



***UFB Review***  
***Revista UFB***

**Finance & Banking**  
**International Monetary & Financial System**

**An I – Nr. 3–4/2011**

**Revista UFB**  
este publicată de Universitatea Financiar Bancară, București

**UFB Review**  
is published by University for Finance and Banking, Bucharest

Adresa: str. Negru Vodă nr. 3, sector 3, cod 030774, București  
Tel: 40-21.327.50.90  
Fax: 40-21.327.50.92  
E-mail: revistaUFB@ufb.ro

Address: str. Negru Voda, 3, sector 3, code 030774, Bucharest  
Phone: 40-21.327.50.90  
Fax: 40-21.327.50.92  
E-mail: revistaUFB@ufb.ro

Tehnoredactare: Radu Onofrei, Ameluța Vișan  
Coperta: Angelica Mălăescu

Copyright © 2012  
Editura Universitară  
Director: Vasile Muscalu  
B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București  
Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27  
www.editurauniversitara.ro  
e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.)

ISSN 2247 – 031X  
ISSN-L = 2247 – 031X

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/2247031X

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Distribuție: tel.: 021-315.32.47 / 319.67.27 / 0744 EDITOR / 07217 CARTE  
comenzi@editurauniversitara.ro  
O.P. 15, C.P. 35, București  
www.editurauniversitara.ro

***UFB Review***  
***Revista UFB***

**Finance & Banking**  
**International Monetary & Financial System**

**An I – Nr. 3–4/2011**



**EDITURA UNIVERSITARĂ**  
**București**

**UFB Review**  
**Revista UFB**

➤ quarterly journal ◀

**Coordonator științific și editorial**

Prof.univ.dr. Lucian C. Ionescu

**Consiliul științific**

Acad. Aurel Iancu

Prof.univ.dr. Lucian C. Ionescu

Prof.univ.dr. Dorina Poanta

Prof.univ.dr. Petre Brezeanu

Prof.dr. Lester R. Brown – President Earth Policy Institute

Prof.dr. M. Quentin – University of Liège

Dr. Cezar Boțel

Dr. Aurelian Dochia

Dr. Valentin Lazea

\*

Lector univ. dr. Vera Morariu

Lector univ. dr. N. Iordan – Constantinescu

Lector univ. dr. Octavia Gibescu

Dr. Rose Marie Azzopardi – University of Malta

**Colectiv redacțional**

Dr. Octavia Costea – cercetător științific I

Radu Onofrei, Mirela Cornea (secretariat)

---

*Responsabilitatea opiniilor și a ideilor, precum și a modului de prezentare și de argumentare revine autorilor lucrărilor publicate.*

---

## CUPRINS CONTENTS

1. ROLUL DST – o soluție potențială pentru criza monetar-financiară mondială .....	7
INCREASING the SDR role – a potential solution for the world monetary & financial crisis .....	14
<b>Lucian C. IONESCU</b>	
2. CURSUL valutar de echilibru prin prisma indicatorilor din analiza tehnică .....	20
EQUILIBRIUM exchange rate in terms of technical analysis indicators .....	29
<b>Adrian Teodor MORAR</b>	
3. CONCURENȚA fiscală în UE și impactul său asupra României .....	38
TAX competition in the EU and its impact on Romania .....	48
<b>Adina TRANDAFIR, Petre BREZEANU</b>	
4. FORME ale evaziunii fiscale în România – perspectivă analitică .....	57
FORMS of tax evasion in Romania – analytical perspective .....	70
<b>Sorin CELEA</b>	
5. SECURITIZAREA – instrument financiar al viitorului sau factor generator al crizei? .....	82
SECURITIZATION – financial instrument of the future or crisis generating factor? .....	82
<b>Nicolae IORDAN-CONSTANTINESCU (coord.)</b>	
I SECURITIZAREA – aspecte generale .....	83
SECURITIZATION – general aspects .....	117
<b>Nicolae IORDAN-CONSTANTINESCU</b>	
II SECURITIZAREA – instrument modern de dispersie a riscului ...	90
SECURITIZATION – instrument of risk dissipation .....	127
<b>Florina CREȚU</b>	
III SECURITIZARE prin credit default swaps (CDS) .....	105
SECURITIZATION by credit default swaps (CDS) .....	136
<b>Ana-Maria CIOVICĂ</b>	



# ROLUL DST – O SOLUȚIE POTENȚIALĂ PENTRU CRIZA MONETAR–FINANCIARĂ MONDIALĂ

Prof. univ. dr. Lucian C. IONESCU

**Rezumat:** Studiul analizează evoluția și propune creșterea substanțială a rolului Drepturilor Speciale de Tragere (DST), considerând această perspectivă drept o soluție pentru criza monetar–financiară care se manifestă la nivel mondial (după 2007/2008). Analiza are în vedere atât factorii propriu-ziși economici și monetari-financiar, cât și schimbarea raporturilor de putere la scară planetară. Un rol nou pentru DST (eventual și o nouă denumire) poate valorifica “principiul vaselor comunicante”, adaptat domeniului valutar – financiar internațional.

**Cuvinte cheie:** Drepturile Speciale de Tragere (DST), sistemul monetar și financiar mondial (SMFM), indicatori economici, valutari și monetar – financiar.

**Clasificare JEL:** E4, E5, F3, F4.

Dincolo de șocuri și efecte negative, perioadele de răscruce și de criză acută ale diferitelor sisteme social – economice provoacă confruntări de idei care, de regulă, generează o gamă variată de propuneri, planuri, posibilități de soluționare.

Din păcate, rareori sunt preluate, acceptate și valorificate cele mai bune variante pentru rezolvarea crizelor sau blocajelor sistemice. Interesele politice, jocurile de culise, manipularea “ocultă” au făcut ca idei novatoare, de mare valoare teoretică și practică să fie ignorate, “uite” sau aplicate trunchiat, deformat.

În domeniul monetar – financiar internațional, modul în care s-a desfășurat Conferința de la Bretton Woods (SUA – iulie 1944) este un exemplu edificator, precum și modul în care s-au aplicat hotărârile acestei conferințe în perioada postbelică.

Epuizarea rolului absolut dominant al dolarului SUA și erodarea constantă a legăturii dintre dolarul american și aurul monetar au minat bazele sistemului stabilit la Bretton Woods, după circa două decenii de funcționare relativ satisfăcătoare. Astfel, spre sfârșitul anilor 1960, sub egida Fondului Monetar Internațional (FMI) au fost create “drepturile speciale de tragere” (*Special*

*Drawing Rights* – SDR): monedă de cont (fără existență “materială”) utilizată, inițial, numai între FMI și statele membre sau în relații de plăți dintre statele respective, *prin intermediul FMI*.

Reamintim că primele tranșe ale DST au fost repartizate statelor membre “ex nihilo”, proporțional cu cota – parte a fiecărei țări, între anii 1970 – 72, în valoare totală de 9,3 mld. DST. Următoarele tranșe au fost distribuite între anii 1979 – 81, reprezentând valoric 12,4 mld. DST.

Inițial, valoarea unui DST a fost echivalată “simbolic” cu paritatea în aur a dolarului SUA (la nivelul anului 1969). Ulterior, suspendarea convertibilității în aur a dolarului american (1971) și tendința generalizării cursurilor valutare flotante (1973) au determinat o nouă modalitate de calcul a cursului DST: media ponderată a 16 valute aparținând statelor ale căror exporturi dețineau o pondere de cel puțin 1% în comerțul internațional (metodă aplicată din iulie 1974).

După cum remarcam în teza de doctorat (susținută în 1975/1976), “noua definiție a DST înseamnă mai mult decât o nouă tehnică de calcul valutar. În esență, se pune problema creării *de facto* a unui nou etalon monetar sau, cel puțin, a principalelor premise necesare” unui nou etalon.<sup>1)</sup>

Din start, acordul privind crearea DST a fost ratificat (iulie 1969) pornindu-se de la obiective foarte diferite, urmărite de principalele grupe de țări:

- SUA considerau DST drept “aur de hârtie”, putând să se dovedească util pentru stoparea diminuării rezervelor de aur și pentru menținerea rolului internațional al dolarului;
- statele occidentale dezvoltate vedeau în DST un posibil înlocuitor al dolarului SUA și o cale, indirectă, de promovare a propriilor valute convertibile;
- țările în curs de dezvoltare sperau ca emiterea și alocarea DST să contribuie la reducerea marilor decalaje economice dintre statele lumii.

Un nou impuls în direcția creșterii rolului DST a fost înregistrat prin acordul încheiat în 1976 (reuniunea FMI de la Kingstone – Jamaica), care a intrat în vigoare în aprilie 1978, constituind cea mai amplă revizuire a statutului FMI de la acordurile de la Bretton Woods (ceea ce a reprezentat “al doilea amendament” pentru statutul FMI, primul marcând chiar apariția DST).

Totuși, depășirea turbulențelor sistemului monetar internațional din anii 1970 și derularea unei faze ascendente a ciclului lung<sup>2)</sup> au făcut ca rolul DST să intre într-un con de umbră. Statele occidentale dezvoltate – în primul rând

---

<sup>1)</sup> Lucian C. Ionescu, *Contribuții la analiza evoluției rolului internațional al dolarului SUA, a ciclului economic și a politicii monetare și fiscale*, Teză de Doctorat, Institutul de Cercetări Economice, ASSP, 1975, p. 73.

<sup>2)</sup> A se vedea periodizarea prezentată în studiul „Interdependența dintre economia nominal/monetară și economia reală în contextul crizei financiare internaționale”, în « Revista UFB/UFB Review », nr. 1/2011, p. 14 și 21.



SUA – și-au pierdut interesul pentru aprobarea unor noi tranșe ale DST. Astfel, timp de aproape 3 decenii, valoarea totală a DST în evidențele FMI a rămas “înghețată” la circa 21 mld. DST.

Principalul argument folosit împotriva emiterii unor noi tranșe DST a constat în “pericolul” stimulării inflației la nivel mondial, deși ponderea DST în lichiditatea internațională era extrem de redusă.

Doar în 1997, pe fundalul declanșării crizei valutare-financiare cu epicentrul în Asia de sud-est, s-a reușit adoptarea unei rezoluții, în cadrul FMI, care prevedea o nouă alocare DST, pentru a beneficia de această facilitare monetar-financiară și statele care au devenit membre după alocarea tranșelor din 1979 – 81.<sup>3)</sup>

Fiind considerată o problemă de importanță majoră, ratificarea rezoluției necesita o majoritate de cel puțin 85% din totalul puterii de vot, prin cumularea cotelor (*quotas*) care revin statelor membre FMI. Deși marea majoritate a țărilor au ratificat acordul menționat (într-un interval relativ rezonabil), SUA au exercitat un veto *de facto*, având o cotă de circa 17%. Explicația principală rezidă în perioada favorabilă pe care a parcurs-o dolarul american în anii 1990 și începutul anilor 2000, în timp ce Uniunea Europeană se pregătea să lanseze “moneda unică” (Euro).

Asemănător situației de la sfârșitul anilor 1960 și de la mijlocul anilor 1970, izbucnirea crizei financiare internaționale în 2007/2008 și extinderea și agravarea sa în 2008/2009 au resuscitat interesul comunității internaționale pentru rolul DST. Ceea ce nu s-a putut realiza timp de peste un deceniu, s-a realizat în august 2009, atunci când a devenit efectiv al patrulea amendament la statutul FMI (*the Forth Amendment to the Articles of Agreement*): o alocare specială de DST către toate statele membre (în funcție de cotele de participare la FMI), conform principiilor rezoluției din 1997, în valoare totală de 21,4 mld. DST, dublând astfel valoarea cumulată a DST la 42,8 mld. DST.

De asemenea, sub impactul crizei, în august/septembrie 2009, s-a efectuat o alocare de 161,2 mld. DST. În consecință, s-a atins un total de 204 mld. DST.

În aceeași perioadă, s-a înregistrat și o încercare, modestă ca proporții, dar semnificativă ca tendință, de îmbunătățire a repartizării cotelor de participare (implicit a puterii de vot) la FMI, pentru a reflecta mai judicios modificările din structura de putere economică, financiară, politică a lumii de astăzi, constituind și un pas simbolic în direcția democratizării funcționării FMI.

Dar în ciuda creșterii aparent spectaculoase a volumului “oficial” al DST, ponderea sa în rezervele valutare, la nivel mondial, nu reprezintă decât circa 4%.

---

<sup>3)</sup> Fiind membru al Consiliului de Administrație al BNR (1991 – 98), am avut ocazia să particip la reuniunea FMI din aprilie 1997, care a dezbătut propunerea unei noi alocări DST, pe care am sprijinit-o fără rezerve, pledând pentru creșterea rolului acestora.

După cum se menționează în documentele Departamentului pentru DST, din cadrul FMI, în prezent DST nu este propriu-zis o monedă și nu constituie o creanță asupra FMI. DST pot fi considerate o creanță *potențială* asupra valurilor liber convertibile ale membrilor FMI. Schimbul DST contra valute convertibile se poate face pe o bază “voluntară”, iar FMI acționează ca un intermediar care desemnează statele membre care au “poziții externe puternice” (excedente) pentru a cumpăra DST de la statele membre care au “poziții externe slabe” (deficite).

Din 1999 (anul lansării euro), valoarea unui DST este definită printr-un coș valutar format din 4 valute liber convertibile, având ponderi corelate cu rolul jucat în plățile și rezervele monetare internaționale. Stabilirea acestor ponderi nu reprezintă pur și simplu aplicarea unui anumit algoritm, bazat doar pe indicatori economico – financiari, ci reflectă evoluția complexă a raporturilor de putere și a sferelor de influență la nivel global.

Prezentăm evoluția ponderii celor 4 valute în definirea valorică a DST (după lansarea euro):

#### Structura valorii unui DST (XDR1) – în %

	USD	EUR	JPY	GBP
1999 – 2005	39	32	18	11
2006 – 2010	44	31	14	11
2011 – 2015	41,9	37,4	9,4	11,3

Așa cum s-a mai întâmplat în istoria contemporană, după momentul de efervescentă ideatică și organizatorică din 2009, implicând și activarea efectivă a *Grupului celor 20* (G 20), se poate remarca o tendință de revenire la vechile practici ale “centrelor de putere” (jocuri de culise, alianțe “oculte”, scenarii sofisticate, ș.a.).

În opinia noastră, prelungirea și amplificarea crizei monetare-financiare internaționale dincolo de 2009/2010 atrage atenția asupra necesității creșterii rolului DST în sistemul monetar & financiar mondial.

În acest context, așa – numita criză a zonei euro reflectă, pe lângă cauze specifice evoluției duale a Uniunii Europene (convergență nominală versus convergență reală), tensiunile dintre rolul internațional al euro și rolul internațional al dolarului SUA. De asemenea, este din ce în ce mai evident că afirmarea principalelor state cu economii emergente (în mod deosebit grupul “BRIC”) <sup>4)</sup> reprezintă un catalizator al restructurării sistemului monetar-financiar

<sup>4)</sup> Deși acest acronim s-a generalizat în mass – media, mai corect ar fi CRIB, dacă am dori să ierarhizăm rolul statelor respective în economia mondială: China, Rusia, India, Brazilia (lăsând de o parte eventualele jocuri de cuvinte posibile în limba engleză).

mondial (SMFM)<sup>5)</sup> și al instituțiilor, organizațiilor și organismelor care formează structura sa funcțională.

Dacă la “vârful aisberg-ului” SMFM există obsesia raportului dintre dolar și euro, în realitate, evoluția sinuoasă a SMFM este mult mai complexă și contradictorie. Astfel, în cazul dolarului SUA și al monedei unice europene (euro) problema nu constă în “cine este mai puternic”, ci în “cine este mai puțin slăbit” de marile dezechilibre macroeconomice care riscă să dilueze, treptat, rolul internațional al acestor valute importante (desigur, fiecare cu specificul său). Chiar dacă în prezent (sfârșit 2011) euro pare a fi “victimă”, iar dolarul american “învingător”, pe fond, atât sistemul economico-financiar al UE, cât și cel al SUA nu mai pot reprezenta o soluție *pe termen lung*.

În perioada actuală, se derulează, cu rapiditate, un proces amplu și dramatic de schimbare radicală a raporturilor de forțe dintre principalele centre de putere din lumea contemporană. Este firesc ca această evoluție să se reflecte și în structura funcțională a SMFM.

În astfel de momente de răscruce pentru economia mondială și, implicit, pentru omenire, crește brusc riscul utilizării forței în relațiile internaționale, precum și probabilitatea conflictelor militare.

În ceea ce privește restructurarea imperioasă a SMFM, *Drepturile Speciale de Tragere* (SDR sau XDR în codul FMI și al piețelor valutare - financiare internaționale)<sup>6)</sup> ar putea fi transformate, gradual, dar într-un ritm susținut, într-o monedă internațională *per se*, sub egida FMI care, la rândul său, necesită modificări calitative, în sensul democratizării și transparenței deciziilor, corespunzător principalelor tendințe din evoluția planetară în sec. al XXI-lea.

Deși în ultimii ani s-a reușit efectuarea unor ajustări în ponderea puterii de vot a unor state<sup>7)</sup>, pentru a reflecta modificarea locului și rolului diferitelor țări în economia mondială, rămân încă numeroase și substanțiale discrepante între noile realități ale lumii contemporane și persistența “ecourilor” primelor decenii postbelice.<sup>8)</sup>

---

<sup>5)</sup> Am conceput sintagma “*sistem monetar – financiar internațional*” la mijlocul anilor 1990, pentru a surprinde interferența și îngemănarea tot mai profunde dintre fluxurile monetare (bănești) și cele financiare (investiționale), iar formularea “*sistem monetar – financiar mondial*” evidențiază, mai ales, procesul de mondializare/globalizare (a se vedea Lucian C. Ionescu «Economia și rolul băncilor», Ed. Economică, 1997).

<sup>6)</sup> În cazul creșterii rolului DST, considerăm utilă o denumire mai “inspirată”; în acest sens, propunem “*mondo*”. Dacă în anii 1940, J. M. Keynes se gândise la “*bancor*”, acum “*euro*”, ca logică monetar-financiară, poate fi un exemplu edificator.

<sup>7)</sup> 2008 Amendment on Voice and Participation, intrat în vigoare în martie 2011.

<sup>8)</sup> În decembrie 2011, primele 10 state membre al FMI aveau, în ordine descrescătoare, următoarea putere de vot:

SUA – 16,76%; Japonia – 6,24%; Germania – 5,81%; Franța – 4,29%; Marea Britanie – 4,29%; China – 3,81%; Italia – 3,16%; Arabia Saudită – 2,80%; Canada – 2,56%; Federația Rusă – 2,39%

Rolul DST va trebui extins și flexibilizat conform principiului “vaselor comunicante”. Sugerăm câteva direcții de acțiune pentru realizarea acestui deziderat:

- Sporirea numărului valutelor convertibile importante pentru definirea valorii DST; de exemplu: dolar SUA – USD, euro – EUR, yen japonez – JPY, lira sterlină – GBP, la care s-ar adăuga, într-o primă etapă, yuanul chinez – CNY, dolarul canadian – CAD, rialul Arabiei Saudite – SAR, rubla rusă – RUB. Într-o etapă ulterioară, ar trebui incluse în definirea DST și alte valute reprezentative pentru noua structură a economiei mondiale (de exemplu realul brazilian – BRL).
- Recalcularea ponderii diferitelor valute în definirea DST la intervale mai scurte (maxim 2 ani).
- Creșterea ponderii indicatorilor economici și monetar-financiar și diminuarea rolului factorilor politico – strategici și de forță militară (de facto) în stabilirea puterii de vot: potențialul și gradul dezvoltării economice; ponderea valutelor respective în plățile corelate cu evoluția comerțului mondial; ponderea în rezervele monetare internaționale și în tranzacțiile și operațiunile de pe principalele piețe monetar-financiare internaționale; rezervele naturale de materii prime și resurse energetice, ș.a.
- Valorificarea experienței acumulate de Comunitatea Europeană prin utilizarea Ecu, când în anii 1980 – 90, alături de Ecu “oficial” s-a manifestat și utilizarea unui Ecu “privat” (de către agenți economici – persoane juridice).

Subliniem că scenariul propus *nu este menit* să promoveze o *monedă unică* la nivel mondial (în sensul în care Euro este considerat moneda unică pentru Uniunea Europeană).

Noul rol al DST nu ar consta în “absorbția” sau înlocuirea principalelor valute convertibile, ci ar trebui să faciliteze identificarea unui echilibru global pentru funcționarea flexibilă și eficientă a sistemului monetar și financiar mondial, reducând substanțial riscul acumulării unor contradicții explozive.

Desigur, noul rol al DST (în varianta “mondo”) implică soluționarea mai multor aspecte tehnice, dar orice efort este justificat dacă reprezintă o contribuție la evitarea conflictelor politico – militare, la diminuarea decalajelor economico – financiare și la armonizarea diferitelor grupe de țări.

## BIBLIOGRAFIE

- \*\*\* (March 2011), IMF, *Strengthening the International Monetary System: Taking Stock and Looking Ahead*.
- \*\*\* (October 2011), *Communiqué of Finance Ministers and Central Bank Governors of the G – 20*, Paris.

- EICHENGREEN, B. (October 2011), *Exorbitant Privilege: the Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*.
- FARHI, E.; GOURINCHAS, P.O; REY, H., (September 2011), *Reforming the International Monetary System*.
- IONESCU, LUCIAN C., (1975), *Rolul internațional al dolarului SUA, ciclul economic american și politica monetară și fiscală?*, Institutul de Cercetări Economice, ASSP.
- ZHOU XIAOCHUAN (March 2009), *Reform the International Monetary System*.

# INCREASING THE SDR ROLE – A POTENTIAL SOLUTION FOR THE WORLD MONETARY & FINANCIAL CRISIS

Professor dr. Lucian C. IONESCU

**Abstract:** *Analysing the SDR evolution, this study is pleading for a substantial increase of their role in the international monetary system to solve – or at least mitigate – the global financial disequilibria and crisis (after 2007/2008). The proposal is based both on considering economic, monetary, financial factors, and the significant changes that are taking place in the balance of power of the international political relations. A new role for SDR – which would need a new denomination too – should turn into account the benefits of ‘the principle of communicating vessel’, adapted to the monetary & financial domain.*

**Key words:** *Special Drawing Rights (SDR / XDR); the world monetary & financial system; economic, monetary and financial indicators.*

**JEL classifications:** *E4, E5, F3, F4.*

Beyond dramatic shocks and negative effects, the crisis phenomena of different social & economic systems provoke idea contests which usually generate a wide range of proposals, scenarios, plans to solve or overcome difficulties and standstill.

Unfortunately, history shows that the best ideas are rarely accepted and turned into account for solving systemic crises. Narrow political interests, hidden games behind “closed doors”, occult manipulation have acted toward ignoring valuable ideas and proposals, making them “forgotten” or applying them in a deformed way.

A revealing example was the way in which the Bretton Woods Conference (USA – July 1944) developed and its decisions were put into operation in the postwar period.

Gradual exhaustion of the absolute dominant role of the US dollar and of its link to monetary gold undermined the foundation of the Bretton Woods system, after about two decades of satisfactory functioning.

Therefore, toward the end of the 1960s, under the aegis of IMF, the so-called “*special drawing rights*” were created (*ex nihilo*) as accounting

monetary units, initially, used only between IMF and its member states and then, in some payment or clearing operations between IMF members (IMF acting as intermediary).

Let us remind that the first SDR tranches were allocated, proportional to IMF members' quotas, between 1970-72, totalizing SDR 9.3 billion. The next SDR allocation took place in 1979-1981, representing SDR 12.4 billion.

Initially, one SDR value was 'symbolically' equated with the official gold parity of USD (at that time). Suspension of USD convertibility into gold (August 1971) and generalization of floating exchange rates (March 1973) determined a new method for establishing the SDR rate: the weighted average of 16 currencies belonging to the states whose exports had a share of at least 1% in the international trade (since July 1974).

As I wrote in my doctorate thesis (presented in 1975/76), "the new definition of the SDR value means more than a different technique of computing foreign exchange rates (foreign exchange basket). Essentially, it is the issue of creating – *de facto* – a new international monetary standard or, at least, the main prerequisite of a new international standard."<sup>1)</sup>

From the very beginning, the agreement to create SDR was concluded (in 1967) and then ratified (July 1969) starting from strikingly different objectives aimed at by the main groups of countries:

- USA considered SDR as a kind of 'paper gold', meant to stop the diminishing of their gold reserves so that the USD could preserve its international role;
- the other developed western countries and Japan perceived SDR as a possible substitute of USD and a way to promote their own currencies;
- the developing countries hoped SDR allocations could alleviate their external debt and contribute to fostering their economic progress.

A new impetus toward increasing SDR role was recorded by the so-called "second amendment of the Articles of the Agreement" (IMF Statutes) concluded in 1976 (at Kingston - Jamaica) which come into force in April 1978. That "amendment" constituted the widest revision of the IMF statutes since the Breton Woods agreements, reflecting the efforts to overcome the structural crisis of the international system (which developed since early 1970s).

Despite the Amendment's provisions, which conferred an increased role to SDR, the temporary overcoming of the international monetary turbulences and a new ascending phase<sup>2)</sup> determined SDR role to be put into shade.

---

<sup>1)</sup> Lucian C. Ionescu, (1975), *Contributions to the analysis of the international role of the USA Dollar, of the economic cycle and of the monetary and fiscal policies*, Institute of Economic Research, ASSP, Bucharest, p.73.

<sup>2)</sup> According to the periodization presented in the study *Correlation and interdependence between monetary/nominal and real economy in the contest of the international crisis*, published in «UFB Review/ Revista UFB», nr. 1/2011, p.14 și p.21.

Since early 1980s, the developed states – mainly USA – lost their interest in allotting new SDR tranches. Thus, for almost three decades, SDR total value was frozen at about 21 billion in the IMF records. The main argument – used especially by the most developed states – against new SDR tranches was the danger of igniting inflation, although the SDR share in the global liquidity was extremely low and “debt crisis” of developing countries had reached a peak (during 1980s).

Only in 1997, after interminable discussions, IMF managed to adopt a resolution regarding a new SDR allocation, so that the states which became members since 1980 (almost a third of the total) could also benefit of this international monetary facility.<sup>3)</sup> By that time (1997/98), a powerful foreign exchange & financial crisis hit especially South-East Asian countries.

Being considered an issue of major importance, the resolution could be ratified only by 85% of the total voting power. Although most of the member countries agreed to that resolution, USA had a *de facto* veto position, due to its share in the voting power (approx. 17%). The favorable evolution of USD in the 1990s, while the European Union was preparing the launch of the single currency (1998/99), could represent an explanation for the delay.

As it already happened in the past (1967/69 and 1976/78), the outbreak of the international crisis in 2007/2008, especially its extension and depth, resuscitated the interest of the international community for the SDR role. Finally, after more than a decade, *the Fourth Amendment* came into force in August 2009: a special SDR tranche was allotted to all IMF member states (proportional to their quotas), representing – according to the 1997 resolution (!) – SDR 21,4 billion, which doubled the total value of SDR tranches (42,8 billion). At the same time, under the impact of the unfolding crisis phenomena, a new SDR allotment was decided in August/September 2009 – 161, 2 billion.

A modest – in proportions – but significant – as a new tendency – decision was also taken to establish a more equitable structure of the IMF member states quotas (implicitly of their voting power), a first attempt to reflect more judiciously the changes in structure of the present world’s centers of economic, financial, political power, which could smooth the functioning of the international monetary system.

In spite of the apparently spectacular increase in the official SDR volume, their share in the international monetary reserves has represented about 4%. At present (2011), according to the documents of the SDR Department (within IMF), SDR does not constitute an international currency as such and does not represent a liability upon IMF. SDR may be considered as a *potential* claim on freely convertible currencies of some IMF members. The exchange between

---

<sup>3)</sup> As a member of the NBR Board of Directors, I had the opportunity to participate in the Spring IMF Meeting (April 1997) which debated and prepared the proposal for a new SDR allocation which I supported without any reservations (representing the Romanian delegation).



SDR and convertible currencies can be made on a voluntary basis, IMF acting as an intermediary that designates the member states with “strong external positions” (surplus) to buy SDR from member states with “weak external positions” (deficits).

Since 1999, when the European single currency (euro) was launched, the value of SDR has been defined by a foreign exchange basket made up of USD, EUR, JPY and GBP, whose shares have been correlated with their role in the international payments and monetary reserves. Obviously, the shares of the four currencies do not represent simply an algorithm based only on economic and financial indicators. In fact, they reflect the complex evolution of power relationships and influence spheres at a global level.

Here follows the evolution of the above-mentioned currencies weight (in %) for defining SDR value (after the Euro launch):

**Value structure of the SDR (XDR1) – in %**

	<b>USD</b>	<b>EUR</b>	<b>JPY</b>	<b>GBP</b>
1999 – 2005	39	32	18	11
2006 – 2010	44	31	14	11
2011 – 2015	41,9	37,4	9,4	11,3

In our view, the prolongation and extension of the international monetary & financial crisis, *during the descending phase of the last long cycle*, draw the attention to the necessity of increasing the SDR role, by making it more flexible, according to the functions characteristic to a global currency. However, as it happened many a time during contemporary history, after the seminal debate and decisions which took place in 2009, involving a prominent part played by G – 20, one could remark a tendency of coming back to the old practices in the international political relations (“occult” scenarios, political games behind “closed doors”, etc.). As a recent case, the turbulences within the Euro area/ zone reflect not only the dual nature of the EU evolution (i.e. *nominal* convergence versus *real* convergence), but also the tensions between Euro and US dollar as major international currencies.

Equally important, the rapid assertion of the main emergent economies is another crucial catalyst for restructuring the world monetary & financial system.

Nowadays it is no longer viable or wise to focus obsessively on the relationship between USD and EUR: the traditional question “who is stronger” has been replaced by “who is less weakened” by the huge macroeconomic disequilibria (especially public & external debts). Even if at present (end – 2011), *Euro* seems to be ‘a loser’ and *US Dollar* - ‘winner’, fundamentally neither the economic & financial functional structure of the EU, nor that of the

USA are able – by themselves – to offer a viable solution to the problems facing *the global monetary & financial system* (GMFS) in the long term.

The present decade (2011-2020) will witness dramatic and radical changes of contemporary world's centres of power and of the relationships between them. It is only logical that these changes/transformations will profoundly affect the GMFS evolution.

To avoid or, at least, to limit the temptation of using force (of any kind – from military to energy resources) in the international relations, economic, financial and social negotiations should become the main 'weapon' in conceiving a more efficient and equitable GMFS attuned to the major trends and issues of the 21-st century.

Accordingly, as regards the restructuring of GMFS, the Special Drawing Rights (SDR)<sup>4)</sup> should be transformed, gradually but at a sustained pace, in an international currency *per se*, initially under the aegis of IMF which, at its turn, intensely needs a deep qualitative improvement of its governance and management, founded on transparency, social responsibility and international ethics.

Although in the last years there was an attempt to make some (minor) adjustments in the voting power structure of the IMF member states<sup>5)</sup>, in order to accommodate the new positions of different countries (mainly important emerging economies) at the world level, there still remain numerous discrepancies between the new realities and the "traditional" international framework (basically established after the World War II).<sup>6)</sup>

In our view, an enhanced and extended role for SDR could valorize *the principle of communicating vessels* – adapted from physics to money supply for smoothing the functioning of the global monetary & financial system.

Here are some directions to act for achieving the proposed objectives:

- Increasing the number of convertible currencies used for computing SDR monetary value (foreign exchange rates). As soon as possible, the SDR basket composition should be extended from the present 4 currencies (USD, EUR, JPY, GPY) to *at least* 8 currencies, adding the Chinese Yuan (CNY), Canadian dollar (CAD), Russian ruble (RUB), Saudi Arabia Rial (SAR). Other currencies should also be taken into account (e.g. Brazilian Real – BRL).

---

4) In the new context that we mentioned, SDR should receive a new name, more appropriate to its enhanced role. We would propose "mondo" to suggest its destiny of becoming a monetary tool for global economy.

5) 2008 Amendment on Voice and Participation which has come into force in March 2011.

6) At the end of 2011, the first 10 member states of IMF had the following shares in the voting power (in a descending order): USA → 16,76%; Japan → 6,24%; Germany → 5,81%; France → 4,29%; UK → 4,29%; China → 3,81%; Italy → 3,16%; Saudi Arabia → 2,80%; Canada → 2,56%; Russian Federation → 2,39%.

- Updating the share of each currency in the basket should be done much more frequently (e.g. yearly).
- Economic and monetary & financial indicators should play a more important part in defining the role of a currency in comparison with political and military factors; the same principle should be applied for establishing the voting power of different states.

Undoubtedly enhancing the SDR role (in the 'mondo' version) is a complex and intricate process, involving a large variety of aspects (economic, financial, political, technical).<sup>7)</sup>

However, the scenario we propose *is not meant* to create a world single currency (as Euro is the single currency for EU). We plead for developing an international payment and reserve instrument able: (a) to absorb or attenuate the shocks generated by rapid and profound changes in the world economy structure and configuration; (b) to ease the way for settling disagreements and for establishing a new well-balanced global economy, reducing the gaps in the countries development; (c) to minimize the risk and temptation of resorting to military forces to solve economic, financial or energy resources conflicts of interest.

## REFERENCES

- \*\*\* (March 2011), IMF, *Strengthening the International Monetary System: Taking Stock and Looking Ahead*.
- \*\*\* (October 2011), *Communiqué of Finance Ministers and Central Bank Governors of the G – 20*, Paris.
- EICHENGREEN, B., (October 2011), *Exorbitant Privilege: the Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*.
- FARHI, E.; GOURINCHAS, P.O; REY, H., (September 2011), *Reforming the International Monetary System*.
- IONESCU, LUCIAN C., (1975), *Rolul internațional al dolarului SUA, ciclul economic american și politica monetară și fiscală*”, Institutul de Cercetări Economice, ASSP.
- ZHOU, XIAOCHUAN, (March 2009), *Reform the International Monetary System*.

---

<sup>7)</sup> The European Community experiment with Ecu (European currency unit), within the European Monetary System (EMS), could prove useful, representing pragmatic lessons to learn / remind or for avoiding mistakes.

# CURSUL VALUTAR DE ECHILIBRU PRIN PRISMA INDICATORILOR DIN ANALIZA TEHNICĂ

Drd. Teodor Adrian MORAR  
adrian.morar@ibr-rbi.ro

**Rezumat:** Conceptul de echilibru al cursului de schimb era strâns legat de noțiunea de stabilitate a cursului valutar, în sensul că se considera că cu cât acesta se apropie de echilibru, cu atât este mai stabil. Drept urmare, a fost elaborată o multitudine de modele care încearcă să stabilească dacă cursul valutar este supraevaluat sau subevaluat și să estimeze cât mai exact cursul valutar de echilibru. În ultimi ani, odată ce operațiunile valutare speculative au crescut exponențial și au ajuns să domine piața valutară, se consideră că aceasta nu mai prezintă imperfecțiuni și că există cursuri de echilibru dinamice multiple pentru orice pereche de cursuri flotante pe orizonturi de timp diferite. Conceptul de echilibru trebuie perceput ca o tendință, un ideal ce nu poate fi atins niciodată.

**Cuvinte cheie:** curs valutar de echilibru, piața FOREX, indicatori tehnici, medie mobilă (en. moving average), NAIRU.

**Clasificarea JEL:** E, G3, G30.

## Semnificația noțiunii de curs valutar de echilibru

Cursul de echilibru al unei perechi valutare se formează la intersecția cererii cu oferta pentru moneda respectivă în raport cu o valută, însă acesta se va modifica continuu odată ce raportul dintre cererea și oferta de pe piața valutară analizată se schimbă. Astfel, se poate considera că pe piața valutară există doar un echilibru dinamic, care este diferit în funcție de orizontul de timp.

În consecință, evoluția cursului de schimb poate fi caracterizată printr-o ecuație în formă redusă ce leagă cursul de schimb ( $q$ ) de o serie de variabile interdependente:

$$q_t = \beta'_1 \cdot Z_{1t} + \beta'_2 \cdot Z_{2t} + \theta' \cdot T_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

unde,  $Z_1, Z_2$  – vector cu variabilele fundamentale ce au un efect persistent pe termen lung, respectiv pe termen mediu;

$\beta_1, \beta_2, \theta$  – vectori cu coeficienți (estimați sau calibrați);

$T$  – vector cu variabile tranzitorii ce au efect pe termen scurt;

$\varepsilon$  – termenul de eroare.

Din moment ce cursul de echilibru este determinat pe piața valutară se poate spune că orice nivel al acestuia este unul de echilibru. Ideea este surprinsă de definiția lui Williamson (1983) a cursului de schimb de echilibru al pieței – această definiție excludea intervențiile băncii centrale – fiind cursul rezultat prin acțiunea legilor cererii și ofertei pe piața valutară. Pe termen lung însă, intervențiile băncii centrale pot fi nesustenabile dacă deficitul extern crește și rezervele valutare sunt diminuate.

### **Cursul de echilibru pe termen foarte scurt**

Deși nu este definit distinct în literatura de specialitate, cursul valutar de echilibru pe termen foarte scurt a crescut în importanță în ultimul deceniu, odată cu proliferarea și creșterea în volum a tranzacțiilor speculative. Corelat cu aceste tipuri de tranzacții, au fost create și instrumente de bonificare a dobânzii pe perioade mai scurte de o zi (en. *intraday*).

Astfel, de vreme ce se calculează valori ale dobânzii pe intervale de câteva minute sau chiar secunde, se pot calcula și valori ale cursului valutar de echilibru pe grafice (*chart-uri*) de 5 secunde, 30 de secunde, 5 minute, 3 ore, zilnic, lunar etc.

Cu ajutorul mediilor mobile, se calculează prețul mediu al unei valute într-un anumit interval de timp, stabilind trendul mediu al pieței prin excluderea “zgomotului” statistic și se poate obține o aproximare a cursului valutar de echilibru. Desigur, este vorba de un echilibru dinamic care se poate modifica dramatic într-un interval extrem de scurt.

Câțiva indicatori medii utilizați în analiza tehnică sunt:

- Media mobilă simplă ( $SMA = \sum P_i/i$ )
- Media mobilă liniară ponderată  
(ex:  $LMA_5 = (Z_0 \cdot 5 + Z_1 \cdot 4 + Z_2 \cdot 3 + Z_3 \cdot 2 + Z_4 \cdot 1)/15$ )
- Media mobilă exponențială (EMA – derivă dintr-o progresie geometrică)

unde:

$P$  – prețul de închidere (en. *close price*);

$i$  – perioadele;

$Z_i$  – nr. de zile invers cronologic ( $Z_0$  – astăzi,  $Z_1$  – ieri,  $Z_2$  – cu două zile în urmă etc.).

**Grafic nr.1 - Evoluția EUR/USD, grafic cu lumânări pe intervale de 5 minute**



Sursa: [www.dailyfx.com](http://www.dailyfx.com)

**Grafic nr. 2 - Evoluția EUR/USD, grafic cu lumânări pe intervale de o oră**



Sursa: [www.dailyfx.com](http://www.dailyfx.com)

Din cele două grafice (1 și 2) se observă că mediile mobile tind spre centrul lumânării (en. *candlestick*) odată ce perioada devine din ce în ce mai redusă. Astfel, pe termen foarte scurt (en. *tick by tick*) cursul valutar de echilibru este apropiat de mediile mobile utilizate în analiza tehnică, dar numai dacă nu apar evoluții bruște. În primul grafic se poate observa la ultima lumânare albastră cum media a „rămas în urmă” odată ce valuta s-a apreciat violent de la 1,2905 la 1.2940 în doar câteva minute. Cu cât perioada de timp crește, așa cum se poate vedea în graficul al doilea, numărul de lumânări care nu mai sunt tăiate de media mobilă este mai mare.

### Cursul de echilibru pe termen scurt

Acest concept surprinde ideea de curs de echilibru curent – Williamson (1983) – care se obține atunci când piața are acces la informații și reacționează rațional.

Variabile tranzitorii menționate anterior surprind efectul acțiunilor speculative de pe piața valutară, al bulelor speculative, precum și anumite erori de anticipare. Dacă doar nivelul curent al variabilelor fundamentale acționează asupra cursului de schimb (variabilele tranzitorii nu au niciun efect), atunci putem spune că există un echilibru pe termen scurt.

În aceste condiții, cursul de echilibru pe termen scurt ( $q^{ts}$ ) este descris de relația:

$$q_t^{ts} = \beta_1' \cdot Z_{1t} + \beta_2' \cdot Z_{2t} \quad (2)$$

Prin urmare, dacă întreaga economie (caracterizată de variabilele fundamentale la nivel efectiv) nu este la echilibrul pe termen mediu, cursul de schimb va trebui să se ajusteze pe termen scurt, prin deviere de la nivelul de echilibru pe termen mediu, astfel încât să permită funcționarea piețelor și a economiei în ansamblul său. Tot aici este util să facem distincția între valoarea efectivă a cursului de schimb și echilibrul pe termen scurt al acestuia, diferența dintre cele două fiind denumită deviație temporară ( $cm$ ) și calculându-se astfel:

$$cm_t = q_t - q_t^{st} = q_t - \beta_1' \cdot Z_{1t} - \beta_2' \cdot Z_{2t} = \theta' \cdot T_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

După cum se poate observa în relația (5), deviația temporară este determinată tocmai de evoluția variabilelor tranzitorii și de acțiunea termenului de eroare. Ceea ce se înțelege prin termen scurt depinde de acțiunea factorilor tranzitorii și orizontul de timp aferent poate varia de la câteva zile până la 1 an. Deoarece nivelul de echilibru pe termen scurt este dat de valorile curente ale variabilelor fundamentale, politica monetară poate avea o influență considerabilă asupra acestuia datorită existenței rigidităților nominale ce îi permit să aibă efecte reale pe termen scurt-mediu.

Trebuie menționat că orice intervenție pe piața valutară a băncii centrale se înscrie în categoria factorilor tranzitorii și, prin urmare, nu are niciun efect asupra nivelului cursului de echilibru pe termen scurt. Prin urmare, o intervenție pe piața valutară nu este justificată decât în măsura în care are ca scop apropierea cursului pieței de nivelul de echilibru pe termen mediu. Banca centrală poate să intervină dacă participanții pe piață interpretează greșit evoluția variabilelor fundamentale și creează o bulă pe piață (en. *bubble*). Desigur, nu neapărat interpretarea eronată a indicatorilor pot genera bule, ci și diverse reacții ale investitorilor sub impactul aversiunii la risc. Bineînțeles, condiția esențială în acest caz este disponibilitatea unor estimări ale cursului de echilibru și gradul de acuratețe al acestora.

## Cursul de echilibru pe termen mediu

Definiția cursului de echilibru pe termen mediu are de regulă în vedere atingerea simultană a echilibrului intern (nu există exces de cerere în economie, deci nici presiuni inflaționiste – *NAIRU*) și a celui extern. Echilibrul extern nu necesită ca soldul contului curent să fie zero din moment ce nu există vreun motiv ca pe termen mediu economiile să egaleze investițiile în fiecare țară; este însă consistent cu eventuala convergență către **echilibrul stoc-flux pe termen lung** (en. *stock-flow equilibrium*). Echilibrul extern este definit, de obicei, prin existența unui nivel sustenabil al contului curent; în cazul țărilor în dezvoltare trebuie avută în vedere și sustenabilitatea datoriei externe. În continuare, folosind formalizarea de mai sus și presupunând că variabilele fundamentale sunt la valoarea lor de echilibru (notată ),

$$\bar{Z}_1, \bar{Z}_2$$
$$q_t^m = \beta'_1 \cdot \bar{Z}_{1t} + \beta'_2 \cdot \bar{Z}_{2t} \quad (4)$$

unde:

$q_t^m$  – reprezintă cursul de schimb de echilibru pe termen mediu;

$\bar{Z}_1, \bar{Z}_2$  – setul de variabile explicative considerat (la nivelul lor de echilibru);

$\bar{Z}_1$  – conține variabile care continuă procesul de ajustare către echilibrul pe termen lung (en. *steady-state*).

Calibrarea variabilelor fundamentale la nivelul de echilibru se face, de regulă, în două moduri:

- primul constă în stabilirea unui nivel al acestora considerat de echilibru și bazat doar pe evaluări expert (en. *judgement*);
- al doilea implică folosirea de filtre statistice pentru obținerea trendului variabilelor în cauză.

Diferența dintre cursul de schimb al pieței și cel dat de ecuația (6) este denumită deviație totală ( $tm$ ):

$$tm_t = q_t - \beta'_1 \cdot \bar{Z}_{1t} - \beta'_2 \cdot \bar{Z}_{2t} = (q_t - q_t^m) + \beta'_1 (Z_{1t} - \bar{Z}_{1t}) + \beta'_2 (Z_{2t} - \bar{Z}_{2t}) \quad (5)$$

Astfel, deviația totală este formată din deviația pe termen scurt (din ecuația 5) și decalajul dintre valorile efective și cele de echilibru (sustenabile) ale variabilelor fundamentale. Cele din urmă au implicații pentru deciziile de politică monetară atât în mod direct, cât și indirect prin influența asupra cursului de schimb efectiv.

Orizontul termenului mediu este dat tocmai de timpul necesar ajustării variabilelor fundamentale către nivelul de echilibru al acestora și se poate



întinde de la 1-2 ani până la 5-10 ani. Prin urmare, pe anumite porțiuni există o suprapunere a termenului mediu cu termenul scurt și, respectiv, cu cel lung. Evident, pentru o economie în tranziție termenul mediu este probabil localizat în partea stângă a intervalului menționat anterior. Din moment ce pe orizontul de timp mediu nu mai există rigidități nominale în economie, acest tip de echilibru corespunde prețurilor flexibile.

În măsura în care cursul de schimb este explicat de variabile asupra cărora – conform teoriei economice – politica monetară nu are nicio influență pe termen mediu-lung - variabile reale în general (de exemplu, creșterea PIB), înseamnă că la acest echilibru se va ajunge indiferent de acțiunile pe termen scurt ale politicii monetare. Politica monetară nu poate avea nicio influență pe termen mediu-lung asupra variabilelor reale (deci nici asupra cursului real), putând controla doar inflația.

Astfel, din nivelul cursului de echilibru real și diverse nivele ale prețurilor se vor obține o multitudine de combinații de cursuri de schimb nominale. MacDonald (2000) definește termenul mediu ca fiind 5-6 ani, iar Wren-Lewis și Driver (1998) îl definesc ca fiind între 5 și 10 ani. Astfel, putem considera că există o corelație strânsă între ciclurile de afaceri și cursul de echilibru, în sensul că în perioadele de ascensiune cursul de echilibru pentru valutele de finanțare poate fi subevaluat, iar pentru cele de plasament supraevaluat, datorită apetitului la risc mai ridicat. Pentru perioadele de recesiune situația se inversează.

### Cursul de echilibru pe termen lung

Echilibrul pe termen lung e definit ca momentul în care echilibrul stoc-flux este atins de către agenții din economie; pentru atingerea acestuia se poate să fie necesari peste 10 ani sau chiar câteva zeci de ani (în cazul economiilor în dezvoltare, tranziție). Simultan cu apropierea cursului de schimb de nivelul său de echilibru pe termen lung are loc și convergența ratelor de dobândă către nivelul internațional corespunzător. Echilibrul pe termen lung este dat de:

$$q_t^l = \beta'_1 \cdot \tilde{Z}_t \quad (6)$$

unde  $\tilde{Z}_t$  include variabile care au atins echilibrul pe termen mediu (trendul), însă au atins și echilibrul pe termen lung (en. *steady-state*). Nivelul de echilibru pe termen lung se consideră atins când averea din cadrul economiei este la echilibrul stoc-flux, adică creșterea stocului activelor ca procent în PIB este apropiată de zero.

Politicii monetare îi este imposibil să influențeze valorile pe termen mediu-lung ale variabilelor fundamentale, prin urmare nici echilibrul pe termen lung nu poate fi influențat. Tot ce poate face politica monetară este să corecteze evoluția cursului de schimb către nivelul său de echilibru pe termen lung prin diverse acțiuni pe termen scurt-mediu.

În cazul cursului de echilibru pe termen lung se observă că există un număr mare de luni sau chiar un an în care cursul nu a intersectat media, ori s-a situat peste ori sub media mobilă (așa cum se observă din debutul anului 2007 până la jumătatea anului 2008, graficul 3).

**Grafic nr. 3 - Evoluția EUR/USD, prin grafic cu lumânări pe intervale lunare**



Sursa: [www.dailyfx.com](http://www.dailyfx.com)

De aici putem trage concluzia că mediile mobile (s-a modelat  $MVG^{1)}$  10 și  $MAE^{2)}$  10) pe termen lung pot da un semnal că valuta respectivă este supra/subvaluată, însă după cum se observă în graficul de mai jos, oscilatorii ( $ADX^{3)}$  14,9) ne pot indica și mai clar punctele extreme de supra/subevaluare, marcate cu roșu.

Desigur se poate constata și o excepție la nivelul anilor 2000-2001, când deși oscilatorul considera dolarul american subevaluat, acesta s-a depreciat dramatic, mai ales după atentatele din 11 septembrie și intrarea economiei SUA în recesiune.

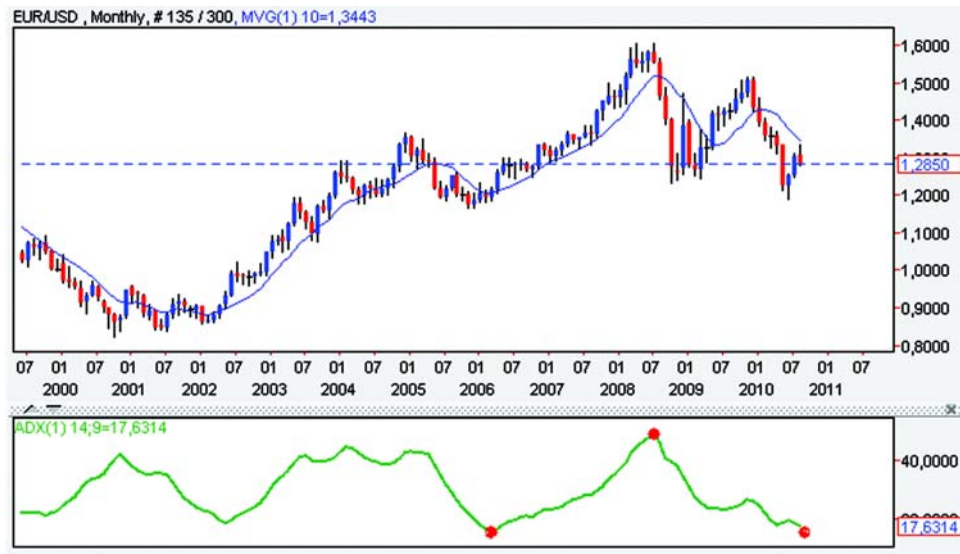
De asemenea, se poate observa că există perioade de timp 2003-2005, de exemplu, în care oscilatorul s-a păstrat în jurul valorii de 50 de puncte, ceea ce relevă un nivel de echilibru al perechii EUR/USD. De fapt, nu au fost multe situații în care ADX a atins valori sub 10 sau peste 90 de puncte, ce indică o subevaluare, respectiv supraevaluare pe termen lung.

1) Moving Average.

2) Exponential Moving Average

3) Average Directional Index.

**Grafic nr. 4 - Evoluția EUR/USD, prin grafic cu lumânări pe intervale de o lună la care s-a aplicat un oscilator - ADX**



Sursa: [www.dailyfx.com](http://www.dailyfx.com)

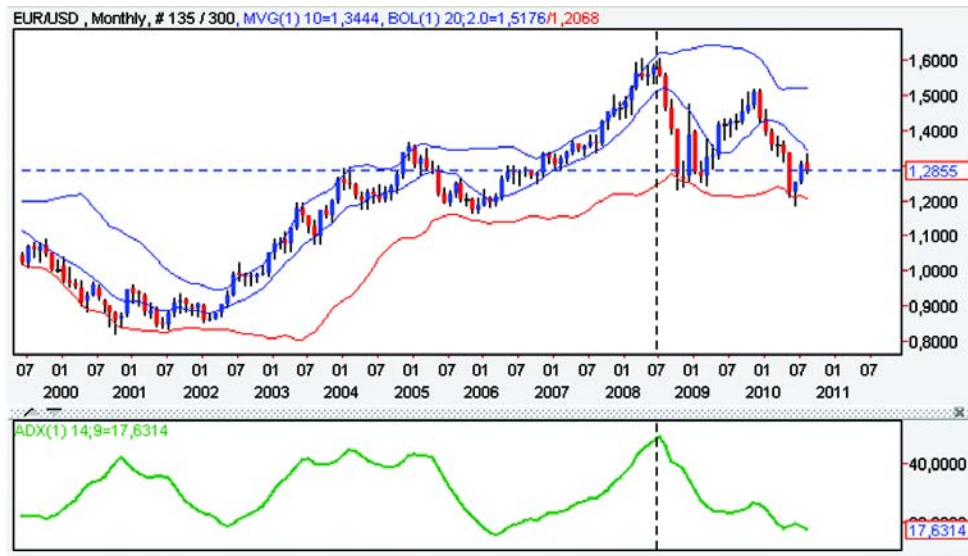
### **Cursul de echilibru pe termen foarte lung**

Acest tip de echilibru, în viziunea unor specialiști, corespunde versiunii absolute a parității puterii de cumpărare a monedei și implică convergența deplină a nivelului prețurilor din țară către nivelul extern al acestora ajustat cu cursul de schimb. Acest echilibru se atinge într-o perioadă cuprinsă între câteva zeci de ani până la o sută de ani, depinzând de gradul de dezvoltare a fiecărei economii. Fiind un echilibru pe termen foarte lung nu prezintă relevanță pentru deciziile de politică monetară, fiind doar un reper pentru gradul de integrare și dezvoltare al economiei (mai ales dacă este privit în contextul zonei euro).

Am observat faptul că odată ce perioada de timp crește, relevanța mediilor mobile și a oscilatorilor scade, iar indicatorii care ne relevă depărtarea de echilibru sunt indicatorii de volatilitate și cei fundamentali. Un indicator de volatilitate consacrat (*Grafic nr. 5*), Bollinger Band (s-a aplicat BB 20; 2.0), ne arată perioadele cu volatilitate ridicată, dar se observă o corelație strânsă între volatilitate și ciclurile economice (după criza din 2001 și cea din 2008). Astfel, indicatorul de volatilitate se integrează cu indicatorii macroeconomici pe termen foarte lung.

De aici, se poate concluziona că stabilitatea cursului de schimb este în prezent afectată de indicatorii utilizați în analiza tehnică, cu impact asupra aversiunii la risc a investitorilor, și anume, cei de volatilitate. De fapt, există o relație biunivocă între evoluția cursului valutar și indicatorii analizei tehnice, în sensul că aceștia se creează pe baza istoricului cursului de schimb, dar ajung

**Grafic nr. 5 - Evoluția EUR/USD, prin grafic cu lumânări pe intervale de o lună la care s-a aplicat ADX și un indicator de volatilitate - Bollinger Band**



Sursa: www.dailyfx.com

să afecteze, prin prisma psihologică, evoluția viitoare a acestuia. Desigur, în contextul integrării și globalizării piețelor financiare, fenomenul de transmisie a volatilității de la o valută la alta crește și de aici necesitatea unei viziuni holistice în asigurarea stabilității valutare, în special dacă există dezideratul integrării într-o zonă monetară optimă, ce monitorizează acest lucru.

## BIBLIOGRAFIE

- CHIDEȘCIUC, ALEXANDRU -NICOLAIE; CODIRLAȘU, ADRIAN, (Septembrie 2008), *Legătura dintre cursul de echilibru și deficitul de cont curent*, Conferința Tinerii Economisti, București.
- DUMITRU, IONUȚ, (2008), *The equilibrium exchange rate in Romania*, MPRA Paper No. 10631., 2008.
- IANCU, AUREL, (2011), *Models of Financial System Fragility*, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 2011, volume 14 issue 1, 230-256.
- IONESCU, C. LUCIAN, (2009), *Economia și criza mondială, între pozitiv și normativ*, *Oeconomica*, serie 2, 2009.
- NUTI, D. MARIO, (2009), *The Impact of the Global Crisis on Transition Countries*, Wider Institute Paper, Helsinki, septembrie, 2009.

# EQUILIBRIUM EXCHANGE RATE IN TERMS OF TECHNICAL ANALYSIS INDICATORS

PhD candidate Teodor Adrian MORAR  
adrian.morar@ibr-rbi.ro

**Abstract:** *The concept of equilibrium exchange rate was closely related to the concept of exchange rate stability, meaning that the more close to the equilibrium value, the more stable the exchange rate is considered. As a result, many models were developed, attempting to determine if the exchange rate is overvalued or undervalued and to estimate as accurately the equilibrium exchange rate. In recent years, once the speculative foreign exchange operations have grown exponentially and now dominate the Forex market, it is considered that this market no longer has flaws and that there are multiple classes of dynamic equilibrium for any pair of floating rates on different time horizons. The concept of balance should be seen as a trend, an ideal that can not be touched it again.*

**Key words:** *equilibrium exchange rate, FOREX market, technical indicators, moving average, NAIRU.*

**JEL Classification:** E00, G30, G3.

## The significance of the equilibrium exchange rate

The equilibrium exchange rate of a currency pair is formed at the intersection of supply and demand for that currency against a foreign currency, but this will change once ongoing relationship between supply and demand in the Forex market changes. Thus, on the Forex market it is assumed only a dynamic equilibrium that varies base don the time horizon.

Consequently, the exchange rate can be characterized by a reduced form equation linking the exchange rate ( $q$ ) to a series of interrelated variables:

$$q_t = \beta_1' \cdot Z_{1t} + \beta_2' \cdot Z_{2t} + \theta' \cdot T_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Where

$Z_1, Z_2$  - vector of fundamental variables that have a persistent long-term and medium term effect;

$\beta_1, \beta_2, \theta$  - vectors with coefficients (estimated or calibrated);  
T - vector with transient variables that have a short-term effect;  
 $\varepsilon$  - error term

Since the equilibrium foreign exchange rate is determined on the FOREX market, one can say that any level of this variable is considered to be in equilibrium. The idea is captured by the definition of Williamson (1983) for the equilibrium exchange rate of the market - this definition excludes central bank interventions -; according to this definition, the equilibrium exchange rate is the result of the supply and demand laws on the currency market. But long term, central bank interventions may be unsustainable if the external deficit increases and foreign exchange reserves are reduced.

### **The equilibrium exchange rate on the very short term**

Although not separately defined in the literature, the equilibrium exchange rate on short term has grown in importance over the past decade, with the proliferation and the increasing volume of speculative transactions. In correlation with these types of transactions, there were created tools for interest rate subsidies for less than one day (*intraday*).

Thus, since it is possible to calculate values of interest rate every few minutes or even every few seconds, then it is possible to calculate values of the equilibrium exchange rate based on graphs (charts) for 5 seconds, 30 seconds, 5 minutes, 3 hours or on a daily or monthly basis.

Using moving averages, we can calculate the average price of a currency at a certain time, setting the average trend of the market, by the exclusion of the "statistical noise", leading to the approximation of the equilibrium exchange rate. Of course, it is about a dynamic equilibrium that can change dramatically within a very short time period.

A few average indicators used in the technical analysis consist of:

- The simple moving average ( $SMA = \sum P_i / i$ )
- The simple linear weighted moving average (ex:  $LMA_5 = (Z_0 \cdot 5 + Z_1 \cdot 4 + Z_2 \cdot 3 + Z_3 \cdot 2 + Z_4 \cdot 1) / 15$ )
- The exponential moving average (EMA – which derives out of a geometrical progression)

where:

P – Close Price;

i – Time periods;

$Z_i$  – no. of days computed on an inversely chronological basis ( $Z_0$  – today,  $Z_1$  – yesterday,  $Z_2$  – two days ago etc.).