. Sada se za pintu u Hrvatskoj može dobiti pola pinte piva u

5 Normalno, kad se nominalni devizni tečaj definira kao cijena inozemne valute iskazana u domaćoj tada je  $e_r = (e \cdot p_f) / p$ , u razmatranom slučaju  $e = (12 \times 2,75) / 15 = 2,2$ , odnosno poopćeno za sve proizvode proizvedene u inozemstvu, u ovom slučaju u Engleskoj, iskazane u svim proizvodima proizvedenim u Hrvatskoj realni devizni tečaj dobiva se prema obrazcu  $e_r = (e \cdot P_f) / P$ .

Engleskoj, odnosno za pintu piva u Engleskoj samo dvije pinte u Hrvatskoj.

Isto tako, potrebno je sagledati da li su i kako su povezana kretanja nominalnog i realnog deviznog tečaja.<sup>6</sup>

Polazi se od relacije (2),  $e_r = (e \cdot P) / P_f$ , s tim da je postotna promjena realnog deviznog tečaja jednaka  $\Delta e_r / e_r$ . Kako je realni devizni tečaj iskazan kao razlomak njegova postotna promjena jednaka je postotnoj promjeni brojnika umanjenoj za postotnu promjenu nazivnika.<sup>7</sup> Postotna promjena nazivnika jednaka je  $\Delta e / e + \Delta P / P$ , a postotna promjena brojnika jednaka je  $\Delta P_f / P_f$ , pa je otud postotna promjena realnog deviznog tečaja

$$\Delta e_r / e_r = (\Delta e / e) + (\Delta P / P) - (\Delta P_f / P_f) \quad (3)$$

Kako je  $\Delta P / P$  postotna promjena domaće razine cijena ili domaća stopa inflacije  $r_p$ , a  $\Delta P_f / P_f$  postotna promjena razine cijena u inozemstvu ili inozemna stopa inflacije  $r_{pf}$ , to je

$$\Delta e_r / e_r = (\Delta e / e) + r_p - r_{pf} \quad (4)$$

odnosno

$$\Delta e / e = (\Delta e_r / e_r) + r_{pf} - r_p. \quad (5)$$

Jednadžba (5) je definicijska pa uvijek mora biti zadovoljena. Kako je prema njoj stopa aprecijacije nominalnog deviznog tečaja ( $\Delta e / e$ ) jednaka stopi aprecijacije realnog deviznog tečaja ( $\Delta e_r / e_r$ ) uvećanoj za razliku između inozemne i domaće stope inflacije ( $r_{pf} - r_p$ ), to **dva činitelja pridonose jačanju domaće valute odnosno nominalnoj aprecijaciji: (1) povećanje relativne cijene domaćeg izvoza - realna aprecijacija - koja može biti rezultat povećanja inozemne potražnje za domaćim proizvodima i (2) sniženje stope domaće inflacije u odnosu na inozemnu stopu inflacije.**<sup>8</sup>

6 Prema - A. B. Abel, B. S. Bernanke, *Macroeconomics*, Second Edition, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1995, str. 486.

7 Prema matematičkim pravilima postotna promjena kvocijenta odnosno omjera  $x$  i  $y$  jednaka je postotnoj promjeni  $x$  umanjenoj za postotnu promjenu  $y$ , dok je postotna promjena produkta, odnosno umnoška  $x$  i  $y$  jednaka postotnoj promjeni  $x$  uvećanoj za postotnu promjenu  $y$ .

8 Vidi Case Study o inflaciji i nominalnim deviznim tečajevima za 15 zemalja u - N. G. Mankiw, *Macroeconomics*, Fifth Edition, Worth Publishers, New York, 2003, str. 136-137.

### 3. KAMATNE STOPE I DEVIZNI TEČAJEVI

Na početku ovog dijela potrebno je ukratko razmotriti dva moguća izbora s kojim se sučeljavaju financijski investitori u situaciji otvorenih financijskih tržišta a to su: izbor između držanja domaće valute nasuprot držanju inozemne valute i izbor između držanja domaće nasuprot inozemnoj nemonetarnoj imovini.

Ako se ima na umu da se novac uglavnom drži radi obavljanja transakcija, te da se inozemna valuta ne može koristiti za transakcije u domaćem gospodarstvu, a osim toga da držanje inozemnog novca ne donosi kamatu<sup>9</sup> za razliku od držanja nemonetarne imovine, izbor se svodi na to da li držati domaću ili inozemnu nemonetarnu imovinu koje donose kamate.

Provedimo analizu na primjeru držanja domaćih i inozemnih jednogodišnjih obveznica s gledišta izbora domaćeg investitora.<sup>10</sup> Držanje hrvatskih obveznica daje jednogodišnju nominalnu kamatnu stopu  $i_t$  pa se za svaku uloženu kunu u domaće obveznice iduće godine dobije  $1 + i_t$  kuna. S druge strane, da bi se držale inozemne obveznice, npr. engleske, potrebno je kupiti funte. Ako je  $e_t$  nominalni devizni tečaj između kune i funte za svaku kunu dobije se  $1 \cdot e_t$  funti, a ako je  $i_f$  jednogodišnja nominalna kamatna stopa na engleske obveznice, iduće godine dobit će se  $(1 \cdot e_t)(1 + i_f)$  u funtama. Funte je potrebno promijeniti u kune pa ako se očekuje da će nominalni devizni tečaj iduće godine biti  $e_{t+1}$ , može se očekivati da će se, investirajući u kupovinu engleskih obveznica, sljedeće godine za svaku uloženu kunu imati  $[(1 \cdot e_t)(1 + i_f)] \cdot 1 / e_{t+1}$  kuna (vidi shemu 2.).

Obveznica	Godina t	Godina t + 1
Hrvatska	kn 1	kn $(1 + i_t)$
Engleska	kn 1 ↓ £ $1 \cdot e_t$	kn $[(1 \cdot e_t)(1 + i_f)] \cdot 1 / e_{t+1}$ ↑ £ $(1 \cdot e_t)(1 + i_f)$

Shema 2. Očekivani povrat od jednogodišnjih hrvatskih i engleskih obveznica

9 Pretpostavka je da ni domaći novac ne donosi kamatu, što znači da se zanemaruju različite kamatne stope za različite čekovne račune.

10 Jednostavnosti radi u analizu nisu uključeni transakcijski troškovi (vezani za kupoprodaje vrijednosnica) i rizik, tako da investitori ulažu u vrijednosnice s najvišim očekivanim povratom. Usp. O. Blanchard, *Macroeconomics*, Third Edition, Prentice Hall International Edition, Upper Saddle River, New Jersey, 2003, str. 387-389.



Prema tome, određivanje privlačnosti ulaganja u engleske obveznice nasuprot ulaganju u hrvatske obveznice ne može se izvršiti samo s aspekta engleskih i hrvatskih kamatnih stopa već se mora procijeniti kako će se sljedećih godina kretati devizni tečaj kuna / funta. Uz pretpostavku da financijski investitori uzimaju u obzir samo očekivanu stopu povrata, hrvatske i engleske obveznice moraju imati jednaku očekivanu stopu povrata da bi investitor u portfelju držao i jedne i druge, pa shodno tome mora postojati arbitražna relacija

$$1+i_t=(1\cdot e_t)(1+i_f)\cdot 1/e_{t+1} \quad (6)$$

odnosno

$$1+i_t=(1+i_f)(e_t/e_{t+1}). \quad (7)$$

Relacija (7) naziva se **uvjet jednakosti kamate** i odgovara zbilji, posebice kad su u pitanju razvijene i bogate zemlje. U slučaju slabije razvijenih zemalja ili zemalja u kojima je tržište kapitala maleno i slabije razvijeno, kao što je Hrvatska, zbog sigurnosti treba postojati veća sloboda u izboru domaće kamatne stope i shodno tome odstupanje od stope koju implicira relacija (7).

Relacija (7) može se preurediti na sljedeći način:

$$(1+i_t)(e_{t+1}^e)=(1+i_f)e_t, \quad (8)$$

odnosno

$$(1+i_t) \frac{e_{t+1}^e}{e_t} = (1+i_f). \quad (9)$$

i otud

$$(1+i_t)\left(1+\frac{e_{t+1}^e-e_t}{e_t}\right)=1+i_f \quad (10)$$

Relacija (10) daje odnos između domaće kamatne stope  $i_t$ , očekivane stope aprecijacije domaće valute  $(e_{t+1}^e - e_t) / e_t$  i inozemne kamatne stope  $i_f$ . Naime, kako je povećanje nominalnog deviznog tečaja, odnosno povećanje  $e$  aprecijacija, to je  $(e_{t+1}^e - e_t) / e_t$  očekivana stopa aprecijacije domaće valute (normalno izraz ima negativnu vrijednost ako se očekuje deprecijacija domaće valute).

Sada je moguće iz relacije (10) dobiti<sup>11</sup>

$$1 + i_t + \frac{e_{t+1}^e - e_t}{e_t} \approx 1 + i_{ft} \quad (11)$$

i na kraju

$$i_t + \frac{e_{t+1}^e - e_t}{e_t} \approx i_{ft} . \quad (12)$$

Arbitražna relacija (12) je vrlo bitna jer implicira da domaća kamatna stopa uvećana za očekivanu stopu aprecijacije mora biti približno jednaka inozemnoj kamatnoj stopi. Sve dok kamatne stope ili očekivana stopa aprecijacije nisu previsoke (ispod 20% godišnje<sup>12</sup>) relacija (12) vrlo je primjenljiva.

Ako je jednogodišnja nominalna kamatna stopa u Hrvatskoj 8% a u Engleskoj 5% npr., imajući na umu relaciju (12) postavlja se pitanje: "Da li držati hrvatske ili engleske obveznice?"

Odgovor ovisi o tome da li se očekuje da će u idućoj godini kuna apprecirati ili deprecirati u odnosu na funtu. Ukoliko devizni tečaj ostane jednak, ukoliko kuna apprecira u odnosu na funtu, te ukoliko kuna deprecira u odnosu na funtu do 3% isplativije je investirati u hrvatske obveznice. Međutim, ako se očekuje da će kuna deprecirati više od 3% u idućoj godini, usprkos činjenici da je kamatna stopa značajno niža u Engleskoj nego u Hrvatskoj, isplativije je investirati u engleske obveznice jer će, iako će se dobiti niža kamata za iduću godinu, funta biti više od 3% vrednija iskazano u kunama, pa je investiranje u engleske obveznice unosnije.

Kako domaći i inozemni financijski investitori ulažu tamo gdje očekuju najvišu stopu povrata, to implicira da u ravnoteži na otvorenom financijskom tržištu domaće i inozemne obveznice moraju imati jednaku očekivanu stopu povrata (jer bi u suprotnom investitori držali jedne ili druge obveznice što ne bi vodilo ravnoteži), odnosno prema relaciji (12)

11 Iz matematike je poznato da je  $(1 + x)(1 + y) = 1 + x + y + xy$ , a kako su  $x$  i  $y$  male vrijednosti tada je  $(1 + x)(1 + y) \approx 1 + x + y$ . Prema ovom pravilu  $(1 + i_t)[1 + (e_{t+1}^e - e_t) / e_t] \approx 1 + i_t + (e_{t+1}^e - e_t) / e_t$ .

12 O. Blanchard, isto djelo, str. 388.

Usporedi ovdje provedeno izvođenje i dobijanje uvjeta jednakosti kamate i arbitražne relacije domaćih i inozemnih kamatnih stopa s analizom u - isto djelo, str. 387-388. i M. Livingston, Bonds and Bond Derivatives, Blackwell Business, Oxford, UK, 1999, str. 241-251.

$$i_t + \frac{e_{t+1}^e - e_t}{e_t} = i_f^e .$$

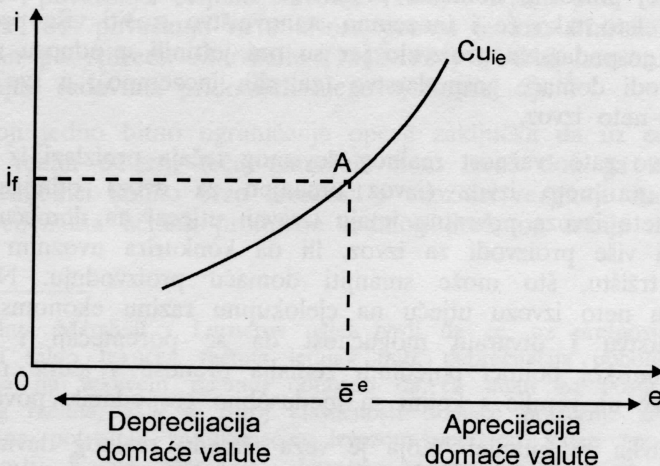
Ako se pretpostavi da je očekivani budući devizni tečaj zadan i ako ga obilježimo s  $\bar{e}^e$ , te ako izostavimo vremenske indekse, dobit ćemo sljedeći uvjet jednakosti kamate

$$i + \frac{\bar{e}^e - e}{e} = i_f \quad (13)$$

i otud

$$e = \frac{\bar{e}^e}{1 - i + i_f} . \quad (14)$$

Jednadžba (14) implicira pozitivnu relaciju između domaće kamatne stope i deviznog tečaja. Uz zadani očekivani budući devizni tečaj i inozemnu kamatnu stopu, povećanje domaće kamatne stope vodi povećanju deviznog tečaja, odnosno aprecijaciji domaće valute. Smanjenje domaće kamatne stope, nasuprot tome, vodi smanjenju deviznog tečaja ili deprecijaciji domaće valute.<sup>13</sup>



Slika 6. Odnos kamatne stope i deviznog tečaja prema jednakosti kamate

13 Analizu i šire objašnjenje vidi u sljedećem dijelu.

Na slici 6. prema relaciji (14) prikazan je odnos između domaće kamatne stope  $i$  i deviznog tečaja  $e$  uz pretpostavku zadanog očekivanog budućeg deviznog tečaja  $e^e$  i dane inozemne kamatne stope  $i^f$ . Krivulja odnosa kamatne stope i deviznog tečaja izvedena prema jednakosti kamate ( $Cu_{ie}$ ) pozitivnog je nagiba pa viša kamatna stopa vodi višem deviznom tečaju, a niža kamatna stopa nižem deviznom tečaju. Relacija (14) također implicira da kad su domaća i inozemna kamatna stopa jednake,  $i = i^f$ , tada su jednaki i devizni tečaj i očekivani budući devizni tečaj,  $e = e^e$  (točka A na krivulji  $Cu_{ie}$ ). Isto tako, iz slike se jednostavno zaključuje da **povećanje domaće kamatne stope u odnosu na inozemnu vodi aprecijaciji, a smanjenje domaće kamatne stope u odnosu na inozemnu vodi deprecijaciji.**

#### 4. REALNI DEVIZNI TEČAJ I NETO IZVOZ

Realni devizni tečaj je od posebne važnosti u makroekonomskoj analizi. S jedne strane važan je jer predstavlja uvjete trgovanja odnosno stopu po kojoj se domaća dobra i usluge mogu tražiti za dobra i usluge proizvedene u inozemstvu, o čemu moraju voditi računa kako tvorci ekonomske politike tako i cjelokupna javnost. Tako npr. povećanje realnog deviznog tečaja može biti dobro za gospodarstvo i zemlju u smislu da je stanovništvo u tom slučaju u mogućnosti dobiti više inozemnih dobara i usluga u razmjeni za ponudeni iznos domaće proizvodnje. Međutim, to će voditi manjoj potrošnji domaćih proizvoda a većoj proizvodnji proizvedenih u inozemstvu. Isto tako će i inozemno stanovništvo trošiti više proizvoda koje je njegovo gospodarstvo proizvelo jer su oni jeftiniji u odnosu na proizvode koje proizvodi domaće gospodarstvo (za njih inozemno), a sve to će imati utjecaja na neto izvoz.

Upravo zato, važnost realnog deviznog tečaja proizlazi iz činjenice da on utječe na neto izvoz (izvoz umanjen za uvoz) odnosno zemlje a promjene neto izvoza povratno imaju izravan utjecaj na domaću proizvodnju tako da ili više proizvodi za izvoz, ili da konkurira uvoznim dobrima na domaćem tržištu, što može smanjiti domaću proizvodnju. Na taj način promjene u neto izvozu utječu na cjelokupnu razinu ekonomske aktivnosti u gospodarstvu i otvaraju mogućnost da se poremećaji i promjene u makroekonomskoj politici pojedinih zemalja prenose s jedne na druge, pa imaju učinke na zemlje s kojim su međusobno gospodarski povezane.

Postavlja se pitanje: "Koja je veza između realnog deviznog tečaja i neto izvoza"?

Ako se ima na umu da je temeljna determinanta potražnje za bilo kojim dobrom ili uslugom cijena tog dobra ili usluge u odnosu na alternative, te da je realni devizni tečaj cijena domaćih dobara u odnosu na inozemna dobra, potpuno je jasno da realni devizni tečaj određuje potražnju za domaćim dobrima i na domaćem i na inozemnom tržištu. Tako npr. ako je realni devizni tečaj visok tako da se jednom jedinicom



domaćeg dobra može kupiti relativno mnogo jedinica inozemnog dobra domaće će stanovništvo, *ceteris paribus*, zbog toga što su inozemna dobra jeftinija, više potraživati inozemnih dobara. Inozemno će stanovništvo isto tako, utvrdi li da su dobra proizvedena u njihovom gospodarstvu jeftinija u odnosu na ona proizvedena u inozemstvu, kupovati malo dobara iz uvoza. Zbog navedenog, uvoz domaćeg gospodarstva bit će visok a izvoz nizak što će voditi niskom ili čak negativnom neto izvozu. S druge strane, kada bi realni devizni tečaj bio nizak, izvoz bi bio visok a uvoz nizak, što bi vodilo visokom neto izvozu.

Iz gore navedenog može se izvesti opći zaključak da što je u gospodarstvu viši realni devizni tečaj niži će biti neto izvoz, *ceteris paribus*, jer povećanje realnog deviznog tečaja implicira da domaći i inozemni stanovnici troše manje dobara i usluga domaće proizvodnje a više proizvoda i usluga proizvedenih u inozemstvu što smanjuje neto izvoz.

Isto tako, potrebno je reći i sljedeće. **Smanjenje realnog deviznog tečaja, odnosno realna deprecijacija, utječe na vanjskotrgovinski saldo na tri načina:** (1) *povećava izvoz* jer su domaća dobra jeftinija u inozemstvu što vodi većoj inozemnoj potražnji za njima; (2) *smanjuje uvoz* jer domaća dobra postaju relativno manje skupa što vodi većoj domaćoj potražnji za domaćim dobrima pa smanjuje količinu uvoza; (3) *relativna cijena inozemnih dobara se povećava* jer ista količina dobara iz uvoza prikazana u domaćim dobrima košta više. Da bi deprecijacija poboljšala trgovinski saldo izvoz se mora povećati u dovoljnoj mjeri a uvoz isto tako smanjiti da se kompenzira povećanje cijene uvoza. Ovaj uvjet pod kojim realna deprecijacija vodi povećanju neto izvoza poznat je kao **Marshall - Lernerov uvjet** nazvan po Alfredu Marshallu (1842-1924) i Abbi Lerneru (1903-1983) koji su svojim radovima pridonijeli njegovoj formulaciji.<sup>14</sup>

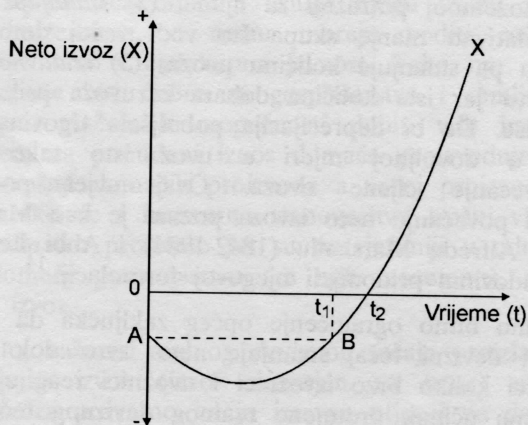
Postoji jedno bitno ograničenje općeg zaključka da uz *ceteris paribus* uvjete viši realni devizni tečaj smanjuje neto izvoz dok ga niži povećava. Ovisno o činjenici koliko brzo izvoznici i uvoznici reagiraju na promjene u relativnim cijenama učinak promjene realnog deviznog tečaja na neto izvoz

14 Formalno, Marshall - Lernerov uvjet tvrdi da će, uz pretpostavku da je početni saldo tekućeg računa jednak nuli, deprecijacija poboljšati bilancu plaćanja na tekućem računu, odnosno da će imati za posljedicu suficit tekućeg računa, ako je zbroj elastičnosti domaće potražnje za uvozom i inozemne potražnje za domaćim izvozom veći od jedan (po apsolutnoj vrijednosti). Naime, **Marshall - Lernerov teorem** govori da će ravnoteža u vanjskoj trgovini biti stabilna samo ako je zbroj cjenovne elastičnosti krivulja recipročne potražnje dvaju nacionalnih gospodarstava u točki ravnoteže po apsolutnoj vrijednosti veći od jedan.

Matematičko izvođenje i objašnjenje Marshall - Lernerovog uvjeta vidi u - P. R. Krugman, M. Obstfeld, *International Economics - Theory and Policy*, Sixth Edition, Addison-Wesley, Boston, 2003, str. 477-480.

u kratkom roku može biti slab, čak i suprotan od datog u općem zaključku.

Tako u kratkom roku pad realnog deviznog tečaja npr. može dovesti do pada a ne do rasta neto izvoza, jer pad realnog deviznog tečaja u kratkom roku povećava realni trošak uvoza (mjeren izvozom). S vremenom, međutim, povećanje izvoza i smanjenje količine uvoza više nego kompenziraju povećane troškove uvoza i neto izvoz se povećava. Naime, u prvih nekoliko mjeseci poslije deprecijacije efekt deprecijacije se mnogo više odražava na cijene nego na količine. Cijena izvoza se smanjuje a uvoza povećava. Međutim, količine izvoza i uvoza se prilagodavaju polako jer je potrebno vrijeme da potrošači shvate da su se relativne cijene promijenile, ali i da poduzeća na tržištu pronađu jeftinije dobavljače. Tako deprecijacija može dovesti do početnog pogoršanja trgovinske bilance, odnosno do pada neto izvoza. S vremenom efekti promjena relativnih cijena izvoza i uvoza jačaju pa potrošači i poduzeća smanjuju potražnju za inozemnim a povećavaju za domaćim dobrima, isto onako kao i inozemni potrošači i poduzeća.



Slika 7. J krivulja

Na slici 7. prikazano je kretanje neto izvoza kao odgovor na pad realnog deviznog tečaja, odnosno na realnu deprecijaciju. U gospodarstvu je početno (prije deprecijacije) negativni neto izvoz u iznosu OA. U kratkom roku (od 0 do  $t_1$ ) realna deprecijacija ne povećava nego, naprotiv, smanjuje neto izvoz (od točke A do točke B) jer, jednostavno rečeno, pad realnog deviznog tečaja prisiljava zemlju da više plaća za uvoz dobara. Međutim, s vremenom (od  $t_1$ ) niži devizni tečaj dovodi do većih kontingenata izvoza a manjih uvoznih kontingenata pa neto izvoz počinje rasti iznad početne razine, čak i kad se uzmu u račun viši relativni troškovi uvoza. Normalno, ako je zadovoljen Marshall - Lernerov uvjet to se događa od točke B udesno, naviše, a od vremena  $t_2$  neto izvoz je pozitivan i s vremenom

raste. Ovakvo tipično kretanje neto izvoza kao reakcije na realnu deprecijaciju naziva se **J krivulja** jer grafički prikaz kretanja neto izvoza s vremenom poprima oblik slova J.

## 5. MAKROEKONOMSKE ODREDNICE DEVIZNOG TEČAJA I NETO IZVOZA

Na kraju ovih razmatranja potrebno je sagledati makroekonomske odrednice deviznog tečaja i neto izvoza. U makroekonomskoj analizi (a posebice IS-LM modeliranju kako zatvorenog tako i otvorenog gospodarstva) dvije ključne makroekonomske varijable su dohodak (output) i kamatna stopa. Upravo zato je potrebno sagledati kako su promjene realnog dohotka i realne kamatne stope u domaćem i inozemnom gospodarstvu povezane s deviznim tečajem i neto izvozom. Normalno, ako se pretpostavi da su razine cijena u domaćem gospodarstvu i inozemnom gospodarstvu konstantne, rezultati analize povezanosti su jednako primjenljivi i na nominalni i na realni devizni tečaj.

Tako, ako se domaći dohodak poveća, *ceteris paribus*, potrošači će trošiti više na sva dobra i usluge uključujući i uvozna. Otud i spoznaja **kad domaći dohodak raste neto izvoz mora padati, ceteris paribus**. Isto tako, kad se domaći dohodak poveća domaće stanovništvo mora zamijeniti domaću za inozemnu valutu kako bi moglo kupovati više uvoznih dobara i usluga. To povećava ponudu domaće valute na deviznom tržištu i ima za posljedicu pad njezine vrijednosti, odnosno smanjenje deviznog tečaja ili deprecijaciju.

S druge strane povećanje inozemnog dohotka vodi većoj potrošnji inozemnih potrošača na sva dobra i usluge, uključujući i na izvoz domaćeg gospodarstva. To vodi rastu domaćeg neto izvoza, te većoj potražnji domaće valute što joj povećava vrijednost, pa domaći devizni tečaj raste i rezultat je aprecijacija. Prema tome, **efekti promjene inozemnog dohotka suprotni su efektima promjene domaćeg dohotka**.

U slučaju promjene, npr. *rasta*, druge ključne makroekonomske varijable - *domaće realne kamatne stope*, *ceteris paribus*, događa se sljedeće. Domaća realna i financijska imovina postaju privlačnije za inozemne štedišce - investitore koji traže najveći povrat. Kako se domaća imovina kupuje domaćom valutom povećanje domaće realne kamatne stope također povećava potražnju za domaćom valutom što dovodi do **rasta deviznog tečaja**, odnosno aprecijacije. *Rast domaće realne kamatne stope nema izravan utjecaj na neto izvoz ali ima neizravan preko deviznog tečaja*. Naime, **povećanje deviznog tečaja, ceteris paribus**, ima za posljedicu skuplji domaći izvoz i jeftiniji uvoz iz inozemstva što **vodi smanjenju domaćeg neto izvoza**.

**Efekti promjene inozemne realne kamatne stope suprotni su efektima promjene domaće realne kamatne stope.** Ako inozemna kamatna stopa raste inozemna imovina postaje privlačnija domaćim štedišama - investitorima. Kako bi dobili inozemnu valutu potrebnu za kupovinu inozemne imovine oni povećavaju ponudu domaće valute na deviznom tržištu što vodi padu deviznog tečaja, odnosno deprecijaciji koja povratno povećava domaći neto izvoz.

Odrednice deviznog tečaja i neto izvoza prikazane su na shemama 3. i 4.<sup>15</sup>

Povećanje:	Devizni tečaj:	Razlog:
domaćeg dohotka (outputa)	pada	veći domaći dohodak povećava potražnju za uvozom i povećava ponudu domaće valute
inozemnog dohotka (outputa)	raste	veći inozemni dohodak povećava potražnju za domaćim izvozom i povećava potražnju za domaćom valutom
domaće realne kamatne stope	raste	veća realna kamatna stopa čini domaću imovinu privlačnijom i povećava potražnju za domaćom valutom
inozemne realne kamatne stope	pada	viša inozemna realna kamatna stopa čini inozemnu imovinu privlačnijom i povećava ponudu domaće valute
svjetske potražnje za domaćim dobrima	raste	veća potražnja za domaćim dobrima povećava potražnju za domaćom valutom

Schema 3. Odrednice deviznog tečaja (realnog ili nominalnog)

Povećanje:	Neto izvoz:	Razlog:
domaćeg dohotka (outputa)	pada	veći domaći dohodak povećava potražnju za uvozom
inozemnog dohotka (outputa)	raste	veći inozemni dohodak povećava potražnju za domaćim izvozom
domaće realne kamatne stope	pada	veća realna kamatna stopa aprecira realni devizni tečaj i poskupljuje domaća u odnosu na inozemna dobra
inozemne realne kamatne stope	raste	viša inozemna realna kamatna stopa deprecira realni devizni tečaj i pojeftinjuje domaća u odnosu na inozemna dobra
svjetske potražnje za domaćim dobrima	raste	veća potražnja za domaćim dobrima izravno povećava neto izvoz

Schema 4. Odrednice neto izvoza

15 Prema - A. B. Abel, B. S. Bernanke, isto djelo, str. 496.



## ZAKLJUČAK

Devizni tečaj se formira djelovanjem ponude i potražnje valute na deviznom tržištu na isti način kao što se formiraju i cijene drugih dobara. Iza potražnje neke valute stoji želja inozemnog stanovništva da uvoze odnosno kupuju dobra, usluge i kapital dotične zemlje, a iza ponude stoji želja stanovništva te zemlje za kupnjom inozemnih dobara, usluga i kapitala. Promjene u volumenu vanjske trgovine utječu na pomak krivulja potražnje i ponude što vodi promjeni deviznog tečaja. Pad cijene neke valute prema drugoj ili prema ostalim valutama naziva se deprecijacija, a rast cijene aprecijacija. Sustav deviznog tečaja obilježava niz pravila, aranžmana i institucija pod kojima se obavljaju plaćanja u transakcijama koje prelaze državne granice. U osnovi se može govoriti o dva sustava deviznih tečajeva i to fiksnom i fluktuirajućem (fleksibilnom, plivajućem, plutajućem) iako preciznije gledano postoji fiksni, plutajući i upravljani plutajući sustav, a današnji svijet karakterizira, za razliku od nekadašnjih jednolikih sustava, hibridni sustav tečajeva.

Nominalni devizni tečaj može se definirati na dva načina: kao cijena domaće valute iskazana u inozemnoj ili kao cijena inozemne valute iskazana u domaćoj. Realni devizni tečaj predstavlja količinu inozemnih dobara koja se može dobiti za jedno domaće dobro. Kretanja nominalnog i realnog deviznog tečaja su povezana tako da je stopa aprecijacije nominalnog deviznog tečaja jednaka stopi aprecijacije realnog deviznog tečaja uvećanoj za razliku između inozemne i domaće stope inflacije. Upravo zato jačanju domaće valute, odnosno nominalnoj aprecijaciji može pridonijeti povećanje inozemne potražnje za domaćim proizvodima ali i sniženje stope domaće inflacije u odnosu na inozemnu stopu inflacije. Isto tako, povećanje domaće kamatne stope u odnosu na inozemnu vodi aprecijaciji, a smanjenje domaće kamatne stope u odnosu na inozemnu vodi deprecijaciji.

Što je u gospodarstvu viši realni devizni tečaj niži će biti neto izvoz, ceteris paribus. S druge strane, smanjenje realnog deviznog tečaja, odnosno realna deprecijacija utječe na vanjskotrgovinski saldo na tri načina: povećava izvoz, smanjuje uvoz i povećava relativnu cijenu inozemnih dobara. Deprecijacija će poboljšati trgovinski saldo, odnosno povećati neto izvoz, ako je zadovoljen Marshall - Lernerov uvjet prema kojem se izvoz mora dovoljno povećati a uvoz dovoljno smanjiti da bi se kompenziralo povećanje cijene uvoza (to će se dogoditi kad je zbroj elastičnosti domaće potražnje za uvozom i inozemne potražnje za domaćim izvozom veći od jedan po apsolutnoj vrijednosti). U kratkom roku deprecijacija može dovesti do početnog pada neto izvoza, ali s vremenom će neto izvoz rasti.

Dvije temeljne makroekonomske odrednice deviznog tečaja i neto izvoza su dohodak i kamatna stopa. Ako domaći dohodak raste neto izvoz mora padati, ceteris paribus, jer potrošači više troše na sva dobra i usluge pa i na uvozna. Međutim, da bi mogli kupovati iz uvoza moraju povećati ponudu domaće valute na deviznom tržištu što će voditi deprecijaciji. Efekti

promjene inozemnog dohotka suprotni su efektima promjene domaćeg dohotka. S druge strane, u slučaju promjena kamatne stope, npr. rast domaće realne kamatne stope vodi rastu deviznog tečaja i neizravno smanjenju domaćeg neto izvoza, dok su i u ovom slučaju efekti promjene inozemne realne kamatne stope suprotni efektima promjene domaće realne kamatne stope.

## LITERATURA

- A. B. Abel, B. S. Bernanke, *Macroeconomics*, Second Edition, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1995
- M. Babić, A. Babić, *Međunarodna ekonomija*, peto izdanje, MATE, Zagreb, 2000.
- O. Blanchard, *Macroeconomics*, Third Edition, Prentice Hall International Edition, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
- P. R. Krugman, M. Obstfeld, *International Economics - Theory and Policy*, Sixth Edition, Addison-Wesley, Boston, 2003
- R. G. Lipsey, K. A. Chrystal, *Economics*, Tenth Edition, Oxford University Press, New York, 2004
- M. Livingston, *Bonds and Bond Derivatives*, Blackwell Business, Oxford, UK, 1999
- N. G. Mankiw, *Macroeconomics*, Fifth Edition, Worth Publishers, New York, 2003
- N. G. Mankiw, *Principles of Economics*, Third Edition, Thomson South-Western, Mason, Ohio, 2004
- P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, *Economics*, Seventeenth Edition, McGraw-Hill, Boston, 2001
- J. B. Taylor, *Economics*, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 2004

***Đuro Benić, Ph.D.***

Professor

Faculty of Tourism and Foreign Trade, Dubrovnik

e-mail: dbenic@unidu.hr

**EXCHANGE RATE: DETERMINATION, IMPORTANCE AND DETERMINANTS*****Summary***

*In order to make a closer observation on problems of determination, as well as on exchange rate importance and determinants, the paper shortly analyses foreign exchange market, nominal and real exchange rate, arbitrage relation between the options of investing into domestic and foreign bonds, influence of real exchange rate on net export and how the changes of two key macroeconomic variables - income and interest rate - influence exchange rate and net export.*

***Key words:*** exchange rate; foreign exchange market; net export; income; interest rate

***JEL classification:*** F31

PREGLEDNI RADovi

REVIEWS