

FEER: UN POSIBIL MODEL PENTRU ROMÂNIA¹

Elena Pelinescu *

Introducere

Lucrarea de față își propune prezentarea teoretică a unui model de echilibru al cursului de schimb de tipul FEER (Fundamental Exchange Rate Equilibrium), sustenabil a fi aplicat în România. În alegerea acestui tip de model s-a avut în vedere faptul că modelul se pretează pentru țările care se confruntă cu inflație, deficite fiscale, șomaj și în care produsele exportate și importate sunt diferite.

În realizarea acestui model s-a pornit de la ideea că dezvoltarea economică sustenabilă, într-un mediu economic în care cererea și oferta este stabilită prin mecanisme de piață, implică cunoașterea zonei de echilibru fundamental în care se deplasează prețurile resurselor iar indicatorul ce poate oferi o astfel de imagine globală este cursul de schimb calculat într-o astfel de zonă de echilibru. Nivelul acestui indicator poate fi considerat ca un ”**nivel normativ**”, abaterile cursului de schimb curent de la acest nivel constituind semnale ce atrag atenția factorilor de decizie, specialiștilor, oamenilor politici asupra dezechilibrelor temporare apărute pe termen scurt în activitățile economice, dezechilibre ce-și găsesc originea în deviații ale economiei de la echilibrul pe plan intern (puseuri inflaționiste, șocuri ale sectorului real, divergențe în implementarea mix-ului de politici monetare și fiscale), și/sau extern generat de o serie de șocuri (fluxuri anormale de capital, restricții comerciale, șocuri ale prețurilor externe etc.).

1. Unele considerații privind conceptul de FEER

Conceptul de echilibru fundamental al cursului de schimb (FEER) a fost dezvoltat de Williamson în anul 1983. El a fost reluat și revizuit în 1994 luându-se în considerare problemele ivite în evoluția cursurilor de schimb pe plan mondial și implicarea politicii monetare în controlul nivelului acestui indicator. Prin FEER, J. Williamson a înțeles deci, acel nivel al cursului de schimb care este consistent cu echilibrul macroeconomic ce implică atingerea simultană a echilibrului intern și extern.

Câteva precizări se impun încă de la început. Așa cum menționa Williamson în 1994 (p.179), este necesar a înțelege utilizarea termenului de ”fundamental” prin analogie cu conceptul teoretic de ”dezechilibru fundamental”, aplicat drept criteriu pentru modificarea parității în sistemul Breton Woods. Deși acest concept de ”dezechilibru fundamental” nu a fost niciodată definit, în mod tacit a fost înțeles ca acel nivel al

¹ Lucrare revizuită, pregătită în cadrul programului de cercetare Phare ACE Programmes 2001, prezentată într-o primă versiune în noiembrie 2003 în cadrul programului de pregătire pentru utilizarea unor softuri specifice în studiile economice,” Statistical and econometric tools including software like STATA and E Views”, 19-21 Noiembrie, București. Autorul mulțumește pe această cale pentru sugestiile și comentariile pertinente realizate de Manuela Nenna, Manuela Marianera și Ottavio Ricchi de la Departamentul de trezorerie al Ministerului Finanțelor din Italia.

* Institutul de Prognoză Economică, București

cursului de schimb care a fost inconsistent cu echilibrul macroeconomic pe termen mediu.

Dacă conceptul de “fundamental” nu a fost definit în sensul deplin, teoria a identificat ca “fundamentale”: rata inflației, diferențialul ratelor dobânzilor, modificările în portofoliul de active și în poziția balanței de plăți (Williamson, 2001).

Mathisen (2003, p.4), în acord cu teoria economică, a considerat ca factori “fundamentali” pentru echilibrul pe termen lung al cursului de schimb numai factorii reali, uzual fiind folosiți: produsul intern brut potențial, termenii de comerț (*terms of trade*), nivelul consumului public și privat și productivitatea muncii.

Practica a demonstrat că în funcție de modelul utilizat pot fi considerate ca fundamentale și alte variabile macroeconomice cum ar fi cheltuielile guvernamentale, ponderea absorbției în produsul intern brut, nivelul productivității muncii, nivelul produsului intern brut potențial și altele. La aceștia, în unele studii se mai adaugă investițiile directe străine (Katerina Smirdkova și alții, 2002), diferențialul de dobânzi dintre țări (J. Williamson, 1993, p.190), ponderea absorbției în produsul intern brut, termenii de comerț, nivelul taxelor de import și export și ponderea cheltuielilor guvernamentale în produsul intern brut (Ibrahim A. Elbadawi, 1994).

J. Williamson (1983, 1985) a definit echilibrul fundamental al cursului de schimb ca “acel nivel al ratei de schimb care este de așteptat a genera un surplus sau deficit egal cu fluxurile de bază de capital dintr-un ciclu economic, în condițiile în care economia țării se află la cel mai bun nivel de echilibru intern și nu indică nici un motiv pentru aplicarea unor restricții pentru balanța de plăți”. Luând în considerare și completările făcute în 1994 de J. Williamson, economiștii Wren Lewis și Rebeca Driver au punctat că, în fapt, FEER este acea rată a cursului de schimb real care este consistentă cu combinația de prețuri și curs nominal de schimb asociată unei rate naturale a șomajului (Wren Lewis și Rebeca Driver, 1998).

Luând ca punct de plecare definiția lui J. Williamson, completată în anul 1994, putem considera că FEER este acel nivel al cursului de schimb real ce asigură sustenabilitatea echilibrului extern, considerat în termenii contului curent, într-o economie aflată la intern în echilibru în condițiile ocupării depline a forței de muncă. Se operează așadar cu 3 concepte de bază și anume: i) echilibrul intern; ii) sustenabilitatea contului curent și iii) traiectoria cursului de schimb.

Dacă în ceea ce privește echilibrul intern, legarea acestuia de controlul inflației a creat ambiguități, provenite ele însele din ambiguitatea termenului de control al inflației, referitor la echilibrul extern lucrurile au fost mult mai tranșante, acesta fiind înțeles mai degrabă în termen de “obiectiv (*target*) pentru contul curent”. În acest mod, privind atât nivelul inflației cât și al contului curent ca obiective ce urmează a fi atinse, se introduce o nuanță de normativ în criteriile de definire a FEER, care se transferă întregului concept. Se spune astfel că FEER este un concept cu *caracter normativ*. De altfel, Tamim Bayoumi și alții (1994), atașează cursului de schimb obținut prin modelul FEER adjectivul de “*dorit*”, “*optim*” sau “*adecvat*”.

Cursul de schimb real consistent cu echilibrul macroeconomic este mai degrabă o traiectorie decât un nivel fix și aceasta, așa cum menționa J. Williamson (1994), cel puțin din 3 motive și anume:

- a) În acord cu teoria Balassa – Samuelson, cursul real de schimb depinde atât de diferențialul de inflație dintre țări cât și de diferențialul de productivitate dintre

- sectorul bunurilor comercializabile și necomercializabile. Astfel, țările cu o creștere economică accelerată, înregistrează un diferențial înalt de productivitate dintre sectorul bunurilor comercializabile și necomercializabile, și dacă se consideră inflația ca o medie ponderată între cele două sectoare producătoare de bunuri, atunci pentru a menține competitivitatea este necesară, în funcție de nivelul creșterii, o apreciere reală a monedei naționale în jurul traiectoriei de echilibru.
- b) Abordarea monetară a balanței de plăți a unei țări sugerează că o țară cu deficite externe înalte, este obligată să-și reducă absorbția internă și să deprecieze moneda națională în termeni reali în scopul stimulării exportului și a impulsivității influxurilor de capital în vederea finanțării deficitului. În cazul unui excedent al contului curent, măsurile de apreciere în termeni reali a monedei naționale în raport cu cele străine vor conduce la majorarea absorbției interne în raport cu produsul intern brut ceea ce va readuce cursul de schimb în jurul traiectoriei de echilibru.
 - c) A treia explicație derivă din compararea nivelului elasticității veniturilor importurilor și a exporturilor în raport cu creșterea economică internă și respectiv externă. Dacă acest raport este supraunitar atunci se va înregistra o tendință de deteriorare a contului curent, ce va impune o continuă depreciere a monedei naționale (Johnson, 1958; Houthakker și Magee, 1969). Mai mult, ca urmare a efectului de ”decalaj” dintre nivelul inițial al volumului importului și exportului, acest fenomen de depreciere a monedei naționale poate apărea chiar în condițiile în care raportul dintre elasticități și creștere este egal cu unitatea (Krugman, 1989).

În aceste condiții apare cu claritate că valoarea cursului de schimb curent variază în jurul traiectoriei de echilibru și că însăși nivelul acestei traiectorii, consistent cu echilibrul macroeconomic, variază în timp. Mai mult, orice modificare în sensul termenilor de schimb sau de pierdere a credibilității vor afecta traiectoria FEER. Nu este mai puțin important tipul de regim de curs ales care, prin impactul asupra variabilelor macroeconomice afectează în final FEER. Literatura cu privire la avantajele diferitelor regimuri ale cursului de schimb (C.F. Bergsten et al., 1999; J. Williamson, 2000; M. Bordo, 2003) relevă importanța acestora în relație cu sursa diferitelor șocuri, cu mobilitatea capitalului, gradul de deschidere către exterior al țării, nivelul de mobilitate al forței de muncă și abilitatea de a realiza transferuri fiscale, credibilitatea politică, și mai nou convergența în termenii comerțului. În funcție de tipul de regim, corecțiile cursului curent de la traiectoria de echilibru pot fi realizate fie, prin modificarea periodică a parității centrale (cazul benzii de fluctuație) fie, prin mișcările relative ale prețurilor (cazul regimului de curs fix).

2. Modele și concepte alternative ale echilibrului cursului de schimb

Literatura economică este extrem de generoasă în prezentarea unor concepte și modele pentru determinarea cursului de schimb de echilibru pe diferite perioade de timp, unele dintre acestea fiind prezentate în continuare.

Cel mai des folosit este **modelul bazat pe teoria parității puterii de cumpărare PPP** (Purchasing Power Parity) elaborat de Gustave Cassel, 1918, 1922. Conceptul

clasic² al parității puterii de cumpărare se bazează pe comparația prețurilor dintre diferite țări, echilibrul cursului de schimb fiind acel nivel al cursului de schimb care egalează prețul bunurilor din două sau mai multe țări.

Se poate scrie:

$$P_T = r P_T^* \text{ sau ,}$$

$$r = P_T / P_T^* ,$$

unde r exprimă raportul dintre prețul intern al bunurilor comercializabile (P_T) în moneda națională și prețul extern (P_T^*) pentru aceleași bunuri comercializabile într-o valută externă.

În centrul conceptului de paritatea puterii de cumpărare se află legea prețului unic, potrivit căreia în cazul bunurilor comercializabile se plătește același preț exprimat în monedă națională pentru același coș de bunuri de consum. PPP este un concept pe termen lung potrivit căruia cursul de schimb de piață ar converge spre valoarea de echilibru determinată de paritatea puterii de cumpărare.

Aplicarea acestui model implică identificarea unei perioade istorice în care economia a fost în echilibru, ceea ce pentru România, țară înscrisă după anul 1989 într-un amplu proces de restructurare și transformare este dificil de stabilit. Cursul de schimb de echilibru este, în cadrul acestui model, acel nivel aferent perioadei de echilibru stabilită, ajustat cu diferențialul inflației din acea perioadă. Problema de fond în cazul acestui model este că, în practică, cursul de schimb curent se modifică chiar și în perioadele în care economia se află în echilibru datorită faptului că nivelul acestuia depinde de o serie de variabile macroeconomice cum ar fi: dimensiunea deficitului contului curent, dimensiunea șomajului, nivelul comerțului exterior și altele.

PPP este mai mult un model pentru compararea nivelului de viață din diferite țări³, dar este de asemenea aplicat și pentru identificarea nivelului cursului de schimb consistent cu echilibrul macroeconomic. Practica a arătat și neajunsurile utilizării acestui concept dintre care amintim semnalele greșite transmise în lumea afacerilor în ceea ce privește deciziile de investire într-un sector sau altul de activitate, într-o țară sau alta, sau în deciziile de politică economică.

În opinia autorilor Rebeca Driver și Wren Lewis, PPP este principalul competitor al modelului FEER în măsura în care, diferențialul de inflație dintre țări poate fi reflectat în modificări echivalente în nivelul cursului de schimb din aceste țări (Wren Lewis și Rebeca Driver 1998, p.9). În acest sens, Williamson (1993, p.188-189) consideră că “elementul de adevăr în doctrina PPP este că se așteaptă (*ceteris paribus*) ca echilibrul

² Mc. Kinnon și Ohno (1986) au propus modificări la modelul clasic al parității puterii de cumpărare în sensul de a căuta acel curs de schimb la care o țară nici nu importă, nici nu exportă inflație.

³ Emilian Dobrescu (2002) a aplicat modelul PPP pentru un număr de 43 de state din Europa și state candidate la aderarea la Uniunea Europeană formulând următoarea concluzie: pentru țările mai puțin dezvoltate din punct de vedere economic cum este cazul României, creșterea economică ar putea implica, eventual, o reducere graduală a diferențialului dintre paritatea puterii de cumpărare și cursul de schimb, ambele exprimate față de aceeași monedă străină (fie Euro, fie dolar). Cu alte cuvinte, raportul dintre indicii prețurilor de consum (ca expresie a inflației interne) și cursul de schimb nominal este supraunitar și se va menține dominant pe termen mediu și lung, ceea ce face ca, pentru România, politicile de promovare a exportului prin deprecierea voluntară a monedei naționale să fie nesustenabile, iar introducerea EURO înainte de a atinge un minim de nivel de dezvoltare economică compatibil cu cel din Uniunea Europeană să nu fie recomandabil.

ratei nominale a cursului de schimb să se modifice odată cu modificarea diferențialului de inflație”.

Modelul Balassa-Samuelson, bazat pe diferențialul de productivitate dintre țări dar și dintre sectorul bunurilor exportabile și al celor neexportabile este un alt model utilizat pentru determinarea cursului de schimb de echilibru. Modelul Balassa-Samuelson argumentează că o creștere a productivității muncii, și pe această bază a salariilor în sectorul bunurilor comercializabile, va conduce, în ipoteza mobilității forței de muncă între sectoare, la creșterea salariilor și în sectorul bunurilor necomercializabile. Ca urmare, prețurile relative în sectorul bunurilor necomercializabile vor crește, inflația prin preț a acestor bunuri va depăși pe aceea a bunurilor similare din exterior, ceea ce constituie o apreciere reală a monedei naționale în raport cu celelalte monede. În descrierea modelului se pleacă de la mecanismul de transmisie a creșterii de productivitate din sectorul bunurilor comercializabile în salarii.

Definind salariile (W_T) din sectorul bunurilor comercializabile ca funcție de productivitatea muncii din acest sector (Pr_T) și prețuri, iar literele mici indicând exprimarea în termeni logaritmici a variabilelor, se poate scrie:

$$w_T = pr_T + p_T \quad (1)$$

și simetric pentru sectorul bunurilor necomercializabile (simbolul NT)

$$w_{NT} = pr_{NT} + p_{NT} \quad (2)$$

Considerând că, în condițiile unei piețe concurențiale libere a forței de muncă, salariile respectă condiția productivității marginale și deci $w = w_T = w_{NT}$, putem scrie:

$$pr_T + p_T = pr_{NT} + p_{NT} \quad (3)$$

Prin rearanjarea termenilor se obține mecanismul de transmisie al creșterii de productivitate în prețuri la intern:

$$pr_T - pr_{NT} = p_{NT} - p_T \quad (4)$$

În mod similar se poate scrie mecanismul de transmisie și pentru extern (semnul* referindu-se la piața externă)

$$pr^*_T - pr^*_{NT} = p^*_{NT} - p^*_T \quad (5)$$

dacă se definește prețul (p) ca medie geometrică ponderată a prețurilor bunurilor comercializabile și necomercializabile și α ca ponderea bunurilor comercializabile în coșul de consum, atunci în termeni logaritmici ecuația prețurilor pentru intern și extern se poate scrie:

$$p = \alpha p_T + (1 - \alpha) p_{NT} \quad (6)$$

$$p^* = \alpha^* p^*_T + (1 - \alpha^*) p^*_{NT} \quad (7)$$

Având în vedere ecuația prețului în mediul concurențial internațional:

$$P_T = eP^*_T \quad (8)$$

unde e reprezintă cursul de schimb nominal iar P_T prețul bunurilor comercializabile pe piața internă (semnul* referindu-se la piața externă) definim cursul real de schimb în termeni logaritmici ca:

$$\theta = e + p^* - p \quad (9)$$

În ipoteza că $\alpha = \alpha^*$, și având în vedere ecuațiile (4), (5) și (8), putem rescrie ecuația (9) ca în ecuația (10), ce pune în evidență dependența cursului real de schimb de diferențialul de productivitate și de inflație dintre țări :

$$\theta = \alpha [(pr^*_T - pr^*_{NT}) - (pr_T - pr_{NT})] + [(p_T - p_{NT}) - (p^*_T - p^*_{NT})] \quad (10)$$

Modelul ERER (Equilibrium Real Exchange Rate) pleacă de la conceptul de “curs de schimb real de echilibru” definit de Edwards ca “acel raport al prețurilor relative ale bunurilor necomercializabile și comercializabile care dau valori sustenabile unor variabile ca: nivelul taxelor, raportul de schimb internațional, politicile comerciale, fluxurile de ajutoare, capital și tehnologie rezultate din atingerea simultană a echilibrului intern și extern” (Edwards, 1989, p.16).

Condiția pentru echilibrul intern este transparența prezentă și viitoare a pieței pentru bunurile necomercializabile, iar aceea pentru echilibrul extern este echilibrarea valorii prezente și viitoare a contului curent la nivelul sustenabil al fluxurilor de capital.

J. Williamson (1994, p.10) referindu-se la lucrările lui Edwards și Elbadawi menționează că noțiunile de FEER (Fundamental Equilibrium Exchange Rate), DEER (Desired Equilibrium Exchange Rate, utilizat de experții Fondului Monetar Internațional) și ERER se referă în fapt la unul și același lucru, diferențele apărând din lipsa unei standardizări a noțiunii, toate pornind de la simultaneitatea echilibrului pe plan intern și extern.

Modelul ERER se diferențiază de modelul PPP prin faptul că leagă nivelul de echilibru al cursului de schimb de evoluția unor variabile macroeconomice fundamentale, dar se apropie de PPP prin faptul că ambele modele nu pot explica deviațiile de la nivelul de echilibru al cursului de schimb ce pot apare ca urmare a inconsistenței politicilor macroeconomice cu evoluția variabilelor fundamentale.

Modelul ERER, așa cum apare prezentat de Ibrahim A. Elbadawi (1994, p.96-98), are ca punct de plecare absorbția internă (A), definită ca sumă a cheltuielilor interne private (C_p) și a cheltuielilor guvernamentale (C_g) care sunt presupuse a fi variabile de politică și ca urmare sunt determinate ca pondere (g) în produsul intern brut:

$$A = C_p + C_g = C_p + g \cdot Y,$$

Luând în considerare, pe de-o parte, cheltuielile pentru bunurile de consum necomercializabile realizate de guvern ca o pondere în cheltuielile totale guvernamentale și, pe de altă parte cheltuielile pentru bunurile de consum necomercializabile ale sectorului privat determinate ca o funcție ce depinde de prețurile de import (P_m) și cele de export (P_x) și de cele pentru bunurile comercializabile (P_n), se pot construi ecuațiile pentru cererea și oferta de bunuri necomercializabile care prin egalizare dau condiția de echilibru:

$$O_n(P_x, P_m, P_n) = C_n(P_x, P_m, P_n) \cdot [A/Y - g] + g_n \cdot g, \quad (11)$$

unde g_n este ponderea cheltuielilor guvernamentale pentru produsele necomercializabile.

Considerând prețurile denominate în dolari pentru bunurile exportabile și cele importabile ca fiind P^*_x , P^*_m iar nivelul taxelor de export și import ca fiind t_x și respectiv t_m , și definind cu E cursul de schimb nominal și cu e cursul real de schimb, putem scrie ecuațiile prețurilor de import, export și cursul real de schimb astfel:

$$P_x = E(1 - t_x) \cdot P^*_x \quad (12)$$

$$P_m = E(1 - t_m) \cdot P^*_m \quad (13)$$

$$e = P_n/E \cdot P_x^\alpha \cdot P_m^{(1-\alpha)} \quad (14)$$

Rezolvarea acestor ecuații prin utilizarea unor tehnici de cointegrare îi permite lui Elbadawi să afle nivelul cursului real de schimb (RER) pentru Chile, Ghana și India pe perioada 1965-1990, (1965-1988 în cazul Indiei). RER este definit în acest model ca raport între prețul bunurilor comercializabile (P_t) și al celor necomercializabile (P_n) ce asigură echilibrul pe piața bunurilor comercializabile în funcție atât de nivelul

variabilelor de politică considerate în ecuații (t_x , t_m , raportul de schimb) cât și de excesul ofertei creditului intern.

În modelul ERER utilizat de Elbadawi pentru Chile, Ghana și India pe perioada 1965-1990, (1965-1988 în cazul Indiei) pot fi considerate ca variabile “fundamentale” pentru cursul real de schimb, ponderea absorbției în produsul intern brut, termenii de comerț, nivelul taxelor de import și export și ponderea cheltuielilor guvernamentale în produsul intern brut, unele dintre acestea diferind de acelea considerate de teoria economică ca fiind “fundamentale”.

Modelul NATREX (Natural Real Exchange Rate), așa cum a fost elaborat de Jerome Stein și sintetizat de Stanley W.Black (1994, p.282-283), pornește de la definiția ratei reale a cursului de schimb ca raport dintre prețurile interne (p) și cele externe ale bunurilor (p'):

$$R = Np / p', \quad (15)$$

unde N este prețul nominal al monedei interne în termenii monedei externe.

Prin descompunerea cursului de schimb curent real în componenta pe termen mediu și aceea pe termen lung și notarea lor cu R_n și R^* în ecuația lui Stein se obține ceea ce cel numea „rata naturală” (R_n) a cursului de schimb real:

$$R = (R + R_n) + (R_n - R^*) + R^* \quad (16)$$

De menționat este faptul că în condiția în care produsul intern brut potențial este presupus a fi egal cu cel curent, în ecuația de echilibru a lui Stein absorbția (A) depinde de rata reală a dobânzii iar balanța de plăți (B) depinde de rata reală de schimb (R), așa cum se remarcă din ecuația (17):

$$B(Y^*, R) = Y^* - A(Y^*, r) \quad (17)$$

Modelul NATREX elaborat de Stein este un model pe termen mediu, de ajustare ciclică a factorilor prin utilizarea mediei mobile pentru variabilele explicative, și prin aceasta se distanțează de modelul FEER ce implică determinarea unor nivele normative pentru balanța de plăți și potențiale pentru produsul intern brut. În plus, așa cum arată J. Williamson (1994, p.13), Stein combină convenționala condiție a echilibrului intern cu condiția de echilibru a portofoliului, ce accentuează de fapt rolul fluxului de capital în atingerea echilibrului extern. Diferit de alte modele de echilibru a cursului real de schimb, condiția impusă pentru produsul intern brut scoate variabilele de politică economică în afara modelului.

Modelul DEER (Desired Equilibrium Exchange Rate) este mai degrabă un model pe termen mediu, ce derivă din aplicarea la echilibrul cursului de schimb a conceptului de echilibru de bază folosit de specialiștii Fondului Monetar Internațional. Așa cum este definit în lucrarea lui Tamim Bazoumi și alții, (1994, p.23) DEER este acea rată reală efectivă de schimb care asigură unei economii echilibrul macroeconomic intern și extern pe termen mediu. Echilibrul intern este definit în acest model ca fiind produsul intern brut potențial obținut în condițiile ocupării depline a forței de muncă, iar echilibrul extern este privit în termenii sustenabilității nivelului deficitului contului curent. Date fiind valorile dorite pentru echilibrul intern și extern, DEER poate fi privit mai degrabă ca acel nivel al ratei de schimb care facilitează realizarea obiectivelor macroeconomice stabilite.

Deși a fost considerat ca un model static (Wren-Lewis, 1992), în lucrarea lui Tamim Bazoumi și alții, (1994) apare tratat ca un model dinamic, caracter oferit de aplicarea DEER în cadrul modelului MULTIMOD utilizat de specialiștii IMF. Semnificativă este mențiunea că nivelul DEER al cursului de schimb nu este o valoare fixă, ci mai degrabă ca o traiectorie afectată de condițiile economice de bază din țară și de efectul de histererezis (descriș ca pasul de ajustare a cursului de schimb curent către nivelul de echilibru).

Cea mai simplă metodă de determinare a DEER (notată în continuare cu R^*) este de a porni de la valorile din perioada curentă ale produsului intern brut (Y), veniturilor externe (FY) și contului curent (CA) și a calcula modificarea cursului de schimb R care permite mutarea acestor niveluri către cele determinate de echilibrul intern și extern (ce pot fi notate cu aceleași litere dar cu asterisc, respectiv Y^* , FY^* , CA^*).

Deci :

$$CA^* = CA(Y^*, FY^*, R^*) \quad (18)$$

$$CA = CA(Y, FY, R) \quad (19)$$

În ipoteza că Y , FY se mută către pozițiile de echilibru Y^* și respectiv FY^* sub influența forțelor pieței, apare clar că nivelul cursului de schimb R , ce apare ca un instrument în cadrul ecuației (19), este cel de care depinde atingerea nivelului dorit CA^* .

Modelul RER (Real Exchange Rate) este utilizat adesea de specialiștii Fondului Monetar Internațional în programele macroeconomice de ajustare pentru țările în tranziție. Modelul are ca punct de plecare ideea că dezechilibrele externe ale unei țări pot fi corectate cu politici de control al cererii (în general de contracție printr-un mix de politici monetare și fiscale tari) și prin devalorizarea în termeni reali a monedei naționale.

Un model dinamic al cursului de schimb real pentru o economie mică, deschisă, ce produce bunuri exportabile, bunuri care nu sunt destinate exportului și importă anumite bunuri pentru consum într-un regim dual al cursului de schimb este prezentat de Sebastian Edwards (1994). Modelul pleacă de la ideea că pe termen scurt atât cursul de schimb nominal cât și cel real sunt determinante și are în construcție cinci blocuri de ecuații. Primul bloc reflectă mișcările de capital financiar pe baza unor decizii de modificare al portofoliului de active deținut (A), format ca sumă a cererii interne de monedă națională (M) și de monedă străină (F) în condițiile inexistenței mobilității capitalului și a unui stoc al datoriei externe egal cu zero (restricție atât a guvernului cât și a particularilor de a apela la credite externe). Sistemul dual al cursului nominal de schimb presupune un curs fix (E) pentru tranzacții comerciale și un curs cu flotare liberă pentru tranzacțiile financiare și permite captarea influențelor pieței gri sau negre, tipică și perioadei de început a tranziției în România. În cadrul modelului, cursul real de echilibru pe termen lung este o funcție ce depinde numai de variabile reale (denumite "*fundamentals*").

3. Prezentarea modelului pentru România

Modelul ce va fi aplicat pentru România pleacă de la modelul FEER descriș de J. Williamson și se bazează deci pe conceptul de echilibru intern și pe cel de echilibru extern.

Primul pas în construcția modelului se referă la ecuațiile pentru *determinarea echilibrului pe piața internă*. Așa cum menționează J. Williamson (1994, p. 205), o economie este în *echilibru pe plan intern* atunci când atinge cel mai înalt nivel de activitate economică consistentă cu controlul inflației. O altă definiție a echilibrului intern apare în lucrările specialiștilor IMF în viziunea cărora echilibrul intern "se referă la conformitatea dintre cererea agregată (privită ca absorbție plus export minus import) și produsul intern brut (PIB) potențial în condițiile de stabilitate a prețurilor" (IMF, 1987, p.6) și indică ca punct de plecare pentru echilibrul intern PIB-ul potențial. Acesta înseamnă că echilibrul este definit în termeni non-inflaționari, de ocupare deplină a forței de muncă, asociată cu o rată a șomajului natural, stabilă pe termen lung, așa cum rezultă din teoria NAIRU. La acest nivel, cererea internă pentru bunuri și servicii egalează oferta agregată și în acest caz, rata inflației va fi stabilă pe termen mediu.

Exprimând în termeni matematici, echilibrul intern în concordanță cu teoria NAIRU poate fi descris pornind de la ecuația (18):

$$\pi = \alpha(U - U^N) \quad (18)$$

unde: π = rata inflației; U = rata șomajului; U^N = rata șomajului natural iar α este un parametru.

PIB-ul la nivelul ocupării depline a forței de muncă, care este în fapt PIB potențial, este descris de ecuația (19):

$$Y^* = A \cdot K^{(1-\beta)} \cdot L(1 - U^N)^\beta \quad (19)$$

Substituind U^N din ecuația (19) cu valoarea obținută din ecuația (18), se poate rescrie ecuația echilibrului intern în concordanță cu teoria NAIRU și condiția de echilibru Walrasian ca în ecuația (20):

$$Y^* = A \cdot K^{(1-\beta)} \cdot [L(1 + 1/\alpha \pi - \alpha U)]^\beta \quad (20)$$

Unde: Y^* exprimă PIB-ul potențial calculat ca o funcție de producție Cobb-Douglas; A este un parametru mai mare decât zero ce măsoară productivitatea tehnologiei disponibile; K reprezintă capitalul fix iar L mărimea capitalului uman și β este o constantă cu valoare între zero și unu ce măsoară ponderea capitalului în venituri.

Al doilea pas constă în *determinarea echilibrului extern* al economiei, care este legat de conceptul de sustenabilitate a contului curent. Conceptul de *sustenabilitate a contului curent* sau de "mentenabilitate a echilibrului extern" implică acel nivel al contului curent ce poate fi finanțat prin fluxuri de capital (de exemplu prin investiții străine directe etc). Rămâne în discuție problema identificării nivelului fluxului de capital ce este consistent cu echilibrul macroeconomic. Ori este bine cunoscut, atât caracterul reversibil pe termen scurt al capitalului, al cărui efect se dorește evitat în politicile de macrostabilizare, cât și impactul regimului cursului de schimb (flexibil, fix, într-o bandă-coridor) asupra mișcării capitalului, în condițiile în care nu există restricții privind mobilitatea acestuia între țări.

Considerând contul curent ca fiind acea modificare a poziției internaționale nete a unei țări, se poate defini sustenabilitatea contului curent (în concordanță cu abordarea specialiștilor FMI) ca fiind acel nivel al contului curent care permite continuarea comportamentului de bază al sectorului guvernamental și al celui privat, fără nici o

modificare drastică la nivelul politicilor macroeconomice și fără riscul unei crize financiare.

O abordare distinctă a noțiunii de sustenabilitate a contului curent derivă din teoria tradițională, ce indică evoluția contului curent fără riscul unei crize financiare. Această abordare se bazează pe faptul că, pentru o lungă perioadă de timp (până în 1960), balanța comercială a fost componenta principală a balanței de plăți (situație ce se întâlnește încă la țările în tranziție cum este cazul României) iar contribuția fluxurilor de capital, în comparație cu aceea provenită din fluxul de mărfuri, era relativ scăzută. Pornind de la faptul că modificarea cursului de schimb influențează nivelul prețurilor relative ale bunurilor comercializabile și, în final, cererea și oferta de astfel de bunuri, nivelul contului curent, prin componenta sa principală balanța comercială, depinde de sensibilitatea fluxurilor comerciale la modificările prețurilor relative de import și export și a volumului de bunuri, măsurate prin elasticitatea prețurilor.

Se poate porni așadar de la ecuația balanței comerciale așa cum este scrisă ca identitate în conturile naționale ecuația (21):

$$S-I=X-(eP/P_f)*M \quad (21)$$

unde, S reprezintă economiile, I =investițiile, X exprimă exportul de bunuri comercializabile iar cu M a fost notat importul de bunuri comercializabile, e reprezintă cursul de schimb în termeni nominali, măsurat ca monedă națională pe moneda străină, iar P se referă la prețurile interne și P_f corespunde prețurilor externe⁴.

Pentru a ajunge la expresia ce exprimă nivelul dorit (optim) pentru contul curent, vom separa investițiile și economiile pe sectorul guvernamental și pe cel privat și denumim expresia din partea dreaptă ca export net (NX), vom obține o nouă identitate:

$$Sp-Ip-(G-T)=NX \quad (22)$$

unde: cu Sp sunt notate economiile sectorului privat, cu Ip investițiile sectorului privat, cu G cheltuielile guvernamentale și cu T sunt notate veniturile din taxe. În conceptul de FEER, se pornește de la identitatea (22) în care, prin definiție, se egalează partea dreaptă și partea stângă.

În fapt, partea stângă reprezintă structura dorită a fluxurilor de capital, ce corespunde unui nivel dorit al contului curent. Dacă diferența dintre economii și investițiile din sectorul guvernamental sau din cel privat crește, o revenire la nivelul dorit al contului curent implică niveluri înalte ale transferurilor de capital în scopul restabilirii

⁴ În concordanță cu condiția Marshal Lerner, numai dacă suma elasticității importului și exportului este mai mare decât unu, deprecierea monedei naționale poate îmbunătăți balanța comercială. În fapt, eP/P_f exprimă cursul real de schimb, și se cunoaște că atunci când rata reală de schimb este înaltă, bunurile importate devin relativ ieftine, în opoziție cu cele fabricate pe piața internă care devin relativ mai scumpe, ceea ce în final conduce la o deteriorare a contului curent. O situație diferită apare când cursul real de schimb este scăzut, bunurile produse la intern devin relativ mai ieftine decât cele din import și contul curent tinde să se amelioreze. În acest caz cursul real de schimb contribuie prin nivelul său la echilibrarea fluxurilor cu restul lumii. În concordanță cu conceptul "curbei J", devalorizarea monedei naționale ar putea, la început să deterioreze contul curent (pe termen scurt) dar pe termen lung să se obțină o îmbunătățire a nivelului ei. Această explicație derivă din evoluțiile pe termen scurt ale prețurilor bunurilor din import în moneda națională care "ar putea crește mai repede decât prețurile la export, în vreme ce volumul comerțului ar putea răspunde cu întârziere modificării prețurilor" (P.Isard,1999, p.96).

echilibrului pe termen mediu. Într-o economie deschisă, o balanță net negativă a economiilor conduce la un deficit extern, iar acoperirea acestui deficit se poate face prin creșterea gradului de îndatorare externă a țării până la acel nivel ce evită riscul de solvabilitate sau crizele financiare.

În noul context al dezvoltării economiei mondiale, J. Williamson a definit sustenabilitatea contului curent pornind de la sursele de finanțare care pot acoperi deficitul în termenii dinamicii fluxurilor de capital, ai constrângerilor bugetare și al ponderii datoriei externe în produsul intern brut. Această definiție va fi luată în calcul în elaborarea modelului FEER pentru România având în vedere criteriile de la Maastricht.

Literatura oferă trei metode practice de determinare a sustenabilității contului curent: i) prima, bazată pe nivelul mediu istoric al contului curent; ii) a doua metodă se referă la nivelul optim și ia în considerare optimizarea simultană a comportamentului actorilor din sectorul guvernamental și din cel privat și iii) a treia metodă se bazează pe nivelul dezirabil al contului curent, determinat prin observarea situației economice de ansamblu.

În practică, sustenabilitatea contului curent poate fi determinată pornind de la informațiile disponibile cu privire la balanța economii-investiții din sectorul privat, de la nivelul deficitului bugetului consolidat și nivelul proiectat, pe baza unor funcții de import și export, al balanței comerciale.

Pentru cazul concret al României s-a optat pentru modificarea ecuației de determinare a echilibrului extern prin introducerea suplimentară a nivelului investițiilor directe, având în vedere fluxurile de capital așteptate pe tot parcursul procesului de pregătire a aderării țării la Uniunea Europeană. Prin aceasta s-a urmat practic modelul aplicat de Katerina Smirdkova și alții (2002, p.9) pentru cinci țări în tranziție și anume: Republica Cehă, Ungaria, Polonia, Estonia, și Slovacia. Modificarea se va aplica funcțiilor de import și export ce vor fi utilizate pentru a determina nivelul balanței comerciale prognozate, în condițiile în care datoria externă a țării nu va depăși nivelul sustenabil considerat de specialiști. Ecuațiile transformate vor fi redată în continuare.

Restricția de sustenabilitate a datoriei externe este dată de ecuația (23), unde D^* este rata normativă a datoriei externe (exprimată în monedă națională) în PIB, și este o funcție de nivelul de plecare al datoriei externe D_0 , de nivelul viitor la care guvernul dorește să ajungă în numărul t de ani, notat cu D_t și de nivelul dobânzilor pe piața de capital internațională (r):

$$D^* = F(D_0, D_t, r) \quad (23)$$

Ecuația transformată pentru determinarea volumului exportului (24) relevă faptul că exportul de bunuri, notat cu X (exprimat ca index), depinde de prețurile relative de export (P_x), de cererea externă (S), și de stocul de investiții directe acumulate ca pondere în PIB (FDIS), în timp ce cursul real de schimb este definit pentru simplificare în termenii prețurilor de import (P_m) și ai prețurilor interne de consum (P) iar E este cursul de schimb nominal, iar α reprezintă parametrii.

$$X = \alpha_0 (E \cdot P_m / P)^{\alpha_1} (P_x / P_m)^{\alpha_2} S^{\alpha_3} \text{FDIS}^{\alpha_3} \quad (24)$$

În mod similar, importul M (exprimat ca index), va depinde de cererea internă exprimată prin PIB(Y), de cursul real de schimb și de stocul de investiții directe acumulate ca pondere în PIB (FDIS), așa cum rezultă din ecuația (25):

$$M = \beta_0 (E \cdot P_m / P)^{\beta_1} Y^{\beta_2} \text{FDIS}^{\beta_3} \quad (25)$$

Rezolvând sistemul format din ecuațiile 23-25, se obține valoarea pentru nivelul de echilibru în sensul FEER al cursului real de schimb, ecuația 26 definind acest curs:

$$M_r \beta_0 (E^* P_m / P)^{\beta_1} Y^{\beta_2} FDIS^{\beta_3} - X_r \alpha_0 (E^* P_m / P)^{\alpha_1} (P_x / P_m)^{\alpha_2} S^{\alpha_3} FDIS^{\alpha_4} = (1-\tau) D^* Y - D^*_{t-1} Y_{t-1} \quad (26)$$

Unde M_r și X_r sunt volumul real al importului, respectiv volumul real al exportului. Așa cum se observă din ecuația 26, nivelul FEER al cursului de schimb depinde de mediul internațional (dobânda pe piața de capital, fluxurile investițiilor directe, cererea internațională), dar și de condițiile interne de plecare ale țării: nivelul PIB, stocul existent al datoriei externe, de ținta stabilită la nivelul deciziei politice privind gradul de îndatorare a țării în perioadele viitoare în concordanță cu obiectivul de integrare în Uniunea Europeană. Se remarcă faptul că FEER, este dependent de nivelul stabilit (ales) pentru deficitul contului curent, ceea ce-i dă un caracter normativ.

Aplicarea pentru România a acestui model va putea permite analiza evoluției cursului de schimb curent comparativ cu valoare de echilibru pe termen lung, dimensiunea ajustărilor viitoare pentru atingerea nivelului de echilibru și implicațiile alegerii unui anumit nivel al curs de schimb pentru legarea de moneda unică europeană.

Bibliografie:

Tamim Bayoumi, Peter Clark, Steve Symansky and Mark Taylor, (1994), “The Robustness of Equilibrium Exchange Rate Calculations to Alternative Assumptions and Methodologies“, in *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, editat de J. Williamson, Institute for International Economics, Washington, p.19-59;

Stanley W.Black, (1994), “On the Concept and Usefulness of the Equilibrium Rate Exchange“ in *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, editat de J. Williamson, Institute for International Economics, Washington, p.279-293;

Michael D. Bordo, (2003) “Exchange Rate Regime Choice in Historical Perspective”, *IMF, Working Paper, 03/160*;

Gustav Cassel, (1918), “Abnormal Deviations in International Exchange”, *Economic Journal* 28, p.413-415;

Gustav Cassel,(1922), “Money and Foreign Exchange After 1914”, New York, *Constable &Co.*;

Clark P, and R. Mac Donald, (1999), “Exchanges Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of BEER’s and FEER’s “ in Mac Donald R and J.L. Stein edd (1999), “*Equilibrium Exchange Rates*”, Kluwer Academic
Emilian Dobrescu, (2002), Macromodel Estimations for the Romanian “ Pre-Accession Economic Programme”, in *Romanian Journal of Economic Forecasting*, Supplement I/2002, pp.5-38;

Ronald Mc. Donald and Luca Ricci, (2001), ”PPP and the Balassa –Samuelson Effect: The Role of the Distribution Sector “, in *Working Paper 01/38*, International Monetary Fund;

Edwards Sebastian, (1986), “Commodity Export prices and the Real Exchange Rate Development Countries: Coffee in Columbia“ in S. Edwards and L. Ahamed, eds,

“*Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*“, Chicago: University Chicago Press;

Edwards Sebastian, (1986), “Real Monetary Determinants of Real Exchange Rate Behavior: Theory and Evidence from Developing Countries“ in *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, editat de J. Williamson, Institute for International Economics, Washington, p.61-92;

Balázo Égert, Amin Lahrière- Révil, (2003), “Estimating the Fundamental Equilibrium Exchange Rate of Central and East European Countries. The EMU Enlargement Perspective”, in CEEPPII, *Working Paper No-2003-05*;

Balázo Égert, Imre Drine, Christophe Rault, (2002), ”On The Balassa –Samuelson Effect in the Transition Process: A Panel Study”, Nanterre University, Paris, France;

Balázo Égert, (1998), ”Estimating the Impact of the Balassa Samuelson Effect on Inflation during the Transition: Does It Matter in the Run-Up to EMU? The Case of Czech Republic, Hungary, Poland, Slovakia and Slovenia ”, The ACE Phare Programme;

Ibrahim A. Elbadawi (1994), “Estimating Long Run Equilibrium Real Exchange Rates“ in *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, editat de J. Williamson, Institute for International Economics, Washington, p.93-127;

Jeffery A Frankel and Kenneth A, Froot (1986), “Understanding the US Dollar in the Eighties: the expectation of chartists and fundamentalists” *Economic Record*, Vol.62

Christoph Fischer, (2002), ”Real Currency Appreciation in Accession Countries Balassa-Samuelson and Investment Demand”, in *Discussion Paper, 19*, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank

Houthakker Hendrik S and Stephan P. Magee (1969), ”Income and Price Elasticities in World Trade” in *Review of Economics and Statistics 51*, no.2, May, pp.111-125

João Ricardo Faria and Miguel Léon-Ledesma, (2000), ”Testing the Balassa-Samuelson Effect: Implications for the Growth and PPP ”, Kent University, ISSN 1466-08-14;

Peter Isard, (1999), “Exchange Rate Economics”, Cambridge University Press, Economic Literature, New York;

Johnson Harry G, (1956), ”Increasing Productivity, Income-price Trends and the Trade Balance ”, in *Economic Journal, 64* (September), pp.462-485;

Mc. Kinnon, Roland I și Kenichi Ohno, (1986),” Getting the Exchange Rate Right: Insular versus Open Economies” Economics Department, Stanford University;

Krugman Paul R., (1989), ”Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates” in *European Economic Review 33*, no.5, May, pp.1031-1054;

Johan Mathisen, (2003), “Estimation of the Equilibrium Real Exchange Rate for Malawi”, IMF, in *WorkingPaper/03/104*;

Manuela Nenna, (2003),”Estimating a Fundamental Equilibrium Exchange Rate for Romania”, Bucharest, 14-18 July, Memo;

John Williamson, (1994), “Estimates FEERs“ in *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, editat de J. Williamson, Institute for International Economics, Washington, p.177-244;

John Williamson, (1993), “The Exchange Rate Management”, in *The Economic Journal, Vol.103*, Issue 416, p.188-197;

John Williamson, (2000) “Designing a Middle Way between Fixed and Flexible Exchange Rates”, a paper presented to a conference on “ *Monetary and Exchange Rate Policies: Options for Egypt*”, Egyptian Center for Economic Studies, Cairo, November 19-20;

John Williamson, (2001),”From Breton-Woods to Bipolarity: The Evolution of Thought on Exchange Rate Regimes, 1971-2001”, Paper prepared for presentation to the 30th Anniversary Conference of the Monetary Authority of Singapore, July, 20, 2001, Institute for International Economics, Washington;

Wren-Lewis S. and Driver R., (1998), “Real Exchange Rate for the Year 2000”, Institute for International Economics, Washington;

H. Kohler, and Wes M., (1999), “Implications of the Euro for the Integration Process of the Transitions Economies, in Central and Eastern Europe”, EBRD, *Working Paper, No. 38*;

*** (1987), “Theoretical Aspects of the Design of Fund-Supported Adjustment Programs”, International Monetary Fund, *Occasional Paper, Nr.55*, Washington DC;