

Îndoiala trestiei

„Istoria științei, ca și istoria tuturor ideilor umane,
este o istorie a visurilor iresponsabile,
a încăpățănării și a erorii.”

Karl R. Popper

Explozia de concepte difuze – de la cel de globalizare până la fractali – ține de o realitate încă puțin evidentă: schimbarea de paradigmă. Până să se înțeleagă sensurile noii paradigme, în fapt principiul explicativ al reconfigurării ordinii, apar aproximări conceptuale ale evoluției. Caracterul difuz – un mod de a sugera persistența echivocului – este justificat de decalajul dintre înțelegerea noilor regularități și tendințele empirice.

În fapt, este vorba de o suspendare a sensului conceptual, prea atașat esenței vechii paradigme explicative a lumii. Noile prefigurări ale ordinii se legitimizează – și logic, și existențial – în sfera de semnificație a altor valori generice. Falia dintre atașamentul cultural – un fel de confort spiritual de tip retrograd – pentru valorile vechii paradigme tutelare a lumii (imaginată de rigoarea mecanică a ceasornicului, compatibilă cu expresia materială a rațiunii și raționalizării, până la secularizarea funcției demiurgice) și acceptarea noilor valori paradigmatică (sugerată de imaginea sistemelor complexe vii, centrate pe autoorganizare și repartizarea funcțiilor creative în rețea) descrie conținutul și fenomenologia de astăzi a lumii.

Este o perioadă de tranziție globală, de la o paradigmă la alta, al cărei interval se caracterizează prin tulburări de sens, ca și de comportamente; în orice caz, acestea complică coerența puterii de explicație. Spațiul tranzițional global este agresat de impostură într-o manieră asemănătoare intervalului dintre Renaștere și Lumini. Excesele iraționale – inclusiv violența – și extensia mediocrității intelectuale găsesc un teren fertil în care se însămânțează paradigmele difuze, de la produsele științei handicape de paradigma tutelară epuizată până la șocurile epistemice generate de străfulgerările aleatorii și deconcertante (percepute invaziv sau mesianic) ale paradigmei pe cale de a se naște.

Starea științelor sociale este, în acest context, complicată: eșafodajul lor teoretic exersat pe vibrațiile vechii paradigme se prăbușește. Ceea ce percepem acum la nivelul cercetării în științele sociale nu este decât efectul de propagare a unei panici cognitive, ale cărei puseuri

sunt până la urmă de natură adaptativă. În absența regularității predictibile (o probă niciodată trecută de științele sociale în analiza schimbărilor radicale) adaptarea se face retroproiectiv, urmând procesele de tip buclă declanșate de încrâncenarea reactivării reperelor orientative dincolo de susținerile paradigmei epuizate.

Teoriile înlocuitoare, rebotezate, reconstrucțiile conceptuale bazate pe împrumuturi de modele explicative dintr-o știință în alta, obsesia forței încrucișărilor de modele, metodologia canonică a științelor compozite, reunite, împerecheate sau clonate, resuscitarea ideologiei în științele empirice sau a dezideologizării în științele sociale sunt simptome ale unei epidemii specifice amurgului unei paradigme absolute. Tentațiile iraționale, recursul la esoterisme, avântul teoriei conspirației, metanoia modelelor care explică orice și paranoia rețetelor care rezolvă totul țin, de asemenea, de simptomatologia decadenței unei paradigme.

Postmodernismul este formula prin care se amână ieșirea din paradigmă, adică se blochează intrarea în proiectul de descoperire a imperiului de sensuri și semnificații, de resurse și capacități, de potențiale și imponderabile, de constante și multiplicatori, de variabile și acceleratori deschis de noua paradigmă. Postmodernismul este astfel atitudinea stăruinței în partizanatul valorilor perdante, este spectacolul îngânării lupilor. Este timpul măsurat prin cadența soluțiilor inadecvate: la problemele științei aplicăm soluțiile artei, la problemele politicului pe cele ale moralei, la problemele prezentului pe cele ale trecutului, la problemele economiei pe cele ale calculului ș.a.m.d. Până când și imitația nu mai are sensul impus de invidie pentru reușită și performanță.

Cu cât ne atașăm de regimul disolutiv al postmodernismului – ca expresie subconștientă a legăturii de natură placentară a paradigmei primei modernități – cu atât vom lăsa loc liber deșertului în universul împlinirii umane prin cunoaștere. Ieșirea din postmodernism este, astfel, nu doar o necesitate, ci și testul capacității naturii umane de a fi ea însăși. Trestia se rupe!

Marin Dinu

Sumar/Contents

Studiu empiric privind conexiunea politică fiscală – dezvoltare economică/Empiric Study about the Mix Fiscal Policy – Economic Development

■ Alexandru Sergiu Ocnean 3

O nouă optică de analiză și apreciere a muncii cetățenilor români în străinătate/New Optics in Analysis and Work Estimation of Abroad Romanian Citizens

■ Niță Dobrotă, Mirela Ionela Aceleanu 9

Studiu asupra aplicabilității modelului Markowitz pe piața bursieră din România/Study about Markowitz Model Applicability on Romanian Stock Exchange Market

■ Leonardo Badea 21

Politica inovațională în Uniunea Europeană/Innovation Policy in European Union

■ Marta-Christina Suciu 25

Anatomia avantajului competitiv: de la holismul metodologic la capturarea statului/Competitive Advantaje Anatomy: from Methodological Holism to State Capture

■ Cosmin Marinescu 33

Aspecte privind optimizarea în domeniul informaticii aplicate în economie/Aspects Regarding Optimization in Economy Informatics

■ Cătălin Boja 43

Tehnici de validare a modelelor interne pentru riscul de credit/Validation Techniques of the Intern Models for Credit Risk

■ Nicolae Dardac, Bogdan Moinescu 55

Criza financiară la cumpăna dintre secolele XX și XXI și guvernanta întreprinderii/The Financial Crisis between the XXth and XXIst Centuries and the Corporate Governance

■ Niculae Feleagă 61

Analiza pieței de capital din România în 2006. Perspective pentru 2007/Romanian Capital Market Analysis in 2006. Perspectives for 2007

■ Gabriela Victoria Anghelache 71

Relevanța utilizării modelelor matematice în teoria politicilor macroeconomice/The Relevance of Using Mathematical Models in Macroeconomic Policies Theory

■ Nora Mihail 81

Bazele organizării contabilității de gestiune și calculației costurilor prin metoda ABC (Activity-Based Costing) în industria textilă din România/

Foundations of Financial Accounting

Organization and Cost Calculation using Activity-Based Costing Method in Romanian Textile Industry

■ Sorinel Căpușeanu 89

Politica bugetară și seniorajul/Budgetary Policy and Seignorage

■ Liviu-Cătălin Moraru, Corina-Ionela Dumitrescu 97

Modelele curriculare academice ale predării limbilor străine și standardele profesiei economice/Academic Curricula

Models of Teaching Foreign Languages and Economic Profession Standards

■ Violeta Negrea 103

Notă: Autorii sunt responsabili de clarificarea dreptului de utilizare a informațiilor cuprinse în articole.

Revizie text: Gabriela Ochiană

Tehnoredactare computerizată: Nicoleta Bobocea

Grafică: Alexandru Ion

Abonamente: Irina Jerpel (021/312.22.48 – int. 24)

Difuzare: AGER-Economistul (021/312.22.48 – int. 24)

www.economieteoreticasiaaplicata.ro; www.ectap.ro

Recepție texte: economia.ta@edeconomica.com

Studiu empiric privind conexiunea politică fiscală – dezvoltare economică

■

Alexandru Sergiu Ocnean

Doctorand

Universitatea de Vest din Timișoara

Abstract. *Economic development is one of the primary objectives of any government. Fiscal policy represents one of the most effective tools that government authorities could use in order to influence the economy. Having this in mind, this paper focuses on the connection between economic development and fiscal policy and proposes an empirical study based on a sample of 21 European countries. Using a simple pool data model, we tried to distinguish the relations between the evolution of GDP per capita, as a proxy for economic development, and the evolution of three fiscal policy variables, namely the tax burden, the public expenditure to GDP ratio and the budget deficit to GDP ratio.*

Key words: fiscal policy; economic development; pool data models.

■

JEL Classification: E62, O11, C21, C22

Politica fiscală promovată de autoritățile guvernamentale ale oricărui stat contemporan este orientată, de regulă, spre atingerea unor obiective microeconomice și macroeconomice ce derivă din rolurile pe care statul trebuie să le îndeplinească în economie:

- un rol alocativ, ce vizează corectarea eșecurilor de natură alocativă ale pieței, într-o asemenea manieră încât funcționarea economiei să conducă la o alocare a resurselor paretian eficientă (care maximizează eficiența);
- un rol distributiv, ce are în vedere influențarea distribuției venitului și a averii în societate prin intermediul fiscalității, al serviciilor publice de asigurări sociale și al distribuției serviciilor din sectorul public, astfel încât să fie atins obiectivul de menținere a unei echități sociale;
- un rol reglementativ, ce este orientat spre asigurarea unor bune condiții de funcționare a pieței, prin intermediul instituțiilor guvernului și parlamentului,

care edictează și impun legi privind contractele, justiția, protecția consumatorului etc.;

- un rol stabilizator, ce vizează reducerea șomajului, inflației și a deficitului de cont curent, prin crearea și implementarea de politici macroeconomice monetare și fiscale.

În aceste condiții, autoritățile guvernamentale, prin producția și oferta de bunuri publice pe care le finanțează fie pe seama impozitelor sau taxelor, fie pe seama împrumuturilor publice, influențează atât funcțiile de utilitate ale indivizilor, cât și funcțiile de producție ale agenților economici din sectorul privat (pentru aceștia, bunurile publice devin input-uri sau factori de producție).

La nivel macroeconomic, deciziile de politică fiscală ale autorităților guvernamentale legate fie de cheltuielile publice, fie de fiscalitate, pot fi orientate și spre stimularea procesului de dezvoltare.

În acest sens, au fost elaborate modele economice ce au pus în evidență faptul că sporirea cheltuielilor publice,

concretizate în bunuri publice, investiții publice sau transferuri au efecte benefice asupra creșterii economice, cu toate că depășirea unui anumit nivel considerat „optim” al acestora poate genera efecte contrare celor dorite.

În ceea ce privește fiscalitatea, modelele economice elaborate au evidențiat faptul că datorită caracteristicii impozitelor și taxelor de a distorsiona activitatea economică a agenților privați, o creștere a nivelului acestora frânează creșterea economică, în timp ce o reducere a nivelului acestora este de natură a impulsiona creșterea economică.

Astfel, pentru a pune în evidență modul în care autoritățile guvernamentale pot influența dezvoltarea economiei, în continuare, vom prezenta și analiza diverse modele de creștere în care sunt integrate variabile caracteristice politicii fiscale și vom realiza o modelare econometrică proprie a principalilor indicatori ai dezvoltării economice în funcție de variabilele specifice politicii fiscale.

Pentru a testa empiric legăturile dintre variabilele ce cuantifică dezvoltarea economică și variabilele de politică fiscală, am realizat câteva modele econometrice de tip „pool data” utilizând un eșantion de 21 de țări europene, membre ale Uniunii Europene (Austria – AU, Belgia – BE, Cehia – CE, Danemarca – DA, Estonia – ES, Finlanda – FI, Franța – FR, Germania – GE, Grecia – GR, Irlanda – IR, Italia – IT, Letonia – LE, Lituania – LI, Luxemburg – LU, Marea Britanie – MB, Olanda – OL, Portugalia – PG, Polonia – PL, Slovacia – SC, Spania – SP și Suedia – SU).

Întrucât țările ce compun eșantionul selectat sunt toate membre ale Uniunii Europene, reprezintă un grup de țări interconectate într-un cadru unic și cu mecanisme interfuncționale. În aceste condiții, testarea impactului măsurilor de politică fiscală și evidențierea evoluției efectelor asimetrice induse de șocurile survenite la nivelul variabilelor-instrument ale acestei politici presupune apelarea la o metodologie care să ofere un cadru flexibil de analiză.

Un astfel de cadru flexibil de tratare formală a acestei probleme poate fi furnizat prin gruparea datelor într-un „pool”, care permite surprinderea conexiunilor existente inter-componente, precum și a caracteristicilor comune identificabile la nivelul grupului. Principalul argument în favoarea acestei abordări rezidă în faptul că instituțiile și mecanismele specifice Uniunii Europene conduc la interconexarea efectelor induse de modificările survenite în design-ul național al politicii fiscale.

Acest cadru analitic permite:

- estimarea componentei comune a efectelor politicii fiscale transmise în mod agregat pe ansamblul Uniunii Europene;
- surprinderea evoluțiilor temporale survenite în cadrul perioadei de analiză;
- cuantificarea efectelor temporare asociate dinamicii politicilor fiscale naționale.

Astfel, reprezentarea formală a modelului considerat este următoarea

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta_{it} + \delta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

unde:

Y_{it} - variabilă dependentă;

X_{it} - vectorul variabilelor independente;

α - coeficientul termenului liber;

β - coeficientul variabilei independente;

δ - parametru de efect (fix sau aleator) specific „secțiunilor”;

γ - parametru de efect (fix sau aleator) specific perioadelor de timp;

ε_{it} - variabilă aleatoare;

i - numărul de „secțiuni” după care se face regresia;

t - perioada de timp.

Pentru a pune în evidență nivelul de dezvoltare economică a unei țări, am luat în considerare ca variabilă dependentă două dimensiuni: cea economică, cuantificată prin produsul intern brut per capita, estimat pe baza „parității puterilor de cumpărare”, și cea umană, cuantificată prin intermediul indicelui dezvoltării umane.

Variabilele de politică fiscală luate în considerare în modelele realizate sunt reprezentate de:

- presiunea fiscală la nivel național (PF);
- ponderea cheltuielilor publice totale în produsul intern brut (CH);
- ponderea soldului bugetar în produsul intern brut (SB).

Toate modelele ce utilizează ca variabilă dependentă produsul intern brut per capita ce vor fi prezentate în continuare au fost realizate utilizând date anuale din perioada 1995-2005. Se poate remarca faptul că această perioadă cuprinde în mod minimal două puncte de ruptură structurală: crearea uniunii economice și monetare (1999) și, respectiv, extinderea Uniunii Europene, prin aderarea a 10 noi state membre (2004).

De aici, și necesitatea utilizării unei metodologii adaptative de identificare a trendului, cum este cea utilizată. Caracterul anual al datelor nu a permis luarea în considerare a altor metode de estimare a trendului care să ofere posibilitatea separării în cadrul datelor a componentelor ciclice, respectiv sezonale (X12-ARIMA sau TRAMO/SEATS, care reprezintă metode de tratare a datelor adoptate în mod oficial de instituțiile specializate ale Uniunii Europene). O posibilă direcție de dezvoltare a analizei propuse este aceea de extindere a bazei de date pentru observații trimestriale și aplicarea unor astfel de metode, permițând o mai bună stabilitate a rezultatelor estimării (prin asigurarea unui nivel mai pronunțat de staționaritate a datelor).

Pentru a reflecta faptul că politica fiscală acționează în ipostaza de determinant al dezvoltării economice transmițându-și pe termen lung efectele induse, datele

originale au fost transformate prin „curățarea” de șocurile unipericodice, luându-se în considerare trendul acestora.

Metodologia de estimare a trendului se bazează pe aplicarea unei *medii mobile ponderate (MMP)*. O astfel de medie tratează datele prin acordarea unor ponderi superioare informațiilor celor mai recente, permițând astfel luarea în considerare a posibilelor „puncte de ruptură” structurale, care pot surveni în evoluția variabilelor:

$$MMP(X_t) = \sum_{i=1}^t \frac{i}{\sum_{j=1}^t j} X_i \quad (2)$$

Testarea econometrică a relației dintre PIB per capita și presiunea fiscală

Pentru estimarea nivelului dinamicii macroeconomice a fost considerată drept variabilă produsul intern brut per capita (variabila dependentă).

Coordonatele politicii fiscale au fost surprinse prin utilizarea ca variabilă independentă a presiunii fiscale la nivel național.

Perioada de analiză luată în considerare este 1995-2005.

Rezultatele obținute se prezintă astfel:

Dependent Variable: PIB?

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Sample: 1997-2005

Included observations: 9

Cross-sections included: 21

Total pool (balanced) observations: 189

Linear estimation after one-step weighting matrix

White diagonal standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.725624	0.087337	111.3574	0.0000
AU-PFAU	0.038366	0.003945	9.724141	0.0000
BE-PFBE	-0.035578	0.008374	-4.248598	0.0000
CE-PFCE	0.006257	0.005327	1.174628	0.2422
DA-PFDA	0.030320	0.012067	2.512660	0.0131
ES-PFES	-0.054917	0.008051	-6.820743	0.0000
FI-PFFI	0.003624	0.003719	0.974607	0.3314
FR-PFFR	-0.016589	0.028182	-0.588636	0.5571
GE-PFGE	0.051480	0.007682	6.701041	0.0000
GR-PFGR	-0.015587	0.005298	-2.941931	0.0038
IR-PFIR	-0.027392	0.003397	-8.063205	0.0000
IT-PFIT	0.042340	0.006820	6.208215	0.0000
LE-PFLE	-0.034269	0.005830	-5.878340	0.0000
LI-PFLI	-0.024234	0.004209	-5.757370	0.0000
LU-PFLU	-0.020003	0.014645	-1.365863	0.1742
MB-PFMB	-0.004900	0.001492	-3.283359	0.0013
OL-PFOL	0.022415	0.005220	4.293795	0.0000
PG-PFPG	-0.018111	0.005095	-3.554549	0.0005
PL-PFPL	-0.007253	0.002957	-2.452986	0.0154
SC-PFSC	-0.003028	0.000528	-5.734430	0.0000
SP-PFSP	0.023564	0.006278	3.753307	0.0003
SU-PFSU	0.015318	0.002070	7.398781	0.0000

Fixed Effects (Cross)			
AU-C	-1.544054		
BE-C	2.071031		
CE-C	-0.480699		
DA-C	-1.338963		
ES-C	1.467499		
FI-C	0.079421		
FR-C	1.110979		
GE-C	-2.066975		
GR-C	0.557164		
IR-C	1.347786		
IT-C	-1.673300		
LE-C	0.384735		
LI-C	0.108576		
LU-C	1.736014		
MB-C	0.497429		
OL-C	-0.669428		
PG-C	0.607270		
PL-C	-0.338873		
SC-C	-0.414234		
SP-C	-0.825106		
SU-C	-0.616270		
Fixed Effects (Period)			
1997-C	-0.212165		
1998-C	-0.152494		
1999-C	-0.100310		
2000-C	-0.036823		
2001-C	0.015853		
2002-C	0.062830		
2003-C	0.096290		
2004-C	0.139636		
2005-C	0.187183		
Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Period fixed (dummy variables)			
Weighted Statistics			
R-squared	0.999997	Mean dependent var.	16.36158
Adjusted R-squared	0.999996	S.D. dependent var.	15.66792
S.E. of regression	0.030429	Sum squared resid.	0.128702
F-statistic	1017219.	Durbin-Watson stat.	0.919330
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.996877	Mean dependent var.	9.748142
Sum squared resid	0.133360	Durbin-Watson stat.	0.745510

Rezultatele obținute în ceea ce privește nivelul de semnificație a coeficienților aferenți variabilei independente luate în considerare relevă faptul că doar pentru 17 din cele 21 de țări ale eșantionului (mai puțin Cehia – CE, Finlanda – FI, Franța – FR și Luxemburg – LU) coeficienții estimați ai variabilei dependente nu sunt relevanți din punct de vedere statistic.

Semnul coeficienților variabilei independente pune în evidență natura legăturii existente între variabila dependentă și variabila independentă.

Astfel, pentru 12 țări (Belgia – BE, Estonia – ES, Grecia – GR, Irlanda – IR, Letonia – LE, Lituania – LI, Marea Britanie – MB, Portugalia – PG, Polonia – PL și Slovacia – SC), rezultatele obținute evidențiază că între evoluția produsului intern brut și evoluția presiunii fiscale există o

relație inversă, în sensul că o reducere a nivelului fiscalității determină în timp o creștere a nivelului produsului intern brut per capita.

Pentru 7 țări din cele 21 ale eșantionului (Austria – AU, Danemarca – DA, Germania – GE, Italia – IT, Olanda – OL, Spania – SP și Suedia – SU), rezultatele obținute evidențiază că între evoluția produsului intern brut și evoluția presiunii fiscale există o relație directă, în sensul că o creștere a nivelului fiscalității determină în timp o creștere a nivelului produsului intern brut per capita. O posibilă explicație pentru acest rezultat o constituie faptul că, probabil, măsura de creștere a fiscalității întreprinsă de autoritățile guvernamentale a fost determinată de dorința acestora de a acoperi creșterea cheltuielilor publice, care s-ar putea să aibă un efect pozitiv de potențare a dinamicii produsului intern brut per capita.

La nivel de perioadă, se constată că în perioada 1997-2000, per ansamblu, între dinamica produsului intern brut per capita și evoluția presiunii fiscale a existat o legătură inversă, în timp ce în perioada 1997-2000, per ansamblu, între dinamica produsului intern brut per capita și evoluția presiunii fiscale a existat o legătură directă.

Coeficientul de determinare R^2 are o valoare extrem de ridicată, ceea ce probează validitatea modelului considerat. În plus, specific regresiilor de tip „pool”, testul Durbin-Watson indică anumite autocorelații existente în variabilele reziduale, fapt ce nu infirmă însă calitatea globală a modelului.

Testarea econometrică a relației dintre PIB per capita și cheltuielile publice

Pentru estimarea nivelului dinamicii macroeconomice a fost considerată drept variabilă produsul intern brut per capita (variabila dependentă).

Coordonatele politicii fiscale au fost surprinse prin utilizarea ca variabilă independentă a cheltuielilor publice totale.

Perioada de analiză luată în considerare este 1995-2005.

Rezultatele obținute se prezintă astfel:

Dependent Variable: PIB?

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Sample: 1997-2005

Included observations: 9

Cross-sections included: 21

Total pool (balanced) observations: 189

Linear estimation after one-step weighting matrix

White diagonal standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.678139	0.053711	180.1907	0.0000
AU-CHAU	0.022122	0.003656	6.051567	0.0000
BE-CHBE	0.018421	0.007472	2.465508	0.0149
CE-CHCE	0.008134	0.004734	1.718368	0.0880
DA-CHDA	0.018166	0.003434	5.290082	0.0000
ES-CHES	-0.027861	0.002400	-11.60919	0.0000
FI-CHFI	-0.000600	0.000675	-0.888986	0.3755

FR-CHFR	0.004910	0.012017	0.408552	0.6835
GE-CHGE	0.028280	0.009024	3.133935	0.0021
GR-CHGR	0.003413	0.005453	0.625860	0.5324
IR-CHIR	-0.032586	0.004518	-7.212200	0.0000
IT-CHIT	0.014655	0.004767	3.074020	0.0025
LE-CHLE	-0.026676	0.005493	-4.856673	0.0000
LI-CHLI	-0.017996	0.002463	-7.306895	0.0000
LU-CHLU	0.007830	0.007357	1.064187	0.2891
MB-CHMB	0.007077	0.001371	5.163367	0.0000
OL-CHOL	0.005392	0.004865	1.108280	0.2697
PG-CHPG	-0.011854	0.003608	-3.285353	0.0013
PL-CHPL	-0.006472	0.001500	-4.314110	0.0000
SC-CHSC	-0.009476	0.000835	-11.34380	0.0000
SP-CHSP	-0.014617	0.003412	-4.284493	0.0000
SU-CHSU	0.006269	0.001417	4.424758	0.0000

Fixed Effects (Cross)

AU-C	-0.726166
BE-C	-0.561661
CE-C	-0.543557
DA-C	-0.591351
ES-C	0.431762
FI-C	0.352535
FR-C	0.065122
GE-C	-1.042608
GR-C	-0.247870
IR-C	1.540718
IT-C	-0.411641
LE-C	0.198264
LI-C	-0.010272
LU-C	0.603621
MB-C	0.052386
OL-C	0.140694
PG-C	0.439820
PL-C	-0.299309
SC-C	-0.076244
SP-C	0.701231
SU-C	-0.015473

Fixed Effects (Period)

1997-C	-0.212867
1998-C	-0.150459
1999-C	-0.089189
2000-C	-0.024323
2001-C	0.023419
2002-C	0.063570
2003-C	0.086269
2004-C	0.127797
2005-C	0.175783

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)			
Period fixed (dummy variables)			
Weighted Statistics			
R-squared	0.999997	Mean dependent var.	18.74117
Adjusted R-squared	0.999995	S.D. dependent var.	15.29664
S.E. of regression	0.032649	Sum squared resid.	0.148171
F-statistic	842178.2	Durbin-Watson stat.	0.835649
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.996380	Mean dependent var.	9.748142
Sum squared resid.	0.154599	Durbin-Watson stat.	0.538915

Rezultatele obținute în ceea ce privește nivelul de semnificație a coeficienților aferenți variabilei independente luate în considerare (ponderea cheltuielilor publice totale în produsul intern brut) relevă faptul că doar pentru 15 din cele 21 de țări ale eșantionului (mai puțin Cehia – CE, Finlanda – FI, Franța – FR, Grecia – GR, Luxemburg – LU și Olanda – OL) coeficienții estimați ai variabilei dependente nu sunt relevanți din punct de vedere statistic.

Semnul coeficienților variabilei independente pune în evidență natura legăturii existente între variabila dependentă și variabila independentă.

Astfel, pentru 8 țări (Estonia – ES, Irlanda – IR, Letonia – LE, Lituania – LI, Portugalia – PG, Polonia – PL, Slovacia – SC și Spania – SP), rezultatele obținute evidențiază că între evoluția produsului intern brut și evoluția cheltuielilor publice există o relație inversă, în sensul că o reducere a cheltuielilor publice determină în timp o creștere a nivelului produsului intern brut per capita. Această situație este una paradoxală, dar poate fi explicată prin faptul că autoritățile guvernamentale din aceste țări, majoritatea țări fost comuniste, au redus intervenția guvernamentală în economie pentru a conferi un grad mai mare de liberalizare a piețelor.

Pentru 7 țări ale eșantionului (Austria – AU, Belgia – BE, Danemarca – DA, Germania – GE, Italia – IT, Marea Britanie – MB și Suedia – SU), rezultatele obținute evidențiază că între evoluția produsului intern brut și evoluția cheltuielilor publice există o relație directă, în sensul că o creștere a nivelului cheltuielilor publice totale determină în timp o creștere a nivelului produsului intern brut per capita.

La nivel de perioadă, se constată că în perioada 1997-2000, per ansamblu, între dinamica produsului intern brut per capita și evoluția cheltuielilor publice a existat o legătură inversă, în timp ce în perioada 1997-2000, per ansamblu, între dinamica produsului intern brut per capita și evoluția presiunii fiscale a existat o legătură directă.

Coefficientul de determinare R^2 are o valoare extrem de ridicată (0,999997), ceea ce probează validitatea modelului considerat.

În plus, specific regresiiilor de tip „pool”, testul Durbin-Watson indică anumite autocorelații existente în variabilele reziduale, fapt ce nu infirmă calitatea globală a modelului.

Testarea econometrică a relației dintre PIB per capita și soldul bugetar

Pentru estimarea nivelului dinamicii macroeconomice a fost considerată drept variabilă produsul intern brut per capita (variabila dependentă).

Coordonatele politicii fiscale au fost surprinse prin utilizarea ca variabilă independentă a soldului bugetar.

Perioada de analiză luată în considerare este 1995-2005. Rezultatele obținute se prezintă astfel:

Dependent Variable: PIB?

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Sample: 1997-2005

Included observations: 9

Cross-sections included: 21

Total pool (balanced) observations: 189

Linear estimation after one-step weighting matrix

White diagonal standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.756958	0.005767	1691.957	0.0000
AU-SBAU	-0.035913	0.010947	-3.280493	0.0013
BE-SBBE	-0.025424	0.002172	-11.70732	0.0000
CE-SBCE	0.013990	0.006555	2.134130	0.0346
DA-SBDA	-0.020307	0.003945	-5.147644	0.0000
ES-SBES	0.034168	0.006968	4.903720	0.0000
FI-SBFI	-0.002718	0.000914	-2.975195	0.0035
FR-SBFR	0.002696	0.016749	0.160952	0.8724
GE-SBGE	0.002521	0.008744	0.288293	0.7736
GR-SBGR	-0.021361	0.004723	-4.522977	0.0000
IR-SBIR	-0.008408	0.016785	-0.500961	0.6172
IT-SBIT	0.003122	0.018265	0.170934	0.8645
LE-SBLE	0.002556	0.018543	0.137852	0.8906
LI-SBLI	0.044104	0.012774	3.452702	0.0007
LU-SBLU	-0.003951	0.004463	-0.885408	0.3775
MB-SBMB	-0.007090	0.001434	-4.944515	0.0000
OL-SBOL	-0.001522	0.006702	-0.227152	0.8206
PG-SBPG	0.018747	0.015655	1.197530	0.2331
PL-SBPL	-3.33E-05	0.001828	-0.018245	0.9855
SC-SBSC	0.010248	0.003745	2.736831	0.0070
SP-SBSP	0.008700	0.003367	2.583971	0.0108
SU-SBSU	-0.004987	0.005553	-0.898106	0.3707

Fixed Effects (Cross)	
AU-C	0.291038
BE-C	0.263631
CE-C	-0.202696
DA-C	0.370421
ES-C	-0.704792
FI-C	0.249631
FR-C	0.254006
GE-C	0.236459
GR-C	-0.263781
IR-C	0.350690
IT-C	0.228492
LE-C	-0.872485
LI-C	-0.677850
LU-C	0.853309
MB-C	0.262150
OL-C	0.311727
PG-C	-0.095988
PL-C	-0.664431
SC-C	-0.523421
SP-C	0.052945
SU-C	0.280947

Fixed Effects (Period)	
1997-C	-0.236170
1998-C	-0.162887
1999-C	-0.092111
2000-C	-0.021670
2001-C	0.030647
2002-C	0.071992
2003-C	0.094127
2004-C	0.134486
2005-C	0.181585

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Period fixed (dummy variables)			
Weighted Statistics			
R-squared	0.999995	Mean dependent var.	18.66893
Adjusted R-squared	0.999993	S.D. dependent var.	15.96586
S.E. of regression	0.042376	Sum squared resid.	0.249612
F-statistic	544620.5	Durbin-Watson stat.	0.592159
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.993790	Mean dependent var.	9.748142
Sum squared resid.	0.265196	Durbin-Watson stat.	0.357065

Rezultatele obținute în ceea ce privește nivelul de semnificație a coeficienților aferenți variabilei independente luate în considerare (pondera soldului bugetar în produsul intern brut) relevă faptul că doar pentru 10 din cele 21 de țări ale eșantionului (Austria – AU, Belgia – BE, Danemarca – DA, Estonia – ES, Finlanda – FI, Grecia – GR, Lituania – LI, Marea Britanie – MB, Slovacia – SC și Spania – SP) coeficienții estimați ai variabilei dependente sunt relevanți din punct de vedere statistic.

Semnul coeficienților variabilei independente pune în evidență natura legăturii existente între variabila dependentă și variabila independentă.

Astfel, pentru 6 țări (Austria – AU, Belgia – BE, Danemarca – DA, Finlanda – FI, Grecia – GR și Marea Britanie – MB), rezultatele obținute evidențiază că între evoluția produsului intern brut și evoluția soldului bugetar există o relație inversă, în sensul că o reducere a deficitului bugetar determină în timp o creștere a nivelului produsului intern brut per capita.

Pentru 4 țări ale eșantionului (Estonia – ES, Lituania – LI, Slovacia – SC și Spania – SP), rezultatele obținute evidențiază că între evoluția produsului intern brut și

evoluția soldului bugetar există o relație directă, în sensul că o creștere a nivelului deficitului bugetar determină în timp o creștere a nivelului produsului intern brut per capita. Acest rezultat este unul normal pentru țările avute în vedere, întrucât sunt țări în curs de dezvoltare (mai puțin Spania), care necesită investiții publice de o amploare mai mare decât o permit încasările de venituri bugetare ale perioadei.

La nivel de perioadă, se constată că în perioada 1997-2000, per ansamblu, între dinamica produsului intern brut per capita și evoluția soldului bugetar a existat o legătură inversă, în timp ce în perioada 1997-2000, per ansamblu, între dinamica produsului intern brut per capita și evoluția presiunii fiscale a existat o legătură directă.

Coeficientul de determinare R^2 are o valoare extrem de ridicată (0,999995), ceea ce probează validitatea modelului considerat.

În plus, specific regresiilor de tip „pool”, testul Durbin-Watson indică anumite autocorelații existente în variabilele reziduale, fapt ce nu infirmă calitatea globală a modelului.

În concluzie, apreciem că procesul de dezvoltare economică poate fi influențat prin intermediul măsurilor de politică fiscală întreprinse de autoritățile guvernamentale. Însă, efectele unor asemenea măsuri sunt diverse și diferă de la un caz particular la altul, ceea ce face să nu existe o soluție universal valabilă pentru autoritățile guvernamentale ce doresc să stimuleze dezvoltarea economică. Prin urmare, reușita utilizării de către autoritățile guvernamentale a instrumentelor de politică fiscală pentru antrenarea și amplificarea dezvoltării economice depinde decisiv de capacitatea acestora de a aprecia conjunctura economică actuală, de a alege instrumentul potrivit de intervenție și de a anticipa corect efectele produse în economie de utilizarea acestuia.

O nouă optică de analiză și apreciere a muncii cetățenilor români în străinătate

■

Niță Dobrotă

Profesor universitar doctor

Mirela Ionela Aceleanu

Asistent universitar doctorand

Academia de Studii Economice București

Abstract. *Management of the active population employment became more and more complex in each country in a knowledge based society and a new economy, which are in a high connection with globalization and integration processes. From this point of view, the departures to work abroad, legal or illegal of the Romanian citizens for a better payment have already generated social-economic effects which have to concern more our public authorities.*

In this study we try to show the necessity of a national strategy for a full and efficient employment of whole Romanian labour potential, lay emphasis on the active population. In the same time through the indicators based on theoretical-methodological analyses and empiric estimated, we suggest some possible coordinates of this strategy.

Key words: person left to work abroad vs. emigrant; costs and benefits of departures to work abroad; employment rate of national labour potential; work efficiency of the Romanian citizens who works in West-European countries; efficient employment strategy of Romanian active population.

■

Introducere

Istoria multimilenară a omenirii a fost marcată de numeroase deplasări de popoare întregi, de mase mari de oameni dintr-un continent în altul, dintr-o zonă geografică în alta. Chiar dacă orizontul temporal se restrânge doar la istoria apariției și dezvoltării capitalismului, formele acestor deplasări au fost foarte variate în timp și spațiu. La fel au fost și sensurile, precum și intensitățile acestor procese istorice.

Pentru a caracteriza deplasarea unei importante părți a populației active din România în căutarea de locuri de muncă în afara granițelor țării și pentru a aprecia acest proces din perspectiva ratei ocupării și a eficienței acesteia, am considerat utilă o succintă trecere în revistă a migrației populației, îndeosebi a celei active, pe plan mondial, în ultimele 2-3 secole, cu deosebire în secolul al XX-lea.

1. Succintă prezentare a genurilor de plasare a forței de muncă în era industrială

Problema migrației forței de muncă în condițiile capitalismului a fost și este amplu reflectată în literatura social-economică și politică, inclusiv în cea românească. În limitele acestui interval de timp, procesul a fost analizat pe subperioade istorice.

În perioada acumulării primitive a capitalului în țările avansate economic, *au predominat căile violente de transferare a brațelor de muncă (a persoanelor) din teritoriile slab dezvoltate economic*, din fostele colonii spre țările care pășiseră deja pe calea dezvoltării capitaliste. În epocă și în ansamblul căilor de transferare folosite atunci, vânătoria populației de culoare din Africa și vinderea celor prinși în diferite țări, îndeosebi în America de Nord, au deținut locul cel mai important.

Comerțul cu sclavi a constituit una dintre sursele acumulării de bogății imense în mâinile primelor generații de capitaliști. Marele poet german Heinrich Heine a surprins în imagini cutremurătoare dramele și chiar tragediile la care erau supuse persoanele de culoare ce făceau obiectul comerțului cu sclavi. Iată două strofe din poezia sa devenită clasică „*Corabia cu sclavi*”, în care este redată satisfacția unui mare negustor de o astfel de marfă pentru rata înaltă de profit așteptată dintr-o afacere de acest gen:

„Cinci sute de negri, toți senegalezi
Aleși grijuliu pe măsură
Au carne de piatră, tendoane de fier
Ce ieftină cumpărătură!
Am dat pentru dâșii un pic de rachiu
Și perle de sticlă pe-o ață
Opt sute la sută câștig de-mi rămân
Din ei jumătate în viață.”

Perioada colonizării intense a teritoriilor de peste Oceanul Atlantic s-a caracterizat prin *masive exoduri de populație, în special din Europa*. Populația respectivă încorporează mai ales *forță de muncă liberă din punct de vedere juridic*. Din punct de vedere economic, situațiile emigranților-imigranților erau destul de variate. Aceștia erau foști iobagi, țărani liberi, mici producători ruinați, lucrători salariați etc. care-și părăseau țările de origine, împreună cu întreaga lor familie, pentru a scăpa de sărăcie și a beneficia de bogățiile naturale ale noilor teritorii.

Este adevărat că și autoritățile din Lumea Nouă au folosit politici ample, destul de persuasive pentru a atrage noi și noi contingente de imigranți dornici să se angajeze în dezvoltarea rapidă a noilor teritorii.

Versurile poetesei Emme Lazarus de pe soclul Statuiei Libertății sunt sugestive pentru înțelegerea acestui gen de emigrație-imigrație:

„Mie să-mi dați învinșii, negru mizer tezaur,
Pe cei setoși de viață, mulțimea hemesită,
Pe cei ce nu-s chemați la mese îndestulate,
Pe cei rătăcitori, făpturi depozitate.
Lor, torța mea le-aprind, la Poarta Daurită.”

Șansele oferite de condițiile apărute în Lumea Nouă, ca și măsurile adoptate de autoritățile americane au făcut ca imigrația spre America de Nord să înregistreze dimensiuni impresionante. Astfel, numai în perioada 1820-1890 circa 16 milioane de persoane au „intrat” în SUA și s-au încadrat în toate structurile economico-sociale ale acestora. Procesul imigrării în această țară a continuat cu intensitate și în secolul al XX-lea, în intervalul de timp 1891-1964 migrând aici încă 28 de milioane de persoane.

Așa cum s-a arătat mai sus, cea mai mare parte a imigranților în America provenea din Europa. De pildă, în perioada 1816-1900, au emigrat peste Oceanul Atlantic, din unele țări europene, după cum urmează: din Anglia și Irlanda – 9,1 milioane de persoane; din Germania – 4 milioane; din Italia – 2,9 milioane; din Austro-Ungaria – 1,5 milioane de persoane etc.

Pe o anumită treaptă a dezvoltării capitaliste, începe *procesul deplasării unor persoane deja salariate în țările de plecare* în căutarea unor locuri de muncă mai bine plătite și mai sigure în țările de sosire. *Se formează deci piața internațională a forței de muncă*, care se interferează cu piețele internaționale ale celorlalți factori de producție.

Între *piața internațională a muncii și piața mondială a capitalului*, de pildă, *au existat și există încă relații specifice de interdependență*. În secolul al XIX-lea (ultimele decenii ale acestuia), deplasarea forței de muncă pe plan internațional se înscria pe aceleași traiectorii cu cea a capitalurilor tehnice.

În cea de-a doua jumătate a secolului al XX-lea, fluxurile internaționale arătate – de forță de muncă și de capital – au cunoscut și cunosc sensuri diferite de mișcare. De regulă, din țările dezvoltate economic se exportă capital, iar spre acestea se orientează forță de muncă din țările mai puțin dezvoltate. Dimpotrivă, țările slab dezvoltate economic sunt absorbante de capitaluri străine și generează surplusuri relative de resurse de muncă care emigrează spre țările mai avansate sub raport economic. Desigur, aceste fluxuri și mai ales sensurile lor nu se explică doar prin cauze economice și cu atât mai puțin depind ele doar de mecanismele specifice ale capitalismului.

În ultimele decenii a luat o mare *amploare migrația specialiștilor cu înaltă calificare*. Reputați oameni de știință, marile competențe din toate domeniile, inclusiv din cel economic, emigrează spre țările cele mai dezvoltate, cu precădere spre SUA.

Țările de emigrație sunt țările mai puțin dezvoltate, țări care oferă șanse mai mici de realizare profesională pentru specialiștii formați (consacrați) deja în domeniile cele mai dinamice ale științei și tehnicii. Este demn de reținut și faptul că chiar și din țările cu venit mic pe locuitor emigrează o parte a specialiștilor formați aici cu mari eforturi financiare, cu toate că acestea duc o lipsă acută de specialiști în toate domeniile. Acesta este încă unul dintre cercurile vicioase existente în economia mondială.

2. Cauze și motivații ale emigrației-imigrației potențialilor salariați

Deplasarea forței de muncă în străinătate se află în strânsă legătură cu fluxul internațional de capital. Tendința de concentrare a capitalului în țările dezvoltate determină o parte a forței de muncă din țările slab dezvoltate și în dezvoltare să emigreze în cele dezvoltate.

Cauza principală o reprezintă existența decalajelor economice între țările slab dezvoltate și țările dezvoltate economic. Aceste decalaje îi determină pe indivizi să caute locuri de muncă mai bine plătite, în speranța obținerii unor câștiguri mai mari. Prin mobilitatea teritorială a forței de muncă, piața muncii răspunde ofertei suplimentare de locuri de muncă din zonele cu o creștere economică superioară.

Pe de altă parte, sistemul de comunicație (mass-media, Internet) evidențiază *standarde și forme de trai atractive pentru diferite categorii de populație din țările în curs de dezvoltare*. Dezvoltarea tehnologiilor informaționale permite transmiterea informațiilor între angajator și viitorul angajat, fără să fie nevoie de întâlnirea lor fizică (Bădescu, 2005).

Din partea țărilor primitoare de forță de muncă printre cauze ar putea fi *dezechilibrul demografic*, explicat prin modificările ce apar în echilibrul fragil dintre rata natalității și cea a mortalității, aflat în strânsă legătură cu dezvoltarea economică. Însă, aceste țări urmăresc în special *atragera de forță de muncă ieftină*, mai ales pentru munci grele, puțin căutate de membrii societății lor, sau a unei forțe de muncă foarte bine pregătite, care reprezintă o bună investiție în viitorul lor. Este însă real faptul că, uneori, aceste munci „de jos” sunt realizate de oameni cu educație superioară.

Înclinația către deplasarea la muncă în străinătate este influențată și de *particularitățile individuale ale persoanei care migrează*, de caracteristicile zonei de plecare și ale zonei de sosire, precum și de distanță.

Factorii individuali cei mai importanți pentru explicarea disponibilității către migrație țin de *vârstă, de starea civilă, de studii*. De regulă, tinerii sunt mai dispuși să plece decât persoanele în vârstă, bărbații față de femei, persoanele necăsătorite față de cele căsătorite, persoanele cu calificare superioară față de cele necalificate etc.

Caracteristicile zonei de plecare și ale zonei de sosire influențează, de asemenea, înclinația indivizilor către mobilitate, observându-se o atracție a acestora către zonele bogate, cu oportunități de muncă și de afaceri și cu salarii mari. Mărimea zonei este un factor semnificativ, deoarece

cei care caută un loc de muncă în afara țării consideră că au șanse superioare de angajare în centrele urbane mari. Pe de altă parte sunt importante și caracteristicile zonei de plecare. (Grigore, 2000).

În România, *numeroasele restructurări din industrie*, precum și *existența unei agriculturi încă de subzistență* au ridicat numărul șomerilor și i-au determinat pe cei restructurați să-și caute un loc de muncă în afara țării.

Distanța este de asemenea importantă în luarea deciziei de a lucra în străinătate. Însă nu atât *distanța geografică*, ci mai ales *distanța socială* este importantă, aceasta referindu-se la obstacolele care stau în fața persoanei ce se deplasează la muncă în străinătate, obstacole care apar în procesul adaptării sale sociale în noua zonă, localitate. De asemenea, un rol important revine și politicilor guvernamentale în domeniul impozitelor, al măsurilor de protecție socială a șomerilor, de comportamentul firmelor în termenii politicilor de promovare a angajaților etc.

Pentru aprecierea deplasării temporare a unora dintre români în căutarea de locuri de muncă are o tot mai mare importanță *cunoașterea mecanismelor specifice de funcționare a Uniunii Europene*, în cadrul căreia a fost instituționalizată libera circulație a forței de muncă (a lucrătorilor). (Lăzăroiu, 2003, p. 31)

Reglementările mai vechi și mai noi ale UE fac precizări riguroase cu privire la *libera circulație a persoanelor și serviciilor*. În acest context, se arată că *lucrătorii* au dreptul de a circula în mod liber în cadrul Uniunii. Orice discriminare pe motiv de naționalitate între lucrătorii statelor membre în ceea ce privește angajarea, remunerarea și celelalte condiții de muncă este interzisă.

Caseta nr. 1

Scurtă istorie privind migrația pe plan mondial în era industrială

Cea mai semnificativă perioadă înregistrată pentru migrația maselor a fost secolul de după anul 1815. În această perioadă, în jur de 60 milioane de oameni au părăsit Europa pentru a se stabili în America, Africa de Sud și de Est. Un număr de 10 milioane de persoane au migrat voluntar din Rusia în Asia Centrală și Siberia. Aproape 12 milioane de chinezi și 6 milioane de japonezi și-au părăsit țara natală și au emigrat în Asia de Est și de Sud.

Între cele două războaie mondiale migrația internațională a scăzut brusc, în special datorită condițiilor economice nefavorabile, dar și ca urmare a politicilor restrictive de imigrație impuse de țările de destinație, în special de SUA.

O creștere a migrației internaționale a început în perioada postbelică, implicând în special Europa și SUA. Aceasta a fost perioada creșterii relative a migrației dinspre țările în curs de dezvoltare spre cele dezvoltate și a apariției fenomenului de „muncitori musafiri”. În deceniile 1970 și 1980 tendințele globale au favorizat mutările controlate ale lucrătorilor temporari, accesul imigranților fiind limitat la cei extrem de înzestrați profesional sau la cei ale căror familii locuiau deja în țara de destinație.

Globalizarea, liberalizarea schimburilor și integrarea economică au încurajat mobilitatea forței de muncă. De asemenea, acest trend este susținut și de decalajul în ceea ce privește standardele de viață între țările bogate și cele sărace. În publicația World Migration 2003 a Organizației Internaționale pentru Migrație, se estimează că 2,9 % din populația lumii, adică o persoană din 35, sunt migranți motivați de dorința de a-și îmbunătăți viața din punct de vedere economic. În 2005 aveau statut de emigranți între 185-192 milioane de persoane. Unele surse demne de încredere estimau că, în anul 1990, numărul persoanelor cu statut de emigrant legal pe plan internațional ajunsese la 100 de milioane. La aceștia se mai adăugau 19 milioane de refugiați și cel puțin 10 milioane de emigranți ilegal.

Era globalizării nu a cunoscut apariția unei piețe internaționalizate libere a migrației forței de muncă. „În multe privințe, nevoiașii și neprivilegiații au mai puține posibilități de migrație internațională acum, decât au avut în trecut... Pentru cei privilegiați însă, lucrurile stau diferit. Cei cu calificări profesionale și aptitudini tehnice au un mare spațiu de manevră, rămânându-le deschisă posibilitatea de a se muta dacă doresc.” Astfel, se observă inechitatea oportunităților de migrație pe termen lung.

Acest nou val de emigrare a fost în parte produsul decolonizării, al formării de noi state independente și al politicilor de stat care au încurajat sau i-au forțat pe oameni să se deplaseze. Procesul a fost totuși și rezultatul modernizării și al dezvoltării tehnologice, cum ar fi: perfecționările din domeniul transportului, din domeniul comunicațiilor.

În plus, așa cum creșterea economică din Occident a stimulat emigrarea în secolul XIX, dezvoltarea economică din societățile nonoccidentale a stimulat emigrarea în secolul XX. *Emigrarea devine un proces de autoînstărire.*

Guvernele se așteaptă la o creștere a mobilității forței de muncă și urmăresc aplicarea unor politici prin care să se reducă migrația ilegală și abuzivă. Obiectivul comunității internaționale în ceea ce privește migrația se referă la administrarea migrației astfel încât să se obțină beneficii atât la nivel individual (pentru migranți), cât și la nivelul societăților de plecare și de sosire.

Sursa: Huntington, S. P.: Ciocnirea civilizațiilor și refacerea ordinii mondiale, Editura Antet, București, 1997, p. 290; Hirst, P.; Thompson, G.: Globalizarea sub semnul întrebării, Editura Trei, București, 2002, pp. 46, 53; International Migration: Facts and Figures, 2005 & World Migration 2003, International Organization for Migration (IOM), www.iom.int/

3. Premisele calculării ratei ocupării și a eficienței folosirii întregului potențial de muncă al României

Problemele privitoare la ocuparea populației active și la eficiența acesteia în România sunt conturate și dimensionate, de regulă, fără a se lua în considerație acea parte a forței de muncă care a lucrat și lucrează în afara granițelor țării. În fapt, indicatorii ocupării și eficienței populației active din țara noastră, calculați și dați publicității de instituțiile specializate, sunt sensibil diminuați deoarece aceștia se calculează prin luarea în considerație doar a persoanelor ocupate în interiorul țării.

Pe fundalul proceselor istorice ale fluxurilor deplasării populației, respectiv al migrației populației active pe plan mondial, va fi punctat caracterul specific al deplasării temporare a unei părți a forței de muncă din România în căutare de locuri de muncă în ultimii ani. În genere vorbind, cele mai multe dintre aceste „plecări la muncă” nu se încadrează nici în mecanismele pieței internaționale a forței de muncă și nici în procesul instituționalizat al liberei circulații a persoanelor (a lucrătorilor) și a serviciilor în cadrul UE, între țările membre, peste granițele acestora. La acest nivel al analizei noastre, nu ne-am propus să detaliem problema, făcând distincție între deplasările legale și cele ilegale, între plecările pe bază de contract temporar (sezonier) și între cele cu perspectivă de prelungire și chiar de primire de cetățenie.

În cele ce urmează ne-am propus să ajustăm ratele ocupării și ale eficienței folosirii potențialului național de muncă prin luarea în calcul a muncii prestate de cetățenii români în afara granițelor țării.

Pentru aceasta, a fost nevoie, în primul rând, de obținerea unor informații ample și corecte cu privire la amploarea fenomenului deplasării cetățenilor români în străinătate.

În ceea ce privește numărul românilor plecați la muncă în afara granițelor țării, oficialitățile nu dispun de date complete credibile. De fapt, nici Ministerul Administrației și Internelor, nici Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei și nici Institutul Național de Statistică nu au

conceput metodologia adecvată de urmărire a procesului și nu pot oferi informații generale în acest domeniu. Pe de altă parte, țările în care lucrează temporar români nu cunosc numărul acestora și nu pot oferi nici ele informații credibile nici măcar cu privire la cei intrați pe teritoriul lor în mod legal. În Spania, de pildă, numai în primele 4 luni ale anului 2005, peste 120.000 de români intrați ilegal au făcut cereri pentru a intra în legalitate.

Ca urmare, în presa românească sunt vehiculate date foarte diferite cu privire la amploarea procesului de deplasare a românilor în căutare de locuri de muncă în afara granițelor țării, îndeosebi în țările membre ale Uniunii Europene. De pildă, *Asociația Națională a Birourilor de Consiliere a Cetățenilor (ANBCC) estimează că aproximativ 4 milioane de români lucrează legal sau ilegal pe toate continentele lumii.* Din punctul de vedere al temei noastre, cifra este exagerată. S-ar putea ca în cele 4 milioane să se includă și persoanele emigrante și stabilite definitiv în diferite țări în ultimele două-trei decenii.

Aprecieră pe care o făcea recent *Theodor Stolojan* asupra fenomenului arătat pare a fi mai apropiată de realitate. În afara granițelor – preciza economistul Stolojan – se află la muncă 2 milioane de persoane, în genere, forță de muncă tânără sub 35 de ani („Adevărul” din 29.10.2005). Această cifră este concordantă cu aproximațiile pe care autoritățile din țările de sosire le furnizează. Astfel, se consideră că în Spania s-au aflat la muncă în anul 2004 peste 600.000 de români, iar în Italia, numărul acestora a fost de peste 500.000 de persoane. Recent, în *Jurnalul Național* se avansa ideea că în Italia lucrează legal și ilegal circa un milion de români. Nu se precizează durata medie a timpului lucrat de aceste sute de mii de persoane. Au lucrat aceștia un an complet (evident măsurat în numărul corespunzător de ore) sau doar o parte a acestuia? Rămâne de aflat!

Oricum, spre sfârșitul anului 2005, interesul românilor pentru oferta de locuri de muncă în străinătate a scăzut, chiar dacă potențialilor doritori li s-au oferit salarii mai mari decât în trecut (32,45 euro pe zi), precum și perspectiva de a încheia un contract nominal de muncă pentru viitor.

În nouă luni din anul 2005 (ianuarie-septembrie), Oficiul pentru Migrația Forței de Muncă a încheiat 33.684 contracte de muncă pentru români în Germania, Spania, Elveția, Qatar, Nigeria. Suma totală a acestor contracte a fost de 91.083.590 euro, ceea ce înseamnă, în medie, pe o persoană circa 2.700 euro.

Ar fi util de știut și structurile acestei mase de oameni plecați la muncă (pe categorii de vârstă, pe profesii, pe grade de pregătire, stare civilă, zone geografice etc.).

Pentru studiul nostru privind *rata ocupării și rata șomajului în anul 2004* (poate și în anul 2005) vom reține cifra de două milioane de persoane care au lucrat temporar în străinătate, îndeosebi în țările vest-europene.

Pentru a măsura și aprecia rata și eficiența ocupării în România a fost necesară, în al doilea rând, cunoașterea mărimii veniturilor încasate de persoanele – cetățenii români care lucrează în străinătate. Pentru o analiză consistentă de acest gen, ar fi necesare date statistice medii cu privire la veniturile (salariile) românilor aflați la muncă, comparativ cu cele ale autohtonilor din diferite țări (Spania, Italia, Germania etc.), precum și în comparație cu cele ale românilor rămași în țară.

Posibilitatea unor asemenea comparații este relativ redusă mai ales din cauza informațiilor sărace și cu totul aproximative cu privire la câștigurile medii ale românilor care lucrează în străinătate. La o astfel de situație s-a ajuns din cauza imigrărilor ilegale ale multora dintre români și, pe cale de consecință, a angajării acestora fără convenții sau contracte de muncă. De aceea, lucru constatat și consemnat de toți analiștii în domeniu, există o mare diferență între salariile (veniturile) încasate de persoanele plecate legal, cu contracte de muncă încheiate în prealabil, și salariile celor intrați ilegal în țările vest-europene și care lucrează la negru.

Oricum, chiar și salariile medii ale acestora din urmă sunt mai mari decât salariile pe care emigranții le-ar fi încasat în țară dacă ar fi avut astfel de locuri de muncă. În această situație, acele persoane nu au avut și nu ar avea alternative. Plecarea în afară este singura lor șansă de a-și câștiga existența. Ne oprim aici cu considerațiile de ordin economic, social, familial, politic, național.

De aceea, continuarea analizei pe care ne-am propus-o se va baza pe *veniturile pe care cei aflați la muncă în străinătate le trimit cu regularitate familiilor acestora rămase în țară*. Dar și informațiile referitoare la aceste venituri sunt fragmentate și relative, în funcție de cei care mijlocesc transferurile banilor din străinătate spre beneficiarii din țară, adică prin: conturile bancare gestionate și supravegheate de BNR; mandate poștale internaționale, mandat Engiro; birouri specializate în transferuri de bani pe plan mondial (Money Gram, Western Union, Smith and Smith etc.); șoferii de pe autobuzele turistice; „în buzunare” etc.

Destul de mari sunt diferențele între datele mai mult sau mai puțin oficiale oferite de autorități cu privire la

sumele pe care românii aflați la muncă în străinătate le trimit familiilor lor rămase acasă. Conform datelor furnizate de BNR (www.bnro.ro), în anul 2004, sumele anuale trimise în țară de nerezidenți au fost de circa 3 miliarde de euro. Guvernatorul Mugur Isărescu apreciază că aceste sume echivalează cu aproape 4,3% din PIB-ul României din acel an. Alte surse evaluează aceste transferuri către România prin modalitățile de expediere a respectivelor sume.

Astfel, unii analiști au evaluat că, în același an, numai prin șoferii de pe microbuze turistice au fost trimise în țară, la familiile celor ce lucrează în afară, peste 1,2 miliarde de euro, ceea ce înseamnă, după autori, aproape jumătate din sumele trimise de nerezidenți în România („Adevărul” din 19 septembrie 2005). *Pentru operațiunea de ajustare a ratei eficienței ocupării potențialului uman al României, va fi luată ca punct de plecare suma de 3 miliarde de euro, sumă pe care au trimis-o acasă lucrătorii români angajați în afara țării.*

4. O metodologie proprie de ajustare a ratelor oficiale ale activității, ocupării și eficienței folosirii potențialului național de muncă

Ajustarea ratei ocupării, a ratei șomajului și a eficienței utilizării potențialului național de muncă, cu luarea în considerație și a persoanelor ocupate în afara granițelor țării, a devenit nu numai necesară, ci și posibilă. În perspectiva aderării României la Uniunea Europeană, operațiunea va deveni obligatorie. De fapt, și în prezent se fac comparații ale indicatorilor respectivi realizați în țara noastră cu cei din țările membre ale Uniunii Europene.

În vederea efectuării operațiunii de ajustare vor fi luate ca puncte de plecare indicatorii respectivi (rata ocupării, rata eficienței folosirii resurselor de muncă) calculați pe baza metodologiei existente în Uniunea Europeană. Evident, acești indicatori oficiali au ca sferă de cuprindere economia și societatea țării noastre.

Apoi, se ia în calcul valoarea adăugată brută de către acea parte a populației active disponibile a României care este ocupată în afara granițelor țării, ținându-se seama de numărul persoanelor în această situație și de volumul de muncă prestată în decursul unui an, volum care ar trebui exprimat în număr mediu de ore, așa cum s-a subliniat mai sus. În mod concret, pentru anul 2002, am pornit de la următoarele două mărimi:

- 1,5 milioane de persoane deplasate temporar în diferite țări în căutare de locuri de muncă, care lucrează efectiv și care fac parte din potențialul de muncă al României;
- suma de 3 miliarde de euro, trimisă familiilor rămase în țară și care reprezintă doar o parte din veniturile încasate de românii plecați la muncă în străinătate.

Evident, avem în vedere că persoanele aflate temporar la muncă în străinătate reprezintă potențial de muncă al României, că acestea se încadrează în populația cu vârstă

de muncă, precum și în cea activă ocupată. Populația totală a României nu se modifică prin acest proces.

Conform Anchetei asupra Forței de Muncă în Gospodăria (AMIGO), în anul 2002 populația României era de 21.814.000 de persoane, din care 11.735.000 erau inactive, iar 10.079.000 de persoane aveau statut de populație activă. Aceasta, la rândul ei, era formată din populație ocupată (9.234.000 de persoane) și din șomeri BIM (845.000 de persoane).

Prin adăugarea persoanelor plecate la muncă în străinătate la populația activă și la cea ocupată în România – mărimi calculate fără luarea în considerație a celor ce muncesc în afara țării – au fost determinați, evident cu aproximație, indicatorii activității și ai ocupării pentru întreaga populație a României.

Pe baza unei astfel de operațiuni, populația activă a României devine 11.579.000 de persoane, iar cea ocupată constă din 10.734.000 de persoane.

Ținându-se seama de mărimile care reflectă realitățile concrete ale ocupării tuturor resurselor de muncă ale României – atât în interiorul țării, cât și în afara ei – ratele de activitate și ale ocupării se prezintă în tabelul următor.

Ratele activității și ale ocupării în România cu luarea în calcul a populației ocupate în afara granițelor țării (A) și fără aceasta (B)

Nr. crt.	Diferitele rate	În funcție de sfera de cuprindere a populației ocupate		
		A cu cei ocupați în afara țării	B fără cei ocupați în afara țării	A – B (în puncte procentuale)
1	Rata globală de activitate	53,0 %	46,2 %	6,8 pp
2	Rata de activitate a populației de 15 ani și peste	64,3 %	56 %	8,3 pp
3	Rata de participare a populației în vârstă de muncă	73,6 %	63,6 %	10,0 pp
4	Rata globală de ocupare	49,2 %	42,3 %	6,9 pp
5	Rata de ocupare a populației de 15 ani și peste	59,1 %	51,3 %	7,8 pp
6	Raportul de dependență economică	948 ‰	1362 ‰	- 414 pm

Pe baza ipotezelor adoptate și a metodologiei de calculare a indicatorilor oficiali, rezultatele operațiunii s-au impus de la sine: ratele activității întregii populații active sunt mai mari cu 6,8, respectiv cu 8,3 puncte procentuale; rata de participare mai mare cu 10 puncte procentuale; ratele de ocupare mai mari cu 6,9, respectiv cu 7,8 puncte procentuale; raportul de dependență economică mai mic cu 414 puncte promile.

Deocamdată ne mărginim să arătăm că acești indicatori sunt mai apropiați ca mărime de cei înregistrați în țările membre ale Uniunii Europene. Analiza se va întregi după ce se va proceda și la ajustarea ratei eficienței folosirii resurselor de muncă.

5. Necesitatea reconsiderării indicatorilor macroeconomici de rezultate sub incidența muncii prestate în afara țării

Pentru operațiunea de ajustare a indicatorilor macroeconomici de rezultate ai României și ai ratei eficienței economice a muncii populației plecate la muncă în alte țări, s-a luat ca bază un raport oficial al Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei din anul 2004. În acest raport sunt prezentate sumele trimise anual de românii care lucrează în afara granițelor țării, prin sistemul bancar național în anii 2001-2004, și ponderea acestor sume în PIB-ul corespunzător al fiecărui an, după cum urmează:

Anii	Sumele trimise (miliarde euro)	% în PIB	PIB-ul (miliarde euro)
2001	1,1	2,45	44,9
2002	1,45	3,10	47,1
2003	1,50	3,08	48,2
2004	1,80	3,35	53,7

În același raport, se fac două precizări pe care le vom valorifica în ajustarea ratei eficienței folosirii potențialului de muncă al României.

Prima precizare se referă la faptul că *sumele trimise anual sunt doar acelea care intră în țară prin intermediul sistemului bancar*. Există numeroase surse informaționale care apreciază că sumele care ajung la familiile rămase în țară pe alte căi, prin alți intermediari sunt mult mai mari decât cele trimise prin intermediul băncilor. În concluzie, se poate aproxima că sumele ajunse în țară în anul 2002 au fost de circa 3 miliarde de euro.

A doua precizare face trimitere la persoanele pe care raportul le-a avut în vedere în evaluările făcute. *Este vorba doar de persoanele plecate la muncă în străinătate în mod legal*, prin Oficiul pentru Migrația Forței de Muncă (OMFM) și prin alți intermediari autorizați. Numărul persoanelor plecate prin acești intermediari este evaluat la 700.000 – 800.000 de persoane. Dacă sunt avute în vedere și persoanele plecate ilegal, numărul românilor care se aflau la muncă în străinătate în anul 2002 ajungea la cel puțin 1.500.000 de persoane.

În vederea realizării unei măsurări corespunzătoare condițiilor actuale este necesar să se țină seama de faptul că sumele trimise în țară (de toți românii aflați la muncă în afara granițelor și pe toate căile posibile de trimitere – aducere) reprezintă *doar o parte a veniturilor încasate în țările unde muncesc*, respectiv *doar o parte a valorii adăugate brute pe care aceștia o creează în mediul economic al fiecăreia dintre aceste țări*.

Întrebarea care se pune este cea privitoare la *raportul dintre valoarea adăugată brută*, exprimată în euro, de cei 1.500.000 de români angajați în diferitele țări străine, și *sumele trimise de aceștia familiilor lor*. Și în acest caz, se va recurge la aproximări. Important este ca acestea să fie cât mai apropiate de adevăr.

Se va ține seama de faptul că cea mai mare parte a populației plecate la muncă se află în Italia și Spania. După unii observatori ai fenomenului, cam două treimi din totalul celor plecați în afară lucrează în aceste țări. În același timp, există suficiente date din care rezultă că cele mai multe dintre locurile de muncă pe care sunt încadrați românii sunt din categoria acelor care necesită calificarea și pregătirea medie și elementară. În aceste condiții, valoarea adăugată brută de populația ocupată în afara granițelor ar putea fi de 3 ori mai mare decât sumele trimise familiilor din țară. Aceasta înseamnă că valoarea adăugată brută produsă de cele 1,5 milioane de persoane ocupate în afară poate fi estimată la 9 miliarde de euro. În tabelul următor sunt redate, comparativ, eficiența economică a utilizării resurselor de muncă în țară și eficiența economică a utilizării resurselor de muncă ale românilor plecați la muncă în străinătate.

**Date comparate privind eficiența medie
a populației ocupate în 2002**

	PIB - VAB	Populația ocupată	(în euro) PIB/VAB
Eficiența ocupării în România	47,1 mld.	9.234.177	5.100
Eficiența celor ocupați în afară	9 mld.	1.500.000	6.000

Prima apreciere a celor două mărimi ce exprimă eficiența factorului muncă în cele două ipostaze ale acestuia – 5.100 și 6.000 de euro – este că acestea se înscriu în nivelurile normale, niveluri care sunt comparabile cu mărimile altor indicatori macroeconomici de rezultate.

Calcularea eficienței resurselor de muncă ale României – atât a persoanelor ocupate în țară, cât și a celor ce lucrează în afară – s-a făcut pe baza presupunerii că cetățenii români plecați la muncă ar fi lucrat sau ar fi putut lucra cu salariile medii obținute în România. În realitate, multe dintre persoanele care lucrează în afara țării au plecat având statut de șomeri. În acest caz, veniturile încasate de românii plecați la muncă în străinătate ar trebui comparate cu ajutoarele de șomaj pe care aceștia le-ar încasa în țară.

O analiză specială, de același gen, se impune și în cazul lucrătorilor familiali din gospodăriile țărănești. Este necesar să se țină seama că o bună parte a celor plecați temporar la muncă o constituie lucrătorii familiali din gospodăriile țărănești, ale căror venituri și/sau pensii sunt mult mai mici decât salariile medii pe economia României, adesea mai mici chiar decât salariile minime.

În al treilea rând, se impun unele precizări și pe baza faptului că mulți din cei care pleacă la muncă în afară sunt pensionari. La prima vedere, situația respectivă este cât se poate de normală. Fiecare pensionar are dreptul să mai muncească temporar, dacă sănătatea îi permite și este motivat în acest sens.

Dar se mai știe că aproape un milion de pensionari (deci 20% din aceștia) au obținut acest statut și drepturile

aferente la cerere, înainte să fi împlinit vârsta legală de pensionare și, deci, fără să fi realizat numărul de ani de muncă cerut de legislația în vigoare. Se pune întrebarea câți din cei aproape un milion de pensionari „tineri” sunt plecați la muncă în străinătate. În măsura în care în țară nu se oferă posibilități de a munci și a câștiga venituri care să le asigure un trai decent, deplasarea în afara granițelor în căutarea de locuri de muncă apare ca singura alternativă atât pentru unii pensionari, pentru șomeri și chiar pentru mulți dintre cei care au un loc de muncă în țară.

Metodologia arătată permite și ajustarea unora dintre indicatorii macroeconomici de rezultate, cum ar fi: produsul național brut (PNB), produsul național net (PNN), venitul personal al menajelor (VPM). Astfel, mărimile acestor indicatori sunt mai mari decât cele deduse actualmente din produsul intern brut (PIB) și din produsul intern net (PIN), ceea ce ar putea reconsidera locul României în ierarhia economiilor lumii. Facem precizarea că Banca Mondială ierarhizează economiile lumii după venitul național brut, ca mărime macroeconomică totală și ca mărime corectată cu populația țării. *Venitul național brut* (Gross national income) exprimă suma valorii adăugate de toți producătorii rezidenți plus unele taxe pe produs neincluse în evaluarea producțiilor interne (output-urilor) plus veniturile nete din muncă și din proprietate obținute în afara țării.

6. Raportul dintre costurile și beneficiile individuale și sociale generate de munca cetățenilor români în țările vest-europene

Din punct de vedere economic, diferența de valoare adăugată brută creată, în medie, de o persoană ocupată în afara țării față de cea creată de una ocupată în România de 900 euro pe an (6.000 – 5.100) exprimă avantajul pe termen scurt al celor ce pleacă la muncă în afară și, implicit, al familiilor acestora.

Acest avantaj trebuie judecat însă cu luarea în considerație și a altor factori și circumstanțe economice, demografice, politice, național-comunitare, privați/privite atât pe orizonturi de timp scurte, medii și, mai ales, lungi.

În situația în care există și se susțin mari dezechilibre macroeconomice, România – susțin unii autori avizați – n-ar rezista nicio zi în gestionarea acestor dezechilibre, fără cele două milioane de români din străinătate care trimit anual în țară peste trei miliarde de euro. Din punctul de vedere al persoanelor care pleacă să muncească în străinătate nu-i nimic de condamnat. Dacă se compară doar suma medie trimisă în țară – de circa 1.500 de euro – cu salariul mediu din România, rezultă că munca în afara țării este aducătoare de venituri mai mari. Această cale este cea mai nefericită formă de asigurare a condițiilor decente (normale) de trai pentru o bună parte a populației țării.

Problema este a guvernanților, care ar trebui să facă ceva (mult mai mult decât până acum) pentru ca populația

activă să găsească locuri de muncă în România și să primească salarii din care să poată trăi decent.

O problemă aparte a României contemporane, care se pare că se va agrava, constă în îmbătrânirea populației, cu corolarul ei relația dintre cei ce muncesc și cei ce au depășit vârsta legală de muncă; relația dintre salariați și pensionari. „România trăiește un coșmar demografic care i-ar împiedica să doarmă pe mulți dintre guvernanții occidentali” – aprecia un oficial al Uniunii Europene. „Cu toate acestea, autoritățile de la București nu se grăbesc să îmbunătățească legislația privitoare la pensii și pensionari” – continuă acesta.

După cum se știe, în 1989, existau patru salariați la fiecare pensionar, pentru ca în prezent să se ajungă la situația în care la fiecare pensionar revine mai puțin de un salariat.

Din punctul de vedere al problemei ce face obiectul studiului de față, trebuie spus că *în cele mai multe cazuri persoanele care lucrează în afară nu contribuie la ameliorarea situației arătate mai sus*. Contribuțiile acestor lucrători salariați la fondul pentru asigurările sociale, de sănătate și de pensii sunt foarte mici, aceste contribuții fiind plătite doar de cei plecați la muncă prin Oficiul pentru Migrația Forței de Muncă. La nivelul anului 2004, doar circa 60.000 de persoane contribuiau la fondurile arătate. Față de totalul de peste două milioane de persoane plecate la muncă în afara țării ponderea acestora se situa la mai puțin de 3% din total.

De aceea, una dintre multiplele priorități ale României este și *încheierea de noi acorduri cu guvernele țărilor vest-europene pentru a clarifica veniturile românilor care muncesc în aceste țări și a intra în legalitate în ceea ce privește distribuția acestora în conformitate cu legislația în vigoare*. Cel puțin următoarele trei aspecte trebuie avute în vedere:

- eliminarea vizelor și posibilitatea pentru românii care doresc să poată circula liber în cadrul Europei;
- evaluarea muncii în străinătate într-un sens mai larg, adică:
 - să li se asigure românilor salarii contractuale;
 - să plătească taxele și impozitele directe legale;
 - să contribuie la fondurile de asistență socială;
 - să beneficieze de dreptul de a continua munca în țară la revenire etc.
- se va urmări semnarea de acorduri guvernamentale pentru ca taxele plătite pentru asigurări sociale în statele gazdă să se întoarcă în România. În situația în care persoanele care au lucrat în străinătate vor reveni în țară vor putea beneficia de pensie și asistență socială fără a mai fi nevoite să cotizeze de două ori.

Lipsa unor astfel de acorduri se traduce prin plata acestor contribuții la sistemele de securitate socială din țările primitoare, fără ca acestea să aibă obligații privind protecția socială a cetățenilor români.

Totuși, *libera circulație a forței de muncă în interiorul Uniunii Europene continuă să facă obiectul unor ample*

dispute. Înscrisă printre obiectivele principale ale platformei Pieței Unice, ideea liberei circulații a lucrătorilor are nevoie de noi și noi susțineri și argumentări. În acest sens, este demnă de reținut pledoaria lui Vladimir Spidla – comisarul european pentru afaceri sociale – în favoarea ideii arătate: „Sper că va exista o deschidere a țărilor veterane ale Uniunii Europene pentru acceptarea *necondiționată* a liberei circulații a forței de muncă. Acest lucru face parte din conceptul de piață unică, ca și din valorile perene europene. Dacă libera circulație a mărfurilor și a capitalurilor este posibilă, ar fi grotesc să nu se aplice aceeași regulă și pentru oameni.”

Răspunzând temerilor unor sceptici care consideră că libera circulație a forței de muncă ar genera probleme în plus față de cele actuale, el conchide: „piața deschisă a muncii devine mai dinamică, duce la crearea de noi locuri de muncă și la creșterea performanțelor economice ale Uniunii Europene și ale fiecărei țări membre.”

Cu toate acestea, faptul că România va deveni țară membră a Uniunii Europene în 2007 nu presupune dobândirea automată a drepturilor la liberă circulație a forței de muncă pe teritoriul Uniunii Europene. Tratatul de aderare la Uniunea Europeană include prevederi care permit introducerea unor perioade de tranziție față de România. În aceste perioade nu se aplică prevederile comunitare referitoare la libera circulație a forței de muncă, ci legislația națională a statului care o introduce și care restricționează accesul pe piața forței de muncă a acelei țări. La cinci ani după momentul aderării, perioadele de tranziție se vor încheia, dar există posibilitatea ca statele membre să solicite Comisiei Europene o prelungire de încă doi ani, dacă apar dezechilibre grave pe piața muncii. Pe măsură ce restricțiile sunt eliminate și se aplică în totalitate principiul liberei circulații a lucrătorilor, statele membre nu vor mai solicita permise de muncă.

Pe măsură ce ne apropiem de 1 ianuarie 2007, problema liberei circulații a forței de muncă din România este tot mai controversată. Dacă state precum Spania, Portugalia, Finlanda, Danemarca și Olanda urmăresc o liberalizare completă sau parțială a pieței muncii, neimpunând restricții României la momentul aderării, nu același lucru putem spune despre Germania, Austria, Marea Britanie. Germania și Austria au anunțat că până în 2009 vor adopta măsuri protecționiste și nu vor permite accesul cetățenilor din noile state membre pe piața muncii. „În țările cu o rată mare a șomajului migrația forței de muncă nu contribuie cu nimic la crearea de noi locuri de muncă și nici competiția nu devine mai strânsă”, și-a argumentat poziția europarlamentarul creștin-democrat german Thomas Mann. De altfel, Germania și Austria au fost mereu rezervate în privința capacității Uniunii Europene de a absorbi noi membri.

Marea Britanie a optat pentru libera circulație a forței de muncă în vederea realizării integrării europene largite. Această politică a fost aplicată cetățenilor statelor care au

aderat la 1 mai 2004 și a fost o măsură apreciată ca fiind benefică pentru ambele părți. Acum însă poziția Marii Britanii se schimbă vizavi de România și Bulgaria.

Marea Britanie își justifică această măsură prin faptul că o viitoare creștere a numărului de imigranți va congestiona sistemul de sănătate, sistemul educațional și pe cel al locuințelor. Dacă în trecut, mai ales după extinderea din 2004, angajatorii britanici au reușit să folosească migrația forței de muncă pentru a face față lipsei de muncitori autohtoni și inflației salariilor, mulți dintre marii angajatori britanici sunt acum îngrijorați de faptul că serviciile publice și comunitățile locale, deja suprasolicitate, ar putea să nu mai facă față, dacă guvernul continuă politica „ușilor deschise” și după următoarea extindere.

Fostul ministru adjunct de interne britanic John Denham, a declarat că decizia Marii Britanii, a Suediei și a Irlandei de a permite accesul liber a funcționat mai bine decât se aștepta multă lume, însă problemele care persistă, privind cazarea, școlile și spitalele, ar trebui rezolvate înainte de a mai permite și altora să intre pe piața muncii. „Nu putem continua cu o politică a porților deschise. Oamenii au început deja să se plângă că nu găsesc locuri de muncă”, susține și deputatul laburist Frank Field.

Pe de altă parte, cei care se pronunță pentru deschiderea totală a pieței muncii pentru români și bulgari sunt reprezentanții din agricultură și din industria prelucrării alimentelor, care, de obicei, angajează mulți imigranți. Philip Hudson, reprezentantul National Farmers' Union, spune că există semne că lucrătorii din statele membre est-europene devin pretențioși și nu mai acceptă slujbele „de jos”, cum ar fi culesul fructelor și al legumelor, iar acest lucru ar putea duce la crize periculoase ale forței de muncă dacă altor imigranți li se interzice accesul pe piața muncii.

Un studiu al Institutului de Politici Publice din Marea Britanie⁽¹⁾ arată că peste 50.000 de români și bulgari ar putea să își caute de lucru în Marea Britanie începând cu anul 2007. Potrivit aceluiași raport, aproximativ 7.500 de români și 5.350 de bulgari trăiesc și muncesc deja în această țară, ceea ce reprezintă un număr infim față de comunitatea celor 750.000 de polonezi. Probabil că îngrijorarea britanicilor⁽²⁾ în legătură cu deschiderea porților pentru români este legată și de anumite comportamente ale unor cetățeni de naționalitate română aflați pe teritoriul britanic, iar, pe de altă parte, de creșterea influenței străinilor în comunitățile lor locale.

În ceea ce privește Franța, aceasta va proceda la o ridicare progresivă și controlată a restricțiilor impuse liberei circulații pe piața sa de muncă în cazul persoanelor originare din țările Europei de Est, membre ale Uniunii Europene.⁽³⁾ Ridicarea acestor restricții va viza cu prioritate persoanele cu grad mare de calificare și anumite meserii pentru care este mai dificilă găsirea forței de muncă necesare, cum ar fi cele din domeniul serviciilor, al construcțiilor și al sănătății.

Comisia Europeană pledează în favoarea liberalizării complete a pieței muncii, cu atât mai mult cu cât libera circulație a forței de muncă reprezintă un element de bază în legislația europeană. Și, pentru a-și susține mai bine cererea, Bruxelles-ul vine cu următorul argument: *în practică s-a dovedit că măsurile protecționiste de pe piața muncii nu fac decât să încurajeze economia subterană.*

Raportul Comisiei Europene privind libera circulație a forței de muncă de la lărgirea din 2004 arată că mobilitatea dintre noile state membre din Europa Centrală și de Est către UE-15 a avut în special efecte pozitive și avut o amploare mai scăzută decât se previzionase. Statisticile raportului indică un aflux de forță de muncă din noile zece state membre mai scăzut decât așteptările. Cetățenii noilor state membre au reprezentat mai puțin de 1% din populația activă în toate țările, cu excepția Austriei (1,4%) și Irlandei (3,8%) la nivelul anului 2005.⁽⁴⁾

Într-un articol intitulat sugestiv „România – UE, cine are nevoie mai mare de celălalt”, economistul Ilie Șerbănescu postulează: „Pentru România nu există alternativă, dar și UE are nevoie de România așa cum este aceasta.” Referindu-se la des invocatul pericol pe care îl reprezintă românii imigranți în căutarea unor locuri de muncă mai bune decât în țara lor, autorul respectiv susține pe drept că românii nu constituie o amenințare a locurilor de muncă pe care le ocupă muncitorimea occidentală, aproape aristocratizată, pe fundalul privilegiilor sociale obținute, inclusiv în raport cu vechii și actualii imigranți. Dacă vest-europenii își vor pierde slujbele – continuă acesta – nu va fi din cauza invaziei românilor, ci din cauza invaziei produselor din țările asiatice, mult mai competitive. Iar dacă muncitorimea aristocratică din țările vest-europene își va pierde privilegiile, aceasta se va întâmpla nu din cauza extinderii UE spre Est, ci din cauza faptului că sistemul privilegiilor sociale în general nu mai poate rezista în condițiile globalizării activităților economice.

7. Coordonate ale unei noi strategii de folosire mai eficientă a întregului potențial de muncă al României

În continuarea acestor considerații raționale fundamentate, ne propunem să formulăm câteva sugestii, care ar urma să servească autorităților române la elaborarea și promovarea unei strategii noi în ceea ce privește „munca în străinătate”, îndeosebi în Europa Occidentală, a cetățenilor României.

Cele câteva concretizări ale pozițiilor unora dintre țările membre ale Uniunii Europene cu privire la emigrația-imigrația forței de muncă fac posibilă o concluzie cu caracter general: *fiecare țară se confruntă cu probleme demografice și ocupaționale pe care caută să le rezolve în consonanță cu interesele ei generale.*

Unele dintre țările respective au de făcut față presiunii imigrărilor din afara statului european și extraeuropean.

În ansamblul acestui flux demografic, segmentul care îngrijorează cel mai mult autoritățile, dar și marele public autohton este cel al intrărilor ilegale de forță de muncă, cu toate consecințele pe care acestea le implică.

Alte țări membre ale UE, în special cele mai puțin dezvoltate, au ajuns în situația de a pierde contingente însemnate de forță de muncă tânără și pregătită superior, peste media națională. *În unele cazuri s-a ajuns la depopularea unor zone geografice și la lipsa acută de forță de muncă în sectoare social-economice de mare interes comunitar și de lungă perspectivă. România se află în această ultimă categorie de țări.* Plecările legale și ilegale la muncă în străinătate însumează câteva milioane de persoane. Ultimele sondaje în rândul studenților din ultimii ani de studii consemnează o tendință și mai puternică a tinerilor intelectuali de a părăsi țara. Mulți absolvenți nu sunt atrași de locurile de muncă oferite pe piața românească, fie ca urmare a nivelului scăzut al salariilor, dar și ca urmare a șanselor care li se oferă în carieră. Acesta poate fi efectul unei corelări scăzute între programele de învățământ și calificările cerute pe piața muncii. În acest moment lipsesc informații consistente despre gradul de saturație pe anumite calificări sau cu privire la dinamica unor ocupații. Tocmai de aceea pentru mulți tineri specializarea aproape nu contează pe piața muncii, pentru că foarte puțini reușesc să se angajeze în profilul studiilor absolvite. Durata medie de căutare a unui loc de muncă pentru tineri în domeniul în care s-au pregătit este de aproximativ 3 ani și durează cu atât mai mult cu cât există mai multe studii. În țara noastră încă se oferă locuri de muncă pentru calificări cu puține pretenții și astfel cei cu pregătire de lungă durată își găsesc cu greu un loc de muncă în domeniul absolvit.⁽⁵⁾

Coroborată și cu tendințele manifestate deja pregnant în dinamica proceselor demografice, cu perspectiva scăderii populației României în deceniile viitoare până spre 16 milioane de persoane, emigrația populației și plecările la muncă în afara țării fac necesară adoptarea de urgență a unei noi strategii naționale de gestionare a problemelor demografice și ocupaționale în țara noastră.

Situația atipică a scăderii populației din România constă în dimensiunea scăderii, accentuată și de fenomenul migrației, mai ales în condițiile inexistenței informațiilor statistice fiabile despre acest fenomen. În plus, evoluția în viitor a migrației externe este imprevizibilă astăzi, fiind direct dependentă de evoluția economică și socială a României, de politicile de imigrare ale țărilor dezvoltate, de integrarea în UE.

În timp, efectele resimțite ca urmare a scăderii populației vor consta în probleme economice determinate, pe de o parte, de *scăderea forței de muncă* și, pe de altă parte, de *insuficiența resurselor economice necesare susținerii persoanelor vârstnice*. Un număr redus de copii în prezent înseamnă că în viitor vom avea contribuabili mai puțini și, implicit, venituri mai mici sau impozite mai mari.

Dacă la nivelul anului 1990 un pensionar era susținut de 2,7 salariați, în anul 2006 un pensionar este susținut de doar 1,30 salariați, urmând ca în anul 2050 un adult să plătească pentru pensiile și alocațiile a 9 persoane.

Tocmai de aceea, strategia națională de gestionare a problemelor demografice și ocupaționale în țara noastră va trebui să țină seama, în primul rând, de *unitatea indestructibilă dintre mecanismele pieței muncii și implicarea responsabilă a puterii publice, a statului de drept*. Am făcut această primă precizare ca răspuns la acele poziții politico-ideologice prin care se susține fie teza că piața singură va putea rezolva în timp problema respectivă, fie ideea că o țară trebuie să aplice cu rigurozitate maximă strategia elaborată la nivelul Uniunii Europene.

În lucrarea sa „Munca națiunilor”, economistul și omul politic Robert B. Reich reconsideră rolul unei națiuni în cadrul noii economii globale. „Nu vor mai exista economii naționale sau în orice caz ele nu vor mai fi ceea ce înțelegem noi prin această noțiune”, cu această remarcă își începe R. Reich expunerea rezultatelor cercetării sale. Aici și acum interesează aprecierile următoare: „Tot ceea ce va mai rămâne fixat în interiorul granițelor naționale sunt oamenii care formează națiunea. Principala avuție a unei națiuni va consta din priceperea și ingeniozitatea cetățenilor săi. Sarcina politică principală a fiecărei națiuni va fi aceea de a face față forțelor centrifuge ale economiei mondiale care subliniază legăturile care-i unesc pe oameni – oferind tot mai mult celor mai calificați și inteligenți și condamându-i pe cei mai puțin calificați la un nivel de trai din ce în ce mai scăzut.” (Reich, 1996, p. 9)

Pornind de la necesitatea unei noi strategii de folosire mai eficientă a întregului potențial de muncă al țării și însușindu-ne linia metodologică de abordare a problemei arătate, în continuare, vom încerca să conturăm câteva coordonate esențiale ale unei asemenea strategii.

Prima coordonată a noii strategii ar trebui să țină seama, într-o mai mare măsură decât până acum, de *unitatea indestructibilă dintre procesele demografice, sociale, economice, culturale etc.* Această unitate are la bază populația care formează națiunea unei țări. De aceea, în edificiul structural al unei strategii, populația urmează să fie așezată la temelie, aceasta reprezentând atât suportul populației ocupate, al forței de muncă, cât și scopul final al oricărei activități. Ca urmare, noua strategie va fi astfel fundamentată, încât să reflecte toate structurile demografice actuale (pe vârste, pe sexe, pe regiuni și zone), ca și tendințele naturale ce se conturează și sunt deja surprinse în prospectivile demografice în România.

O altă coordonată a noii strategii ar putea fi considerată *corelarea, prin metode cât mai variate (directe și indirecte), între structurile și conținuturile educaționale și de pregătire ale forței de muncă și nevoile actuale și de perspectivă ale economiei și culturii românești de resurse de muncă*.

„Există o stare dezechilibrată a nevoilor și a resurselor locale, care ne face să dăm tot ce avem în străinătate, pentru

că acel produs pe care-l putem face și-l facem bine nu-l consumăm în țară.

Și din această cauză avem foarte multe dezechilibre funcționale în economie, nefiind încă o zonă în care să se fi făcut foarte bine niște calcule asupra resurselor materiale și umane și a nevoilor în dezvoltarea de programe pe termen mediu și lung...”, subliniază profesorul Florian Colceag, președintele *IRSCA Gifted Education*.

Desigur, instrucția și educația vor fi gândite în consonanță cu favorabilitățile și exigențele societății informaționale și ale societății cunoașterii, care se vor statornici în secolul al XXI-lea și în România. Tocmai de aceea trebuie să se țină cont de ritmul rapid al schimbărilor care determină ca fiecare sector de activitate să aibă nevoie de o permanentă actualizare a calificării, pe lângă acumularea de cunoștințe și competențe.

În lumea contemporană, când tipurile de societate se succed, cel puțin teoretic, cu o mare rapiditate, România se află într-o situație de excepție – susține profesorul Ioan Roșca – ea putând „arde” unele etape ale evoluției firești, parcurse deja de alte popoare, „plonjând” sau „sărind” direct din starea unei națiuni sărace și sărăcite în cea a uneia instruite și generatoare de inteligență creatoare și producătoare de bogăție și bunăstare (Roșca, 2006. p. 13). Dar pentru aceasta – continuă autorul – este imperios necesar să avem curajul de a declara (mai puțin important) și de a ne asuma învățământul ca o prioritate națională. Este vorba de învățământ văzut pe toate treptele sale și pe întreaga perioadă a vieții unui om. În plus, eficiența învățământului trebuie privită în mod sistemic, astfel ca nivelul calitativ al pregătirii să se afle în corelație directă cu cel atins la nivelul imediat precedent, respectiv cu calitatea și eficiența tuturor nivelurilor anterioare. În sensul coordonatei de care ne ocupăm, eficiența învățământului ca sistem se exprimă în nivelul și dinamica activităților social-economice, în ultimă instanță, în cultura și civilizația națiunii. Pe de altă parte, starea economică și creșterea eficienței economice reprezintă suporturile sigure ale transformării învățământului într-un sistem național eficient și antrenant al progresului general.

O mare problemă cu caracter de coordonată esențială a strategiei de abordare și promovare a problemelor dure ale ocupării constă în găsirea unității dintre diferitele stări ale pieței muncii. Avem în vedere faptul că, în prezent, în România, există mari diferențe între sectoare și ramuri în ceea ce privește raportul dintre cererea de muncă și oferta potențială de muncă. Ambele brațe ale balanței forței de muncă cunosc mari asimetrii față de exigențele unei economii moderne și eficiente în ceea ce privește structura pe vârste, pe sexe, pe grade de calificare etc.

O altă exigență ce se impune în fața celor ce trebuie să găsească soluții strategice la problemele demoocupationale poate fi considerată necesitatea de a se găsi un echilibru între măsurile ce vizează domeniul în funcție de orizontul de timp. Pe termen scurt și mediu ar urma să prevaleze măsurile defensive, în timp ce pe termen mediu și lung cele ofensive.

Pe de altă parte, provocările ce vizează piața muncii din România, în perspectiva integrării, sunt legate și de atingerea țintelor ocupării forței de muncă stabilite în cadrul Consiliului European de la Lisabona⁽⁶⁾, de realizarea unei structuri a ocupării forței de muncă bazate pe creșterea productivității, de adoptarea unui model de creștere economică bazat pe creșterea populației ocupate. Problemele naționale de pe piața muncii din România sunt în general determinate de relația de reciprocitate cu nivelul creșterii economice – *locurile de muncă nou create sunt insuficiente, adaptabilitatea și mobilitatea forței de muncă se mențin la cote scăzute*, ceea ce necesită demersuri strategice de reducere a discrepanțelor dintre cererea și oferta de calificări profesionale de pe piața muncii. Potrivit Sondajului Eurostat CVTS2, întreprinderile din România investesc în medie numai 0,5% din costurile cu forța de muncă, pentru cursuri de formare profesională continuă, fiind cea mai mică rată dintre toate țările candidate cu o medie de 1,5%.

Astfel se impune *creșterea adaptabilității pe termen lung a forței de muncă la cerințele pieței* – ce se poate realiza prin *investiții în dezvoltarea resurselor umane*, pe baza unei strategii de învățare continuă, dar și *combaterea șomajului structural* – prin aplicarea unor măsuri active pentru persoanele afectate de acesta, cum ar fi dezvoltarea de programe de consiliere privind cariera, de formare profesională prin calificare și recalificare, practică în muncă și totodată măsuri pentru sprijinirea șomerilor de lungă durată (persoane neîncadrate de mai mult de 6 luni în cazul tinerilor și 12 luni în cazul adulților).

În concluzie, România trebuie să elaboreze o *strategie* care să urmărească *eficientizarea întregii populații active*, dar să vizeze și *populația plecată la muncă în străinătate*. Scopul acestei strategii ar trebui să fie *stimularea populației active* (mai ales a celor bine pregătiți) *de a rămâne în țară sau de a reveni în țară*, în condițiile în care mulți tineri au tendința de a părăsi țara. Investiția în oameni, prin creșterea nivelului de instruire a forței de muncă, concomitent cu recalificarea și reorientarea acesteia în funcție de cererea existentă și previzibilă pe piața muncii va permite țării noastre să se adapteze condițiilor noii economii a cunoașterii, precum și să atingă un nivel ridicat de eficiență economică și social-umană.

Note

- (1) Extinderea UE: Bulgaria și România – Implicații migratorii pentru Regatul Unit, în *Economistul* din 7 august 2006.
- (2) Un sondaj realizat de ziarul *Sunday Times* releva că 77% din populația britanică ar dori ca guvernul să limiteze numărul imigranților.
- (3) Potrivit premierului francez Dominique de Villepin
- (4) Raport privind funcționarea acordurilor de tranziție stabilite în Tratatul de Aderare din 2003, februarie 2006.
- (5) Dezbateră cu tema: „Dezvoltarea economică și ocuparea – implicații asupra ofertei de educație și formare profesională”, iulie 2005.
- (6) Țintele fixează pentru anul 2010 valori specifice pentru următoarele rate: 70% rata ocupării totale a populației în vârstă de muncă (15-64 ani); peste 60% rata ocupării populației feminine în vârstă de muncă (15-64 ani); 50% rata ocupării persoanelor în vârstă (55-64 ani).

Bibliografie

- Bădescu, G., *Romanian labor migration and citizenship*, www.cenpo.ro/files/01%Migration.pdf; CENPO = Centre for European Non-for-Profit Organization, 2005
- Grigore, Liliana. (2000). *Piața muncii pe plan mondial*, Editura Lumina Lex, București
- Lăzăroiu, S. (coord.): *More „Out” than „In” at the Crossroads between Europe and Balkans*, IOM, 2003
- Proiect de Tratat de instituire a unei Constituții pentru Europa*, Editura Convenția Europeană, p. 86
- Reich, R.B. (1996). *Munca națiunilor. Pregătindu-ne pentru capitalismul secolului XXI*, Editura Paideia, București
- Roșca, Gh. I. „Învățământul superior economic. O abordare postindustrială”, în *Economie teoretică și aplicată*, nr.1, 2006
- Planul Național de Dezvoltare 2004-2006*

Studiu asupra aplicabilității modelului Markowitz pe piața bursieră din România

■

Leonardo Badea

Lector universitar doctor

Universitatea „Valahia” Târgoviște

Abstract. *This paper deals with the application of the analysis on a portfolio made up of eight titles, through determination of the portfolio with absolute minimum variation and of the frontier of efficiency. Thus, using the Markowitz model, the dimensions of the portfolio with minimum absolute variation could be established but its profitability was smaller than the profitability offered by the BET rating. The best strategy to follow in this respect would have been to adopt a passive strategy and to take over the structure of the rating in the investment of portfolio for a good profitability but with a higher risk.*

Key words: risk; probability; returns; portfolio with absolute minimum variation (PVMA); frontier of efficiency.

■

Laureat al premiului Nobel pentru economie în 1990 pentru articolul „*Portfolio Selectio*” (Selecția Portofoliului), Harry Markowitz fundamentează un model, în domeniul teoriei de portofoliu, care are ca puncte de pornire riscul și rentabilitatea unui portofoliu diversificat de titluri.

Selecția portofoliului are la bază două etape (Markowitz, 1952):

1) prima etapă presupune studierea și analiza titlurilor de valoare existente pe piața de capital, analiză care ajută la fundamentarea unei previziuni asupra performanțelor viitoare ale acestor titluri;

2) a doua etapă se fundamentează pe baza previziunilor asupra performanțelor viitoare ale titlurilor de valoare, pe baza cărora se stabilește un portofoliu de titluri care vor oferi rentabilități maxime.

Astfel ipotezele care stau la baza fundamentării modelului Markowitz se referă atât la comportamentul investitorilor, cât și la comportamentul titlurilor:

Ipoteze referitoare la comportamentul investitorilor:

a) o lege de probabilitate, referitoare la repartiția rentabilității, posibil de realizat în cadrul perioadei de posesie a titlurilor;

b) investitorii au aversiune la risc și doresc maximizarea utilității;

c) riscul este definit de dispersia rentabilității și este acceptat de investitori;

d) investitorii utilizează rentabilitatea și dispersia pentru a fundamenta deciziile financiare.

Ipoteze referitoare la activele financiare:

a) titlurile care compun portofoliul sunt riscante, se caracterizează printr-o anumită speranță de rentabilitate, dispersie și covarianță cu celelalte titluri selectate.

Modelul de selecție a portofoliului optim pentru investitor permite să se stabilească care sunt alegerile ce satisfac criteriul rentabilitate-risc, urmărindu-se maximizarea rentabilității și minimizarea riscului. Pentru a realiza acest lucru trebuie să se studieze selecția

portofoliului de titluri de valori mobiliare în scopul stabilirii proporției optime a titlurilor în cadrul portofoliului. Apreciez că acest model, deși pornește de la o serie de ipoteze restrictive, permite dimensionarea portofoliului optim în situația în care investițiile se realizează doar în valori mobiliare riscante și nu sunt permise vânzările scurte. Aplicarea modelului permite determinarea portofoliului cu varianță minimă absolută care desemnează acea combinație de titluri capabile să ofere cel mai scăzut nivel al riscului și, de asemenea, a frontierei de eficiență pe care se situează portofoliile optime deținute de investitori. Totuși acest model nu ține seama de existența influenței factorilor macroeconomici asupra valorii rentabilității și riscului și, de asemenea, de posibilitatea structurării riscului în funcție de cum poate fi eliminat prin diversificare. Deși realizează o apreciere a evoluției corelate a titlurilor, acestea fiind grupate două câte două, acest model nu reușește să surprindă evoluțiile viitoare ale titlurilor influențate în special de factori macroeconomici și de factori specifici titlurilor individuale. Teoria selecției portofoliului optim elaborată de Markowitz reprezenta la momentul apariției un pas important în dezvoltarea științei finanțelor, deoarece înainte de apariția ei modelele de gestiune a portofoliilor se bazau pe veniturile generate de oportunitățile de investiții și considerau semnificativă rentabilitatea lor. Markowitz introduce noțiunea de risc căruia îi acordă aceeași importanță ca noțiunii de rentabilitate și propune dispersia ca măsură a acestuia.

Markowitz consideră că procesul de selecție a portofoliului poate fi divizat în două etape, și anume: analiza titlurilor de valoare și stabilirea unor scenarii privind evoluția rentabilității și riscului viitor, procesul de selecție a portofoliilor optime bazat pe predicțiile anterioare. El nu acceptă regula maximizării valorii actualizate a beneficiilor viitoare deoarece aceasta nu ține seama de risc și de atitudinea investitorilor față de risc. Se propune un criteriu care urmărește ca în același timp să sporească rentabilitatea caracteristică valorilor mobiliare și să diminueze riscul asociat acestora. Acest criteriu a pus bazele unei noi dezvoltări a științei economice introducând legătura dintre rentabilitate și risc ca o componentă a comportamentului investițional.

Pentru aplicarea modelului pe piața bursieră din România s-a urmărit un număr de 8 titluri cotate la bursă în perioada 2001-2006.

1) Banca Română de Dezvoltare (BRD) – sector servicii financiare, bănci comerciale

2) Oltchim Râmnicu Vâlcea (OLT) – sector materii prime și materiale bază, industria chimică

3) Petrom (SNP)- sector energie, petrol și gaze

4) Rulmentul Brașov (RBR) – sector materii prime și materiale de bază, alte materiale

5) Antibiotice Iași (ATB) – sectorul farmaceutice și servicii medicale, medicamente

6) Alro Slatina (ALR) – sector materii prime și materiale de bază, metale neferoase

7) SIF Banat – Crișana – servicii financiare, servicii de investiții

8) SIF Moldova – servicii financiare, servicii de investiții.

Prin aplicarea modelului Markowitz s-a urmărit determinarea portofoliului cu varianță minimă absolută. Modul de determinare a principalilor indicatori:

$$R_x = (C_{t_1} - C_{t_0}) / C_{t_0},$$

unde:

C_{t_1} = valoarea cursului bursier la momentul t_1

C_{t_0} = valoarea cursului bursier la momentul t_0

$E(R_x)$ se calculează ca medie aritmetică a rentabilităților determinate zilnic după relația:

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{N} \sum (\sigma_x - \overline{\sigma_x})^2$$

$$\sigma_x = \sqrt{\sigma_x^2}$$

$E(R_x) - \sigma_x$ = limita inferioară a rentabilității medii sperate

$E(R_x) + \sigma_x$ = limita superioară a rentabilității medii sperate

$$\text{Cov}(m, \text{arc}) = \frac{\sum_{i=1}^N (R_{mi} - E(R_m))(R_{xi} - E(R_x))}{N - 1},$$

unde:

N = numărul de tranzacții în perioada analizată.

Aplicarea modelului Markowitz conduce la identificarea portofoliilor eficiente de titluri riscante care oferă maximul de rentabilitate scontată pentru o cantitate de risc asumată de investitorii de capital în funcție de atitudinea acestora față de risc. Frontiera de eficiență începe cu determinarea *portofoliului cu varianță minimă absolută* scontată de investitorii cu aversiunea cea mai mare față de risc. Un prim rezultat al modelului Markowitz de diversificare a portofoliului este reducerea riscului portofoliului prin eliminarea pe frontiera de eficiență a componentei specifice a riscurilor individuale ale titlurilor din portofoliu. Pentru determinarea portofoliului

cu varianță minimă absolută se va folosi calculul matricial în scopul stabilirii riscului minim pentru maximul de rentabilitate posibilă.

Se vor folosi următoarele matrici de ordinul $n+1$:

$$\begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} & \dots & \sigma_{1n} & 1 \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \dots & \sigma_{2n} & 1 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sigma_{n1} & \sigma_{n2} & \dots & \sigma_n^2 & 1 \\ 1 & 1 & \dots & 1 & 0 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_n \\ \lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \dots \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$W \times X = K, \text{ unde } X = W^{-1} \times K$$

Matricea linie X conține ponderile titlurilor de variantă minimă absolută.

Interpretare:

Ponderile obținute ne atestă faptul că portofoliul ales este nelegitim. Investitorii cu aversiune față de risc vor alege portofoliile cu un risc mic, dar acestea au și o rentabilitate asociată mică. Investitorii cu o aversiune mai mică la risc vor alocă o parte mai mare din fonduri pentru achiziționarea unor titluri cu o rentabilitate mai mare, dar și cu un risc mai mare. Din cercetarea efectuată privind analiza structurii portofoliilor optime rezultă evident necesitatea vânzării titlurilor în absență, așa-numita tehnică a vânzărilor scurte, datorită numărului mare de titluri în portofoliu obținându-se ponderi negative. Astfel, pe

măsură ce se va dori creșterea rentabilității se va proceda la vinderea în absența titlurilor cu rentabilități foarte mici și la cumpărarea de titluri cu rentabilități mai mari și, implicit, cu riscuri mai mari, dar acest lucru nu este posibil pe piața bursieră românească. Se poate aprecia că există un risc sistematic cu valori constante ce afectează investițiile pe piața de capital. De asemenea, apreciem că optimizarea deținerii de titluri în portofoliu nu a luat în calcul și posibilitatea de efectuare de alte investiții, în special de investițiile în bonurile de trezorerie emise de stat, care sunt considerate active fără risc. Aplicarea modelului Markowitz pe o perioadă de 5 ani și pe un portofoliul de opt titluri pentru determinarea portofoliului cu varianță minimă absolută ne duce la obținerea unui portofoliu nelegitim, deoarece piața bursieră a avut evoluții spectaculoase pentru anumite titluri, în special pentru cele din domeniul financiar-bancar și pentru SIF-uri. Cea mai importantă rentabilitate medie o are titlul ATB, dar și riscul asociat este cu mult mai mare decât al celorlalte titluri. Deținerea în portofoliu a SIF-urilor a determinat un dezechilibru în cadrul portofoliului, deoarece au înregistrat rentabilități spectaculoase asociate cu riscuri reduse. Rezultă din calculul matematic necesitatea investirii în SIF 2, care prezintă cea mai bună rentabilitate pe unitate de risc. Aplicarea modelului pe o perioadă de cinci ani prin determinarea rentabilităților anuale a reușit să surprindă mai mult evoluția rentabilității ca urmare a rentabilității pieței și în completare este recomandată aplicarea analizei folosind modelul Sharpe și modelele multicrite.

Bibliografie

LeRoy, S. F., Werner, J. (2001). *Principles of financial economics*, Cambridge, University Press
 Viviani, J.L. (2001). *Gestion de portefeuille*, Dunod, Paris
 Fiedman, M., Savage, L.J., „The utility analysis of choice involving risk”, *The journal of political Economy*, 1948
 Pratt, L., „Risk aversion in the small and in the large”, *Econometrica*, 1964
 von Neuman, J., Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behaviour*, Princeton University Press
 Bates, G., „Comprehensive stock value tables”, *Harvard Business Review*, 1962

Gordon, M., Shapiro, E., „Capital equipment analysis: the required rate of profit”, *Management Science*, vol. 3, 1956
 Miller, F., Modigliani, „Dividend policy, growth, and valuation of shares”, *Journal of Business*, vol. 34, 1961
 Molodovsky, N., „Stock values and stock prices”, Part I, *Financial Analysts Journal*, 1960
 Samuelson, P., „Risk and Uncertainty: a Fallacy of large Numbers”, *Scientia*, 1963
 Markowitz, H. „Portfolio Selection”, *Journal of Finance*, vol. 7, nr. 1, 1952
 Markowitz H., Portfolio Selection, March, 1952

TITLUL	RENTABILITĂȚILE ANUALE CALCULATE ÎN PERIOADA 10.2001- 10.2006					MEDIA	DISPERSIA
	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006		
brd	-0,2762	0,0879	-0,263	0,8744	0,7125	0,22712	0,233499
olt	-0,2558	0,2112	0,5156	1,268	0,538	0,4554	0,247241
snp	-0,4314	2,043	0,1136	1,2585	0,3668	0,6701	0,769211
rbr	1,6036	0,7528	-0,0125	1,2785	-0,2486	0,67476	0,511651
atb	3,1981	0,9444	0,0227	1,1422	0,787	1,21888	1,12318
alr	0,0444	-0,2747	0,0252	1,8528	-0,4301	0,24352	0,679882
sif 1	0,9	1,29	0,32	0,93	1,83	1,054	0,247144
sif 2	1,33	1,14	0,11	1,37	1,73	1,136	0,299584

COVARIANTELE CALCULATE

[illegible]

MATRICEA VARIANTĂ – COVARIANTĂ Ω

0,233499	0,154754	0,144945	-0,03315	-0,10516	0,165677	0,116799	0,14074
0,154754	0,247241	0,144617	-0,05112	-0,25176	0,25118	-0,00483	0,006416
0,144945	0,144617	0,769211	0,016963	-0,3009	0,130095	0,098964	0,053383
-0,00332	-0,05112	0,016963	0,511651	0,498588	0,253038	-0,06859	0,079739
-0,10516	-0,25176	-0,3009	0,498588	1,12318	0,029469	0,03046	0,222612
0,16567	0,25118	0,130095	0,253038	0,029469	0,679882	-0,01088	0,19268
0,116799	-0,00483	0,098964	-0,06859	0,03046	-0,10884	0,24144	0,19268
0,14074	0,006416	0,053383	0,079739	0,222612	0,19268	0,19268	0,299584

DETERMINAREA PORTOFOLIULUI CU VARIANTĂ MINIMĂ ABSOLUTĂ

MARICEA W

0,233499	0,154754	0,144945	-0,03315	-0,10516	0,165677	0,116799	0,14074	1	X1	0
0,154754	0,247241	0,144617	-0,05112	-0,25176	0,25118	-0,00483	0,006416	1	X2	0
0,144945	0,144617	0,769211	0,016963	-0,3009	0,130095	0,098964	0,053383	1	X3	0
-0,00332	-0,05112	0,016963	0,511651	0,498588	0,253038	-0,06859	0,079739	1	X4	0
-0,10516	-0,25176	-0,3009	0,498588	1,12318	0,029469	0,03046	0,222612	1	x x5	= 0
0,16567	0,25118	0,130095	0,253038	0,029469	0,679882	-0,01088	0,19268	1	X6	0
0,116799	-0,00483	0,098964	-0,06859	0,03046	-0,10884	0,24144	0,19268	1	X7	0
0,14074	0,006416	0,053383	0,079739	0,222612	0,19268	0,19268	0,299584	1	X8	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	λ	1

MATRICEA W^{-1}

33,32484	-32,1932	1,852007	-10,5557	9,12862	22,81929	16,56803	-40,9439	-1,09592
-58,7082	75,91048	-6,10895	28,5463	-22,7193	-64,5713	-54,3158	101,9668	3,24255
-1,60926	2,073304	1,766078	-0,15558	0,142364	-2,52709	-3,67905	3,989241	0,100308
-19,334	22,33633	-3,28604	15,02388	-11,0498	-21,7731	-15,7761	33,85875	1,10643
17,06632	-19,7024	2,704352	-11,7797	9,962731	18,73038	14,31453	-31,2962	-0,68965
54,44392	-72,4866	6,112353	-32,1568	24,98484	68,0603	56,92753	-105,886	-2,88245
92,16123	-126,992	9,28538	-54,4203	42,70897	119,5482	109,3893	-191,681	-4,50699
-117,345	151,0542	-12,3252	65,49785	-53,1585	-140,287	-123,428	229,9916	5,725716
0,421712	-0,2798	0,069863	-0,20537	0,398866	0,783396	1,215746	-1,40442	-0,09816

PVMA

-1,09592

3,24255

0,100308

1,10643

-0,68965

-2,88245

-4,50699

5,725716

-0,09816

PORTOFOLIU NELEGITIM

Politica inovațională în Uniunea Europeană

Marta-Christina Suci

Profesor universitar doctor

Academia de Studii Economice București

Abstract. *The innovation policies aim to analyze priority factors shaping innovative performance and to reflect the increasing appreciation of the economic and social importance of innovation. This paper is commissioned to examine topics of current interest or concern to innovation policy-makers in Europe. Based on literature and the framework of the European Action Plan for Innovation, this paper investigates different levels and fields of European innovational systems and practices.*

Key words: innovation; innovation policy; knowledge-based society; creative economy.

În societatea bazată pe cunoaștere și în mod special în economia creativă strategiile și politicile dedicate cercetării-dezvoltării-inovării sunt considerate a fi prioritare. La nivelul Uniunii Europene s-au adoptat numeroase măsuri și politici menite să susțină activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare; o parte a acestora a fost deja implementată sau sunt în curs de pregătire. Varietatea acestor măsuri reflectă diversitatea condițiilor, precum și preferințele culturale și prioritățile din țările membre ale UE.

1. Obiectivele strategice la nivelul Uniunii Europene în domeniul inovării. Unele repere și inițiative

Primul Plan de Acțiune pentru Inovare în Europa (*The „First Action Plan for Innovation in Europe”*) a fost lansat de Comisia Europeană în anul 1996 și a oferit un cadru analitic comun și un context politic pentru politicile inovaționale din Europa. Construit pe baza acestui plan de acțiune „*Trend Chart on Innovation in Europe*” este un instrument practic pentru decidenții care implementează politicile inovaționale în Europa. Gestionat de *Innovation Directorate of DG Enterprise*, „*Trend Chart on Innovation in Europe*” oferă o colecție de date, analize și informații despre politicile inovaționale la nivel național și comunitar. Se pune accent pe: finanțarea inovării; inițierea și dezvoltarea unor afaceri inovative; protecția

drepturilor de proprietate intelectuală; politicile inovaționale și activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare.

a. Strategia de la Lisabona

În martie 2000, la Consiliul European întrunit la Lisabona, șefii de stat și de guvern au stabilit drept obiectiv fundamental pentru Uniunea Europeană ca, la orizontul anului 2010, „să devină cea mai dinamică și competitivă economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă să asigure o creștere și dezvoltare sustenabile, precum și un nivel și o calitate cât mai bune ale ocupării, în condițiile asigurării coeziunii sociale”.

La Summitul de la Lisabona s-au sugerat noi direcții pentru dezvoltarea *politicii inovaționale* și pentru asigurarea interacțiunii acesteia cu alte strategii și politici. Un element central al strategiei de la Lisabona îl constituie crearea *Spațiului European al Cercetării (ERA)*. Constituirea ERA a fost propusă de Comisia Europeană prin Comunicatul „*Towards a European Research Area*”.

b. Obiectivul Barcelona

Doi ani mai târziu, la *Consiliul European de la Barcelona*, care a urmărit și identificarea progresului făcut în raport cu *obiectivul Lisabona*, șefii de stat și de guvern au convenit ca investițiile făcute în cercetare-dezvoltare la nivel european să crească la nivelul unei „*ținte*” de 3% din PIB în anul 2010 (comparativ cu 1,9% în anul 2000).

S-a convenit și asupra creșterii cercetării finanțate din fondurile private de afaceri, de la un nivel de 56% la circa două treimi din investițiile totale din cercetare & dezvoltare, proporție deja atinsă în SUA și în unele țări din Europa.

În Europa, cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare (C&D) ca procent din PIB sunt mai mici, atât față de cele din Japonia, cât și față de cele din SUA. Pentru a se atinge obiectivul fixat la Barcelona, cheltuielile cu C&D vor trebui să sporească cu peste 50%. *Suedia și Finlanda* depășesc deja ținta fixată pentru UE la nivelul anului 2010. Suedia are cel mai înalt nivel al cheltuielilor private pentru C&D (2,8% din PIB), adică o pondere mai mare chiar comparativ cu SUA și Japonia. În Finlanda cheltuielile private pentru C&D dețin 2,5% din PIB. În schimb, în alte țări ponderea cheltuielilor de C&D în PIB se situează la valori mai mici de 1% (în Grecia, Portugalia, Spania, Italia).

În septembrie 2002 Comisia Europeană a adoptat un prim Comunicat legat de „ținta Barcelona”: „*More research for Europe-Towards 3% of GDP*”, prin care statele membre erau consultate asupra căilor și mijloacelor necesare pentru atingerea obiectivului stabilit de *Consiliul European de la Barcelona*. Reacțiile care au urmat au exprimat în mod convergent sprijinul pentru această inițiativă. *Planul de acțiune adoptat la Barcelona* se bazează și pe recomandările primite din partea unui grup independent de experți. Una dintre secțiunile acestui plan, intitulată „*Main milestones*”, oferă informații legate de diferitele etape ale politicilor inovaționale integrate în procesul mai amplu al *strategiei de la Lisabona* corelate cu obiectivul 3%.

În anul 2002 statele membre au elaborat „*The 2002 Broad Economic Policy Guidelines*” prin care s-a recomandat îmbunătățirea inițiativelor firmelor de a investi în cercetare și dezvoltare.

Prin întrunirea din 20-21 martie 2003, *Consiliul European de la Bruxelles* a invitat statele membre „să întreprindă acțiuni concrete de creștere a investițiilor făcute în cercetare-dezvoltare-inovare pentru atingerea țintei Barcelona”. Consiliul European a subliniat și necesitatea întăririi *Spațiului European al Cercetării (ERA)* în beneficiul tuturor țărilor din Europa lărgită, în particular prin „*aplicarea unor metode de coordonare deschise pentru sprijinirea politicilor de cercetare-dezvoltare-inovare*”.

Pe data de 30 aprilie 2003 Comisia Europeană a adoptat cel de-al doilea comunicat intitulat sugestiv „*Investing in research: an action plan for Europe*”, prin care se oferă un plan concret de acțiune care permite identificarea atât a inițiativelor în derulare considerate a fi relevante pentru atingerea obiectivului de 3%, cât și noi posibile direcții de acțiune la nivel național și/sau european. Acest comunicat este însoțit de un *Document de lucru* care asigură informații complementare suplimentare.

Obiectivul stabilit la Barcelona a avut în vedere și recunoașterea importanței esențiale a sistemelor inovaționale pentru atingerea obiectivului strategic de la

Lisabona. Atingerea acestui obiectiv contribuie și la consolidarea *Spațiului European al Cercetării (ERA-European Research Area)*, obiectiv central al politicii de cercetare-dezvoltare-inovare la nivel european. În acest sens s-au adoptat și *Programele Cadru VI și VII*.

c. Rapoarte periodice ale grupurilor de experți

S-au constituit *cinci grupuri independente de experți*, reunind peste 60 de experți pentru a examina modul în care se poate îmbunătăți eficacitatea mecanismelor publice și private de susținere a sectorului de cercetare-dezvoltare. Aceste rapoarte au evidențiat necesitatea utilizării unui mix de instrumente menite să contribuie la îmbunătățirea eficacității și eficienței: *mixul de mecanisme de susținere publică; mecanisme de garantare; măsuri directe; capitalul de risc; măsuri fiscale*.

Investiția în cercetare-dezvoltare-inovare

Comisarul european Philippe Busquin consideră că, în raport cu planul de acțiune stabilit pe data de 30 aprilie 2003, s-au înregistrat unele progrese în implementare; dar procesul este încă relativ lent. S-a propus: dublarea fondurilor alocate pentru programele-cadru de cercetare; o mai bună utilizare a *Fondurilor Structurale* pentru îmbunătățirea capacității de cercetare și inovare din țările membre ale UE. Remarcabile sunt și inițiativele pentru anul 2010 ale *Băncii Europene de Investiții*, precum și cele care stau sub auspiciile *platformelor tehnologice* și a proiectelor „*Quick Start*”.

Investițiile în cercetare-dezvoltare-inovare se află în centrul *strategiei de la Lisabona*. Se sugerează însă că este necesară o îmbunătățire a condițiilor legate de investițiile în cercetare, prin modernizarea reglementărilor care țin de competiție, prin promovarea unor reglementări cât mai performante de management al proprietății intelectuale și de îmbunătățire a mobilității și a condițiilor de lucru din cercetare. Multe dintre statele europene și-au stabilit „ținte” naționale în raport cu „ținta” Barcelona. De exemplu, atât Franța, cât și Germania au adoptat obiectivul 3%; analog a procedat Slovenia. În conformitate cu unele cercetări econometrice, atingerea „țintei” de 3% din PIB pentru investițiile din *cercetare-dezvoltare-inovare* va avea un impact semnificativ pe termen lung asupra creșterii și ocupării în Europa. Investirea fondurilor cu predilecție în cercetările din domeniul științelor legate de mediu și al științelor sociale vor putea fi de folos pentru a prefigura un viitor sustenabil la nivel european. Se consideră în acest sens că:

- înainte de anul 2010 se va înregistra o creștere medie anuală a PIB-ului de 0,25% pe an și, respectiv, de 2 milioane de locuri de muncă de-a lungul perioadei 2004-2010.
- după 2010 se va înregistra o creștere medie anuală a PIB-ului de 0,5% PIB pe an și un număr de 400.000 noi locuri de muncă în fiecare an.

Dintre acțiunile menite să sprijine parteneriatul public-privat pentru facilitarea atingerii țintei Barcelona rețin atenția în special cele legate de:

- *Platformele Tehnologice Europene;*
- Proiectele «Quick-start»;
- Fondurile de sprijinire prietenoasă a inovării;
- Reglementări legate de *managementul proprietății intelectuale* („Ghidul programelor de cercetare publică și drepturile de proprietate intelectuală” și „Ghidul pentru managementul proprietății intelectuale prin cooperarea dintre sectorul public și privat în domeniul cercetării și dezvoltării”).
- *Strategia Europeană pentru facilitarea mobilității și pentru asigurarea unor mai bune oportunități în managementul, pilotarea și dezvoltarea carierei cercetătorilor* (menționăm: adoptarea pe 17 martie 2004 a directivelor și recomandărilor legate de facilitarea inserției socioprofesionale și de programele de stagiu pentru cercetători; stimularea mobilității cercetătorilor la nivel european prin deschiderea „porților” și centrelor de mobilitate; elaborarea unei *Carte Europene* și a unui *Cod de recrutare și Conduită pentru cercetători*). Ingenioasă este și inițiativa propunerii formării a circa 700.000 de noi cercetători până în anul 2010 („@ 700 000 new researchers by 2010”).

1.2. Spațiul European al Cercetării (ERA-European Research Area)

Pe data de 18 ianuarie 2000 Comisia Europeană a adoptat Comunicatul „Towards a European Research Area”, menit să contribuie la crearea unui cadru și a unor condiții de ansamblu favorabile promovării cercetării în Europa. Dacă în trecut politicile Uniunii Europene în domeniul cercetării s-au concentrat asupra cooperării dintre diverși parteneri din diferite țări, în prezent a devenit tot mai evident că un viitor al cercetării sustenabil pe termen lung în Europa presupune o concertare a eforturilor la nivelul de ansamblu al UE, adică crearea unui *Spațiu European al Cercetării (ERA-European Research Area)*. ERA se află în interdependentă cu inițiativa constituirii *Spațiului European la Învățământului Superior (Procesul Bologna)*.

Inițiativa „*Spațiul European al Cercetării (ERA-European Research Area)*” combină mai multe măsuri:

- formarea unei *piețe interne a cercetării* sub forma unei *arii/spațiu pentru mișcarea liberă a cunoștințelor, produselor cercetării și tehnologiei;*
- restructurarea *organizațiilor europene dedicate cercetării* prin îmbunătățirea coordonării politicilor și activităților naționale de cercetare;
- dezvoltarea unei *politici europene de cercetare* care nu se referă numai la finanțarea activităților de cercetare și care are în vedere și alte aspecte relevante ale altor politici de nivel național sau continental.

Europa are o tradiție statornică în ceea ce privește preocuparea pentru perfecționarea activităților de cercetare-dezvoltare-inovare. Echipele de profesioniști din comunitățile științifice europene continuă să atingă performanța în mod progresiv în diferite domenii ale științei și tehnologiei. Dar, deși sunt distribuite pe întreg continentul, eforturile lor se dispersează în absența unei rețele adecvate de cooperare. Se consideră că este imperios necesară o concertare a eforturilor pentru formarea unui sistem coerent al cercetării-dezvoltării-inovării. O astfel de structură a fost desemnată generic drept „*Spațiul European al Cercetării*” (*European Research Area - ERA*).

Planul de acțiune ERA presupune:

- elaborarea unor politici naționale și europene coerente;
- conturarea unei *viziuni comune în ceea ce privește politicile inovaționale;*
- asigurarea accesului tuturor regiunilor la investițiile suplimentare făcute în cercetare-dezvoltare-inovare;
- proiectarea unui *mix coerent de instrumente ale politicii inovaționale;*
- protecția proprietății intelectuale;
- reglementări specifice mediului *competițional;*
- strategiile de cercetare de la nivelul corporațiilor și organizațiilor, precum și managementul și susținerea financiară a acestora.

În același timp se militează și pentru constituirea unor instituții special dedicate sprijinirii inițiativei ERA. Un exemplu elocvent îl constituie *Consiliul European de Consultanță în domeniul Cercetării (EURAB-Research Advisory Board)*. Prin *Decizia nr. 531 din 27 iunie 2001* s-a hotărât crearea *Comitetului Consultativ European pentru Cercetare (EURAB)*. EURAB este un comitet consultativ independent creat la nivel înalt de Comisia Europeană pentru a furniza consultanță în proiectarea și implementarea politicilor inovaționale la nivelul UE.

Philippe Busquin apreciază că în primii trei ani de operare „EURAB a contribuit în mare măsură la conturarea unui anumit profil al politicii de cercetare la nivel european care se încadrează în agenda UE”. Cei 45 membri, provenind din 19 țări, au lucrat în mod independent pentru surmontarea diverselor probleme care țin de realizarea ERA (Spațiului European al Cercetării) și de utilizarea în acest scop a unor instrumente și programe de tipul Programelor Cadru VI & VII pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică. Pe data de 25 iunie 2004, la Bruxelles, EURAB a reunit pentru a doua oară reprezentanți din 22 de țări. Principalele teme dezbătute au vizat: pregătirea *Programului Cadru VII* (the Seventh Framework Programme for Research and Technological Development); crearea unui *Consiliu European al Cercetării*, evaluarea intermediară a Programului Cadru VI; identificarea relațiilor dintre cercetare și inovare. Cu acest prilej, Comisarul Philippe Busquin a apreciat că „*primii trei ani de activitate ai EURAB 1 au constituit un*

real succes” și că „EURAB 2 va trebui să pornească de la experiența acumulată și va trebui să se implice activ în pregătirea Programului Cadru VII și a posibilelor acțiuni ulterioare în domeniul politicilor inovatoare”.

EURAB va trebui să ofere consultanță pentru îmbunătățirea activității de cercetare europeană, în mod special în anumite domenii, precum și pentru atingerea excelenței în activitățile inovatoare, considerate a fi unul dintre factorii esențiali ai competitivității. EURAB 2 pune un accent deosebit pe dezvoltarea unei viziuni și a unui plan de acțiuni pe termen lung (la nivelul anului 2025 și după). EURAB a contribuit în mod fundamental la ratificarea unor documente europene precum „*Convenția legată de viitorul Europei*”, care a sugerat „*conturarea unei viziuni a unei societăți bazate pe cunoaștere*”.

1.3. Planul de acțiuni al Uniunii Europene în domeniul cercetării-dezvoltării și inovării

Pentru atingerea obiectivului *Barcelona* investițiile în cercetare la nivel european vor trebui să crească cu o rată medie anuală de 8%, din care 6% pentru cele publice și, respectiv, 9% pentru cele private. Consiliul European din martie 2003 a solicitat Comisiei să prezinte un plan de acțiune, plan care a fost pregătit pe baza unei largi consultări cu instituțiile europene, cu statele europene, membre sau candidate.

Planul de acțiune conține patru seturi de acțiuni mai importante:

- *Un prim set de acțiuni urmărește asigurarea unui mix de măsuri politice consistente și eficiente. Se are în vedere în acest sens crearea unui număr de platforme tehnologice europene (ETP – „European technology platforms”), care își propun să reunească organizații din industrie, cercetare, grupuri de utilizatori etc. în jurul unor tehnologii-cheie pentru a facilita implementarea unei strategii comune de dezvoltare și pentru dezvoltarea și utilizarea acestor tehnologii în Europa.*

- *Un al doilea set de acțiuni își propune să îmbunătățească în mod considerabil sprijinul și susținerea publică acordate cercetării și inovării. Pentru a putea investi în cercetare, întreprinderile din Europa vor trebui să beneficieze de echipe excelente de cercetători, de puternice și solide activități de cercetare fundamentală bine articulate cu cele din industrie, precum și de un sprijin financiar efectiv, inclusiv prin apelarea la anumite măsuri fiscale. Planul de acțiune are în vedere acțiuni de: îmbunătățire a managementului și dezvoltării carierei cercetătorilor; de apropiere a cercetării din domeniul public de cel industrial și de dezvoltare și explorare a potențialului european și național al instrumentelor publice financiare.*

- *Un al treilea set de acțiuni se adresează unei posibile și necesare creșteri a nivelului public de finanțare a cercetării. Astfel de acțiuni se concentrează asupra încurajării și monitorizării redirectionării bugetelor publice*

și, respectiv, a utilizării tuturor posibilităților de sprijinire publică a cercetării-dezvoltării și inovării.

- *Un ultim set de acțiuni are în vedere îmbunătățirea mediului de cercetare și inovare din Europa: protecția proprietății intelectuale, reglementările specifice competiției, piețelor financiare, măsurilor fiscale și tratamentului de care se bucură cercetarea în companii și organizații (sub aspectul managerial și al diverselor practici). De exemplu, prin acest set de acțiuni s-a stabilit ca obiectiv ca fiecare student din domeniul științei, ingineriei și afacerilor să beneficieze de o instruire de bază în domeniul protecției proprietății intelectuale și al transferului tehnologic.*

Planul de acțiuni marchează însă doar începutul procesului. Progresul obținut pe traseu va fi monitorizat de Comisia Consiliului European, care va oferi pe această bază o serie de orientări ulterioare pentru a menține Uniunea pe traseul propus. Cu toate acestea, timpul este scurt, iar decalajele par să se adâncească față de unii dintre competitorii UE și în special față de SUA. *Decalajul estimat la nivelul investițiilor în cercetare între SUA și Uniunea Europeană* este apreciat la 130 miliarde de euro pe an și se pare că are tendința de a se acutiza, putând avea consecințe alarmante pe termen lung asupra potențialului de inovare, de creștere și de ocupare din Europa. În ceea ce privește susținerea din fonduri private a cercetării decalajul este de 105 miliarde de euro, iar pentru finanțarea publică de 25 miliarde de euro. Aceste decalaje dintre UE și SUA în domeniul inovării sunt sesizabile și în raport cu una dintre dimensiunile scorului de la Lisabona.

Implementarea acestui plan de acțiuni, începută imediat după conturarea acestuia la toate nivelurile, va trebui să fie însoțită de o viziune clară, care să facă din inovare, creativitate și cunoaștere veritabile „*chei ale succesului*” la nivel european.

Monitorizarea politicii inovatoare în Uniunea Europeană

Monitorizarea politicii inovatoare constituie o problemă tot mai complexă și o preocupare dominantă. Intrarea celor zece noi state la 1 mai 2004 a presupus integrarea acestora în cadrul inițiativelor de tip „*TrendChart*” și apelarea la politici de monitorizare. Prin intermediul rețelei de monitorizare „*The TrendChart policy monitoring network*” se urmărește dezvoltarea măsurilor specifice politicii inovatoare în 33 de țări europene.

O măsură de politică inovatoare se poate defini prin intermediul acelor activități care mobilizează:

- resurse (financiare, umane, organizaționale) prin inovațiile orientate spre programe și proiecte;
- informații grupate în raport cu activitățile inovatoare;
- procesele instituționale (acte legale, reglementări) proiectate astfel încât să permită explicitarea influenței mediului asupra inovării.

Dimensiunea europeană a inovării. Proiectarea unui *mix coerent de instrumente ale politicii inovatoare* la nivel comunitar, național, regional, sectorial și organizațional

Proiectarea și implementarea unui mix adecvat de politici la nivelul UE, precum și la nivel național și regional constituie o adevărată *provocare* pentru autoritățile publice. Pentru optimizarea mixului unor astfel de politici se recomandă identificarea punctelor „tari”, dar și a celor „slabe”, specifice sistemelor naționale sau regionale de cercetare și inovare, precum și luarea în considerare, acolo unde se pretează, a problemelor sectoriale specifice. Acest fapt reclamă o coordonare efectivă între diversele departamente sau ministere implicate.

Îmbunătățirea *eficacității acțiunilor publice de promovare a cercetării și inovării* prin proiectarea unui mix de politici care utilizează diverse instrumente cât mai coerente și care interacționează cu politicile aplicate la nivelul altor țări sau la nivel european, în special pe baza diseminării informațiilor învățate printr-un proces deschis de coordonare descris prin inițiativa „*Implementation: all levels, with Commission support for the open process of co-ordination*”.

Rolul *fondurilor structurale* în promovarea și finanțarea multora dintre aceste politici este semnificativ. Relevante sunt și *politicile inovatoare regionale*, precum și inițiativele de cooperare europeană între diverse *sisteme naționale inovatoare*. În raport cu obiectivul ambițios de la Lisabona este semnificativă și coordonarea acțiunilor la toate cele trei niveluri (regional, național și european). Un astfel de punct de vedere a fost exprimat pe data de 8 octombrie 2004 la Conferința „*Oxford Handbook of Innovation*”, unde s-au dezbătut rezultatele obținute în cadrul proiectului TEARI (*Towards a European Research Area of Research and Innovation*). Profesorul Jan Fagerberg de la *Centre for Technology Innovation and Culture* al Universității din Oslo a subliniat că „*concentrarea exclusivă asupra cheltuielilor și investițiilor făcute în cercetare-dezvoltare în loc să se pună accentul pe inovare și pe setul amplu de factori care o influențează, echivalează cu insistență asupra simptomului de manifestare a unei boli în loc să ne preocupăm de boala în sine*” (*Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy*). Se consideră că o mare provocare contemporană vizează transformarea celor mai „cheltuitori” din sectorul public, precum cei din educație, sănătate, comunicații, energie etc. în veritabili „*susținători ai inovației*”.

Politicile inovatoare, alături de *politicile industriale ale Europei lărgite* (*Communication on industrial policy in an enlarged Europe*) și de *Cartea verde a inițiativei antreprenoriale* (*Green Paper on entrepreneurship*), formează un cadru coerent pentru dezvoltarea politicii la nivelul întreprinderii care poate contribui la stimularea

competitivității companiilor. Firmele și organizațiile vor manifesta o tendință de sporire a investițiilor făcute în cercetare numai dacă vor putea obține beneficii concrete pe baza rezultatelor acestei activități. Ele vor trebui să dispună de resurse umane cu un înalt nivel de calificare și de o bază de cercetare solidă, însoțite și susținute prin condiții favorabile, precum și printr-un sistem adecvat de protecție a drepturilor de proprietate intelectuală și printr-un mediu competitiv de cercetare, bazat și pe piete financiare și pe reglementări fiscale „*prietenoase*”.

Politicile naționale și regionale destinate gestionării „clusterelor” și promovării activității creative și asigurării unui avantaj competitiv sustenabil pe termen lung

În Europa regiunea considerată a fi cea mai dezvoltată în raport cu obiectivul Lisabona este cea nordică. Ni se pare inedită experiența acumulată în această regiune în ceea ce privește colaborarea în politicile inovatoare regionale.

La întrunirea anuală a Consiliului Miniștrilor Industriei și Comerțului din țările nordice care a avut loc în septembrie 2004, s-a propus pentru țările nordice un program de colaborare viitoare în domeniul politicilor inovatoare (Per Koch, Siri Aanstad, *Step Centre for Innovation Research, Norway, TrendChart Policy Monitoring Network, Nordic countries*). S-a exprimat acordul tuturor participanților cu această propunere menită să propulseze regiunea nordică în primele rânduri pe arena internațională în domeniul cercetării-dezvoltării-inovării și creșterii economice.

Planul de colaborare propus a definit următoarele *trei inițiative* în următoarele domenii pentru *perioada 2005-2010*:

- cooperarea transnațională la nivel strategic și politic. Obiectivul urmărit vizează dezvoltarea unui proces de învățare reciproc benefic care să promoveze mai mult politicile inovatoare în țările nordice;
- armonizarea transnațională a diverselor sisteme inovatoare de operare la nivel național. Obiectivul urmărit este de a se crea oportunități mai multe și calitativ mai bune pentru companii și pentru alți importanți promotori și actori ai politicilor inovatoare, precum și explorarea unui spectru mai larg de resurse de finanțare, de contacte intermediare de *rețele ale cunoașterii* care să interconecteze rețelele interne din țările nordice;
- dezvoltarea unor inițiative care să „spargă reperele tradiționale” și care să promoveze noile idei în cadrul unor rețele care să reunească mai multe companii în raport cu criterii care să țină cont de produse și de anumite teme comune, precum și de posibilitatea *constituirii unor cluster geografice pentru stimularea inovațiilor*.

Toate aceste inițiative au la bază *efectul sinergetic pozitiv* care poate rezulta ca urmare a cooperării în țările nordice. Procesul propriu-zis a fost prefigurat încă din iunie 2002, când *Consiliul Ministerelor Educației și Cercetării din țările nordice* a decis publicarea *Cărții Albe a cercetării și inovării în țările nordice*. Aceasta a fost publicată în octombrie 2003 și a reunit studii care au analizat atât situația curentă, cât și dezvoltarea unor pachete de propuneri de activități care să transforme țările nordice într-o regiune lider în domeniul cercetării și inovării la scară planetară. Accentul în această primă inițiativă a fost pus pe colaborarea de la nivel universitar stârnind reacții controversate, întrucât s-a considerat că nu trebuie neglijat nici sectorul privat de afaceri de la nivelul organizațiilor și întreprinderilor inovative. În acest sens inițiativa din 2004 este salutară, întrucât sugerează o extensie largă a programelor de colaborare dintre țările nordice din perspectiva reunirii eforturilor din mediul academic și de afaceri.

Asigurarea coerenței în dezvoltarea politicilor la nivel național și european

O coordonare deschisă a procesului în raport cu obiectivele Lisabona va facilita procesul de învățare și de concertare a eforturilor statelor membre în acțiunile menite să asigure nu numai *sporirea cantitativă a investițiilor făcute în cercetare*, ci și o îmbunătățire a acestora sub aspect *structural-calitativ*.

Este necesară și creșterea performanței și a eficacității acestor acțiuni prin asigurarea, pe baze de voluntariat, a unei mai mari consistențe și interacțiuni într-un *parteneriat autentic* cu alte țări și în *conexiune sinergică* cu acțiunile de la nivel comunitar. În același timp, pentru monitorizarea progresului obținut în raport cu obiectivele prevăzute se preconizează îmbunătățirea metodelor și a sistemelor de indicatori care nu numai că vor trebui să fie cu mult mai relevanți pentru acest proces, dar vor trebui să fie construiți într-o viziune holistă, integratoare ca seturi de indicatori interconectați.

În raport cu orientările și obiectivele definite la Lisabona în martie 2000, aplicarea unor metode deschise de coordonare în tot ceea ce antrenează inițiativele de tipul „3% din PIB” va atrage după sine un proces consistent și continuu de monitorizare, precum și un mecanism de raportare a inițiativelor și progresului făcut la nivel național. De altfel multe dintre statele membre ale UE, dar și a celor candidate și-au stabilit proprii „tinte” în raport cu obiectivele Lisabona și Barcelona. Translatarea acestor obiective sub forma unor obiective naționale în tandem cu un set de strategii, programe și planuri de acțiune trebuie însă nuanțată în raport cu situația specifică și cu prioritățile de la nivel național.

Din perspectiva ERA (*Spațiul European al Cercetării*), care interconectează sinergic cu *Spațiul European al*

Învățământului Superior, semnificative sunt și inițiativele legate de implicațiile obiectivelor 3% din PIB asupra resurselor umane. În acest sens se pune accent pe accelerarea implementării acelor acțiuni menite să *stimuleze mobilitatea internațională a cercetătorilor*. Fundamentarea procesului deschis de coordonare a acțiunilor în planul dezvoltării resurselor umane în știință și tehnologie a devenit imperios necesară și datorită implicațiilor care decurg din implementarea obiectivului „3% din PIB”, ca o extensie a procesului existent care sugerează stimularea mobilității (*Implementation: Member States and acceding countries with support from the Commission*, 2003).

Complementaritatea și consistența diverselor măsuri va putea fi asigurată prin procesul de învățare și cooperare mutuală în ceea ce privește politicile inovaționale, aspect subliniat prin *comunicatul asupra politicilor inovaționale*.

Se pune un accent tot mai mare pe „deschiderea” cadrului general de abordare a politicilor inovaționale prin extensia acestora inclusiv la nivelul *stimulării inițiativei antreprenoriale la nivelul întreprinderilor și organizațiilor, care vor trebui să fie într-o cât mai mare măsură inovative*. Economia creativă se fundamentează pe industrii, organizații și oameni creativi. Ca o dovadă în plus a preocupărilor conturate la nivel european în acest sens menționăm organizarea, între 5 și 7 decembrie 2004, la Stuttgart și Karlsruhe, în Germania, a celui de-al patrulea *Forum European pentru Întreprinderile Inovative* organizat de *Comisia Europeană pentru Întreprinderi*. Cu acest prilej s-a reliefat importanța politicilor inovaționale și a *întreprinderilor inovaționale la nivel european*.

Politicile inovaționale la nivelul organizațiilor și întreprinderilor inovative

„The Enterprise Policy Scoreboard” monitorizează progresul înregistrat în îmbunătățirea mediului de afaceri din Uniunea Europeană. Dezvoltările pozitive au în vedere o sporire a proporției absolvenților din învățământul de nivel terțiar cuprinși între 20-29 ani, o creștere a așa-numitelor rețele de afaceri de tip „business angel”.

Rețelele contribuie la sporirea *eficienței industriei*, alături de progresul în domeniul e-guvernării, în reducerea ajutorului acordat de stat.

Studiul a evidențiat că întreprinderile din Europa și în special IMM-urile se confruntă cu un deficit de forță de muncă înalt calificată. Măsura în care capitalul uman este disponibil este un factor esențial pentru competitivitatea întreprinderilor. Datele pentru anii 2000 și 2001 au relevat că proporția absolvenților de nivel terțiar din grupa de vârstă 20–29 ani a crescut în majoritatea statelor membre; totuși, decalajul față de SUA rămâne substanțial. Chiar dacă *ponderea absolvenților cu studii științifice și tehnologice în numărul total al absolvenților este în mod semnificativ mai mare în UE față de SUA*, acest număr este

mai mic atunci când se compară cu populația în ansamblu, deoarece proporția absolvenților învățământului de nivel terțiar este mai mică. *S-au înregistrat unele progrese și în creșterea ratei de participare la educația de-a lungul întregii vieți.* În anul 2002, doar 8,4% din populația analizată cuprinsă în grupa de vârstă 25-64 ani a participat în unele forme de instruire în cele patru săptămâni în care s-a făcut studiul în țările membre UE. Doar în Regatul Unit, Finlanda, Danemarca, Suedia și Olanda educația de-a lungul întregii vieți depășește „ținta” de 12,5% stabilită la nivelul anului 2000. În toate celelalte țări ratele de participare se situează cu mult sub acest nivel; în unele țări (Grecia, Franța și Portugalia) rata de participare a stagnat sau chiar s-a redus în 2002.

„Ținte cantitative” în raport cu „The Enterprise Policy Scoreboard”

Proiectul „*The Quantitative Targets Project*” este un proiect comun al DG Enterprise și al statelor membre lansat în toamna anului 2001 (*Quantitative Targets in Enterprise Policy, Steps towards the Lisbon Objectives*, Commission Staff Working Document, SEC 1214 of 7/11 2002). Statele membre s-au angajat la atingerea a 75 de ținte incluse în domeniile din „Enterprise Policy”. „The Enterprise Policy Scoreboard” constituie o parte a preocupărilor menite să susțină dezvoltările de competitivitate, completând cadrul specific „European Competitiveness Report” (European Commission, *European Competitiveness Report 2001*, SEC 1705 și European Commission, *European Competitiveness Report 2002*, SEC 528 *Innovation Scoreboard*, European Commission, *European Innovation Scoreboard*, 2002, SEC1349).

Agenda europeană pentru sprijinirea inițiativei antreprenoriale și a competitivității

În ceea ce privește înlesnirea unei stări de spirit în favoarea antreprenoriatului, este vorba, în principal, de revizuirea abordării educației antreprenoriale din UE, cu scopul ca antreprenoriatul să dobândească o importanță tot mai mare în programele educaționale. Cu toate acestea, așa cum am arătat în începutul studiului, asigurarea unei educații antreprenoriale de înaltă calitate pentru toți studenții din UE, așa cum se intenționează, nu garantează intensificarea manifestărilor antreprenoriale, nici succesul

acestora. Dincolo de acest aspect, starea de spirit antreprenorial ar trebui interpretată mai degrabă prin prisma inițiativelor antreprenoriale, deci prin acțiune, nu la un nivel imaginativ, de normativ sociocultural.

Studiile empirice arată existența unui procent relativ redus al firmelor noi și rate de dezvoltare scăzute. Doar 47% dintre europeni spun că ar prefera să își demareze propria afacere în comparație cu situația de a fi angajații unei firme *Studiul Eurobarometru*, 2003: *Eurobarometer Flash*, nr.146, 2003). S-ar putea spune că acest deficit antreprenorial este consecința previzibilă a politicilor paternaliste și de natură socială implementate sistematic de guvernele tot mai mult sociale și tot mai puțin democrate ale celor mai dezvoltate țări europene. De fapt, modelul economiei europene nu are în centrul său piața, ci este construit prin și în jurul politicilor și bugetelor guvernamentale, ceea ce erodează inițiativa privată, spiritul de întreprindere și chiar sentimentul de independență economică.

Inovarea și difuzarea cunoștințelor sunt componente-cheie ale unei economii competitive. Progresul din acest domeniu este monitorizat cu regularitate prin „European Innovation Scoreboard”-EIS. O serie de indicatori arată că UE va trebui să își sporească performanțele. Cu toate acestea, în cadrul statelor membre ale UE variația de performanță este semnificativă.

În ultimii ani accentul s-a pus pe încercarea de a stabili sisteme inovaționale coerente (infrastructuri inovaționale) atât la nivel național, cât și la nivel european. Comisia Europeană a publicat un mare număr de studii, cercetări și rapoarte legate de problemele inovaționale pentru a monitoriza performanțele și politicile inovaționale (European Commission: *European Innovation Scoreboard 2003*). În domeniul inovării și difuzării cunoștințelor există 23 de ținte și obiective naționale care evidențiază direcția ambițioasă a statelor naționale de a contribui la viziunea comună europeană formulată la Lisbona (European Commission: *Innobarometer 2002*, *Innovation Papers* No.33).

În concluzie, cercetarea, dezvoltarea și inovarea sunt importante pentru politicile din statele membre ale UE. Noile cunoștințe care conduc la noi produse și procese sunt un determinant cheie al competitivității, al creșterii productivității și al creării de avuție. *Cercetarea, dezvoltarea și inovarea se află în centrul strategiei de la Lisabona.*

Bibliografie

- Brown, D. (1997). *Innovation Management Tools*, A Review of Selected Methodologies, Published by European Commission, Directorate General XIII
- Devlin, K. (2001). *Info sense, Turning Information into Knowledge*, W.H. Freeman and Company, New York
- Drucker, P.F., „The Age of Social Transformation”, in *The Atlantic Monthly*, November, 1994
- Duchene G., Rusin P., Turlea G. (2002). *Entrepreneurship and Institutions in Transition*, ACE Discussion Papers
- EC (2001a), *Building an innovative economy in Europe*, www.europa.eu.
- EC (2001b), *Innovation Policy Issues in Six Candidate Countries: The Challenges*
- EC (2001c), *Statistics and Innovation in Europe*, www.europa.eu
- EC (2001d), *Enterprises in Europe*, EU Publishers
- EC(2001e), *Report on the Candidate Countries' Measures to Promote entrepreneurship and competitiveness*, Commission staff working paper Brussels, 20.12.2001 SEC (2001) 2054
- EC (2001f), *Report on the Candidate Countries measures to promote Entrepreneurship and Competitiveness*, Commission Staff Working Paper, SEC(2001), 2054
- EC (2001g), *Building an Innovative Economy in Europe*, EUR 17043, *A review of 12 studies of innovation policy and practice in today's Europe* Enterprise Directorate- General EUR 17043
- EC(2001h), *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Implementation of the Risk Capital Action Plan*
- EC(2001j), *Steps towards Enterprise Europe*, Enterprise DG Work Programme
- EC(2002), *Corporation Tax and Innovation: Issues at Stake and Review of EU Experiences in the Nineties*, European Commission, DG Enterprise, Innovation papers No.19, 2002
- Ferranti, D. de, Perry, G.E., Lederman, D., Maloney, W.F. (2001). *From Natural Resources to the Knowledge Economy*, Trade and Job Quality, World Bank
- Gordon, R.J., „Does the 'New Economy' Measure up to the Great Inventions of the Past?”, *Journal of Economic Perspectives*, 2000, Fall
- Grossman G.M., Helpman E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*, Guidelines for Moving Innovations Into Practice - CERF's International Symposium
- Henriquez, C., Verheul, I., Knaap, I., van der, Bischoff, C. (2001). *Determinants of Entrepreneurship in France: Policies, Institutions and Culture Policies*, August, Research undertaken by the Institute for Development Strategies, Indiana University
- Jinaru, A., Caragea, A., Colceag F. (2001). *Către o Uniune Europeană lărgită prin Uniunea Europeană a Noii Economii*, în volumul *Un Concept Românesc privind Viitorul UE*, Editura Polirom, Iași
- Kelly, K. (1998). *New Rules for the New Economy: 10 Ways the Network Economy is Changing Everything*, London, Fourth Estate
- Kuklinski, A., Orlowski, W.M. (2000). *Knowledge-Based Economy*, The Global Challenges of the 21st Century, Warszawa
- OECD (2001a), *Science, Technology and Industry Scoreboard*
- OECD (2001b), *The New Economy: Beyond The Hype*, Final Report On The OECD Growth Project; Meeting Of The OECD Council At Ministerial Level
- Radosevici, S., „Regional Innovation Systems in Central and Eastern Europe: Determinants, Organizers and Alignments”, *Journal of Technology Transfer*, No. 27, 2000, Kluwer Academic Publishers, Netherlands
- Knowledge-based Economy – Romanian Position Paper* (2002) – Issues Paper for the 19-22 February 2002 World Bank Conference, Paris
- Shah, S. (2002). *Innovation Strategies in Central Europe: A Corporate Perspective*, Paper presented at SSES Conference, 22nd March
- Thesmar, D., and Thoening, M., „Creative Destruction and Firm Organization Choice”, *The Quarterly Journal of Economics*, November, 2000
- UNCTAD (2000). *Country Export Potential Profile. Information Technology. Romania*
- Verspagen, B. (2000). *Economic Growth And Technological Change: An Evolutionary Interpretation*, Eindhoven Centre for Innovation Studies (ECIS), Eindhoven University of Technology and Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology (MERIT)

Surse on line

- <http://europa.eu.int/comm/enterprise/innovation/communication.htm>
- Commission Communication on Innovation 2000
- <http://www.cordis.lu/innovation-smes/communication2000/home.html>
- Innovation Tomorrow (2002), policy study, financed by the European Commission
- http://www.cordis.lu/innovation-policy/studies/gen_study7.htm
- Green Paper on Entrepreneurship in Europe (2003)
- http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/green_paper/index.htm
- Communication “Industrial Policy in an Enlarged Europe”
- http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/industry/policy.htm

Anatomia avantajului competitiv: de la holismul metodologic la capturarea statului

■

Cosmin Marinescu

Lector universitar doctor

Academia de Studii Economice București

Abstract. *According to the orthodox theory of international trade, the argument of selective industrial policy means the state capability of identifying competitive advantages and to exploit them. In this approach, I want to emphasize the necessity of a critical reconsideration of the “competitive advantage” and “national competitiveness”, and also of the implications deriving from these concepts over public policy. First of all, I analyzed the scientifically basis of competitiveness: on the free market, the competitive advantage is given by the entrepreneurial ability, which so becomes the real source of the economic success. Being given any other conditions, meaning here a market affected by state’s interventionism, reaching “competitive advantages” derives from rent-seeking activities which attend to capture public policy.*

Key words: competitive advantage; methodological holism; state capture.

■

1. Anatomia... științifică a „avantajului competitiv”

Majoritatea abordărilor moderne cu privire la comerțul internațional susțin necesitatea reconsiderării principiului static al avantajului comparativ de inspirație ricardiană. Însă, cel mai adesea, reformularea teoriei avantajului comparativ nu este rezultatul construirii unor explicații științifice alternative, ci mai degrabă consecința unui proces lingvistic de inventare de neologisme și a unor interpretări considerate „noi”⁽¹⁾, presupuse mult mai adecvate evoluțiilor economice actuale: avantaj competitiv, competitivitate, competitivitate națională etc.

Asemenea opinii justifică respingerea „avantajului comparativ” prin caracterul „tradițional” al factorilor de producție și diferențelor de productivitate și de cost pe care acesta se bazează, abordări analitice care, din perspectiva așa-zisei „noi-economii”, sunt considerate retrograde și pe cale de dispariție. Cu toate acestea, analiza modernă a competitivității și a avantajului competitiv, considerată alternativa necesară a teoriei avantajului

comparativ, este circumscrișă aceluiași categorii economice de cost și de productivitate, cel puțin prin însăși definirea generală a competitivității drept capacitatea de a obține o productivitate înaltă. Recunoașterea dualității avantajului competitiv porterian (prin costuri și prin diferențiere) determină, în ultimă instanță, recunoașterea materializării acestuia într-un plus de productivitate față de firmele concurente. De asemenea, simt nevoia să adaug faptul că realitățile „noii-economii” nu sunt și nici nu pot fi subordonate altor principii decât cele pe baza cărora s-a format și a evoluat societatea umană de-a lungul istoriei sale: drepturi de proprietate, diviziunea muncii și cooperarea socială prin schimb, în cadrul procesului de piață.

Logica avantajului competitiv a constituit subiectul a numeroase controverse. Cele mai frecvente raționamente din domeniul comerțului internațional invocă avantajele competitive deținute de o industrie sau alta în vederea

Anatomia avantajului competitiv: de la holismul metodologic la capturarea statului

justificării pozițiilor economice ale acestor industrii și, mai ales, a politicilor naționale (protecționiste) de susținere a domeniilor respective. În continuare, pornind de la recunoașterea pericolului unei asemenea abordări, doresc să subliniez necesitatea unei evaluări critice a conceptului de avantaj competitiv și a raționamentelor ce decurg din invocarea acestuia.

Potrivit introspecțiilor conceptuale întreprinse de Jeremy Klein (Klein, 2001, p. 1), conceptul de avantaj competitiv este insuficient definit, în ciuda ubicuității sale. Investigarea istorică a conceptului de avantaj competitiv dezvăluie faptul că acesta nu apare în nicio scriere a lui Michael Porter înainte de 1985, fiind menționat însă de alți autori, în studii anterioare (Ackoff, 1970; Ansoff, 1959). Mai mult decât atât, în prefața lucrării sale de referință, *The Competitive Advantage* (1985), Porter reamintește că într-o lucrare anterioară, *Competitive Strategy* (1980), a „descriș trei strategii generice pentru dobândirea avantajului competitiv” (Porter; 1985, p. 15), însă, este surprinzător faptul că lucrarea din 1980 nu încorporează conceptul în discuție. De altfel, în cele două lucrări menționate, o diagramă virtual identică surprinde pe abscisă, într-o primă versiune, „avantajul strategic” (Porter, 1980, p. 39) și mai apoi „avantajul competitiv” (Porter, 1985, p. 13).

Numeroase abordări critice subliniază că, în cel mai rău caz, avantajul competitiv nu este nimic mai mult decât o tautologie: firmele de succes sunt performante deoarece dețin avantaj competitiv care, în schimb, nu este definit decât prin calitatea firmelor de a obține succese economice. De altfel, în tentativa sa de elucidare a acestui concept, Porter arată că „*avantajul competitiv se naște, în mod fundamental, din capacitatea unei firme de a crea pentru clienții săi o valoare superioară costului ocazionat de producerea acestei valori*” (Porter; 1985, p. 3)⁽²⁾. Astfel, avantajul competitiv este oarecum corelat cu ideea de valoare adăugată, însă, pe parcursul tuturor celor 536 de pagini ale lucrării (*Competitive Advantage*), Porter nu elucidează, pe deplin, conceptul central al operei sale. Se arată că performanța economică (identificată și evaluată adesea prin noțiunea de competitivitate) este susținută prin costuri sau diferențierea produsului, însă nu este oferită o definiție, în sine, a avantajului competitiv.

Caracterul tautologic al conceptului de avantaj competitiv este evidențiat printr-o confuzie de tip cauză-efect: atunci când Porter (1985, p. 62) susține că „avantajul costului constituie unul din cele două tipuri de avantaj competitiv pe care o firmă le poate deține”, costul este invocat ca sursă determinantă a avantajului competitiv. Prin corelarea celor două aprecieri putem deduce că, paradoxal, dobândirea avantajului competitiv este condiționată de deținerea unui avantaj competitiv, ceea ce înseamnă circularitate și tautologie în definirea avantajului competitiv. Această perspectivă generează dificultăți ontologice atât în situația unui avantaj

competitiv *ex-ante*, cât și în cazul relației de cauzalitate între sursele avantajului competitiv și dobândirea acestuia.

În practică, raționamentul asupra avantajului competitiv este utilizat *ex-ante*, atunci când, pe baza diferitelor metodologii, se pretinde că o industrie sau alta deține sau nu avantaj competitiv. Însă, dacă avantajul competitiv este identificat prin performanța economică a unei firme (industrii), atunci relevarea acestuia presupune o procedură de testare a cărei valabilitate este, în mod necesar, *ex-post*. Astfel, inconsistențele de ordin metodologic provin din faptul că un raționament a cărui validare se dorește a fi *ex-ante* (firma X deține avantaj competitiv) nu poate fi justificat decât în urma unei constatări, unei operațiuni *ex-post* (dacă firma X a obținut performanțele economice estimate).

De asemenea, pentru a cunoaște dacă o firmă are sau dobândește un avantaj competitiv în raport de competitorii săi apare necesitatea luării în considerare a tuturor competitorilor acesteia, atât a celor existenți, cât și a celor potențiali. Deoarece competitorii potențiali nu pot fi cunoscuți cu certitudine, dezvăluirea avantajului competitiv reprezintă o „informație istorică”, de valabilitate exclusiv statistică, însă fără relevanță pentru evoluțiile și configurațiile viitoare ale pieței, perspectivă ignorată în abordarea lui Porter. Spre exemplu, la un anumit moment, o firmă poate pretinde că deține un avantaj competitiv în planul costurilor, în raport de competitorii săi existenți, pentru a descoperi distrugerea acestuia în perioada imediat următoare, odată cu apariția pe piață a unui rival neașteptat, ale cărui costuri sunt relativ mai scăzute.

2. „Competitivitatea națională” și holismul metodologic

Analizele moderne ale comerțului internațional capătă tendințe tot mai puternice de a descrie o lume în care țările, considerate entități similare întreprinderilor, sunt angajate într-o competiție sălbatică pe piața mondială. Astfel, problemele economice ale fiecărei țări sunt reduse la necesitatea ameliorării propriei poziții de competitivitate; spre exemplu, în această perspectivă, SUA și Japonia s-ar afla într-o competiție identică celei manifestate între diferite firme, cum ar fi Pepsi și Coca-Cola⁽³⁾.

În documentele diferitelor instituții și organizații internaționale există numeroase încercări de definire a competitivității la nivel de națiune. Spre exemplu, potrivit OECD, competitivitatea este definită drept „capacitatea întreprinderilor, industriilor, regiunilor, *națiunilor* sau organismelor supranaționale, aflate în competiție internațională, de a asigura, în mod susținut, un venit relativ ridicat din valorificarea factorilor de producție, precum și un venit superior din valorificarea forței de muncă”. (Bulletin of EU, p. 17)

În analiza competitivității, analogia eronată dintre o țară și o firmă deteriorează posibilitatea de a aprecia dacă,

spre exemplu, Germania este competitivă pe piața mondială sau dacă firma germană Adidas deține un avantaj competitiv în domeniul articolelor sportive⁽⁴⁾. Ignorarea acestei diferențieri între subiecții avantajului competitiv (individuali sau colectivi) marchează începutul erorilor și confuziilor științifice asupra conceptului de *competitivitate națională*. În ciuda caracterului confuz al acestei sintagme, „competitivitatea națională” ocupă, în prezent, locul central în dezbaterile asupra problematicei comerțului internațional. Consecința acestui mod de a privi lucrurile constă în faptul că deciziile de politică economică devin circumscrise, aproape în totalitate, viziunilor de competitivitate națională și interes strategic.

Uneori, adâncirea confuziilor cu privire la conceptul de competitivitate (națională) survine deliberat, probabil din dorința anumitor autori de a-și asigura succese publicistice impresionante. Spre exemplu, deși Porter își întitulează lucrarea care l-a făcut cu adevărat celebru *The Competitive Advantage of Nations*, un obiectiv ce transpare încă din primul capitol este acela de a disocia noțiunea de *competitivitate* de cea de *națiune*: „trebuie să arăt de ce eforturile de a explica competitivitatea unei întregi națiuni s-au dovedit neconvingătoare și de ce a face asta înseamnă a pune greșit problema” (Porter, 1990, p. 3). Însă, fără a abandona sintagma din titlu, același Porter afirmă în continuare că „o nouă teorie trebuie să treacă dincolo de avantajul comparativ, spre a explora avantajul competitiv al națiunilor” (Porter, 1990, p. 20).

Dificultatea primordială a conceptului de competitivitate națională provine din imposibilitatea de a asimila națiunile unor firme. Atunci când se afirmă că o firmă nu este competitivă se semnalează, de fapt, că poziția acesteia pe piață este amenințată; atunci când firma se găsește în imposibilitatea achitării obligațiilor sale către salariați, furnizori etc. aceasta va fi împinsă în faliment, va înceta să mai existe. Caracterul concurențial al procesului de piață face ca unele firme să supraviețuiască, altele să falimenteze și, totodată, alte firme noi să apară. În cazul țărilor, lucrurile stau cu totul altfel, deoarece națiunile nu pot da faliment, pur și simplu, similar falimentului firmelor pe piață. Competiția pe piața mondială are loc între firme și nu între țări, iar manifestarea acesteia nu face ca unele țări să supraviețuiască, altele să falimenteze și alte țări noi să ia naștere.

Adesea, prin ignorarea erorilor teoriei mercantiliste, aprecierea competitivității naționale devine subordonată soldului balanței comerciale; astfel, competitivitatea este apreciată în funcție de capacitatea unei țări de a vinde în exterior mai mult decât cumpără aceasta din străinătate. Însă, potrivit teoriei economice, cât și pe baza studiilor empirice, un excedent al schimburilor comerciale externe nu reprezintă, în mod necesar, dovada sănătății economice, după cum deficitul balanței comerciale nu indică, în mod automat, deteriorarea competitivității, a performanțelor economice⁽⁵⁾.

În dezbaterile publice și deciziile politice privind comerțul internațional s-a remarcat treptat o schimbare de paradigmă în planul înțelegerii relațiilor comerciale. Eforturile intelectuale și realizările științifice de excepție din teoria comerțului internațional sedimentate de-a lungul ultimelor două secole au dispărut din discursul public și au fost înlocuite de o retorică facilă, lipsită de fundamente științifice și generatoare, în acest mod, de confuzie și eroare. Una dintre cele mai grave erori strecurate în teoria economică constă în abordarea comerțului internațional ca *joc cu sumă nulă*, ca repartizare injustă de beneficii jucătorilor (partenerilor) „competitivi” și de prejudicii celor „necompetitivi”; în această abordare, comerțul dintre țări este asemuit unui meci de fotbal sau unui conflict militar în care învingătorul ia totul, iar învinsul nimic, ba chiar mai mult decât atât, el înregistrează sistematic pierderi de avere.

Asemenea abordări sunt denumite și încadrate de Paul Krugman (Krugman, 2000, p. 9) în „teoria populară a comerțului internațional”, ca pseudoteorie a competiției și schimburilor externe. Această abordare reflectă declinul influenței științei economice asupra deciziilor politice, care nu fac decât să traseze, arbitrar, coordonatele schimburilor externe. Astfel, retorica competitivității naționale amenință detronarea postulatului fundamental că *schimbul voluntar creează avere*, cu riscul transformării pieței mondiale într-o scenă a reciprocității intervenționiste. În prezent, ideea de „competitivitate internațională” a devenit o preocupare ce răzbate din aproape toate dezbaterile politice. Foarte adesea, măsurile guvernamentale impopulare sunt motivate și mascate, în același timp, prin invocarea câștigului de competitivitate pe care îl vor produce economiei.

Poate că cel mai bun mod de a ilustra starea actuală a discursurilor asupra economiei mondiale constă în stabilirea valorii științifice a lucrărilor care domină gândirea și practica economică a guvernelor angajate în „războiul” competitivității. Printre cele mai remarcate lucrări se numără: *Head to Head: The Coming Battle Among America, Japan, and Europe* (Lester Thurow), *The Work of Nations* (Robert Reich), *A Cold Peace: America, Japan, Germany and the Struggle for Supremacy* (Jeffrey Garten), *The Silent War* (Ira Magaziner și Mark Patinkin) etc., precum și diferite rapoarte asupra competitivității (spre exemplu, *World Competitiveness Report 1994*). Cel mai important punct comun al unor asemenea analize este ideea eronată că piața mondială este locul unei bătălii dificile între țări, pentru piețe și capital, bătălie în cadrul căreia unele țări câștigă iar altele pierd. Așa cum susține Krugman, luând în considerare faptul că subtitlul lucrării lui Thurow este *Viitoarea bătălie economică între America, Japonia și Europa*, este foarte probabil ca succesul de librărie al cărții lui Thurow să fi fost mult mai mic dacă autorul își întemeia argumentele pe principiul avantajului comparativ, în contextul unei viziuni fondate pe cooperare în cadrul diviziunii internaționale a muncii, și nu pe conflict economic și comercial.

Prima deficiență fundamentală a acestei viziuni holiste asupra comerțului internațional provine din săvârșirea unei confuzii grave cu privire la subiecții schimburilor externe. Aceștia nu sunt cu nimic diferiți de cei ai schimburilor economice interne, materializate în cadrul aceleiași granițe geografice: firme, persoane, adică proprietari de resurse și bunuri. Așadar, *comerțul internațional nu reprezintă materializarea de schimburi economice între țări, ci între proprietari care, întâmplător sau nu, au naționalități diferite*. Mai mult decât atât, se impune a fi menționat faptul că, în ceea ce privește determinarea valorilor și a prețurilor, nu există nicio diferență între comerțul intern și cel internațional. Ceea ce îi determină pe oameni să distingă între piețele autohtone și cele străine se rezumă la anumite condiții geografice și instituționale care determină restrângerea mobilității factorilor de producție și a produselor finale.

A doua deficiență fundamentală a viziunii invocate mai sus provine din ignorarea teoremei fundamentale a schimbului, potrivit căreia schimbul voluntar este, în mod necesar, reciproc avantajos, altfel nu ar exista rațiuni pentru angajarea în acel act de comerț. Așadar, *câștigul reciproc este fundamentul comerțului*. Participanții la un schimb sunt de acord cu efectuarea acestuia atâta vreme cât anticipează că, prin efectuarea schimbului, bunăstarea lor personală se va îmbunătăți: „*relațiile de cooperare sunt obligatoriu contractuale și trebuie să reflecte câștigul reciproc al tuturor participanților, cel puțin într-o etapă ex-ante sau anticipată*” (Buchanan, 1997, p. 24). Procesul de schimb voluntar desemnează realocarea permanentă a resurselor între proprietarii acestora, astfel încât cu toții să beneficieze de o poziție mai bună.

O eroare frecventă, care derivă – prin jocul cuvintelor – din aceeași derivă metodologică, este comisă atât de adversarii, cât și de partizanii economiei de piață, atunci când se pretinde că „piața este impersonală”. Unii se plâng de faptul că piața ar fi prea impersonală, deoarece „ea” nu le acordă rezultatele pe care aceștia le doresc. *Vinovată este „piața”?* Eu nu cunosc această persoană! Piața nu este o entitate conștientă, care adoptă decizii potrivite sau nedorite. Conceptul de „piață” nu reprezintă decât o etichetă pentru a desemna un sistem de interacțiuni voluntare între persoane, individuale în ultimă instanță, care dețin drepturile de proprietate asupra bunurilor schimbate. Niciun fel de forțe „automate” sau „anonime” nu acționează „mecanismul” pieței. Singurii factori care „dirijează” piața și determină prețurile sunt acțiunile oamenilor. Nu există niciun fel de automatism; există doar oameni care urmăresc conștient scopuri alese și care recurg în mod deliberat la anumite mijloace pentru atingerea acestor scopuri. Pe piața liberă, rezultatele deficitare ale unei persoane provin din faptul că furnizorii acesteia nu doresc să vândă mai ieftin și/sau clienții să cumpere mai scump, fapt legitim și economic, în virtutea drepturilor de proprietate și a „calculului maximizatoare” ale acestora.

În ultimă perioadă, consecința holismului, devenit treptat metodologic, este aceea că teoria economică, în special, a fost supusă tirului „modelizării”, adică nevoii obsesive de a construi „modele” ale economiei și funcționării acesteia. Inversarea categorică a abordării metodologice survine pe fondul pretenției a tot mai multor economiști moderni că teoria economică se pretează la același tratament cantitativ din științele fizicii: deviza originală a Societății de Econometrie este „*știința înseamnă măsurare*”.

Dar oare *cum poate fi măsurată valoarea* unui bun? Prin intermediul bunurilor sau unităților monetare în schimbul cărora cineva acceptă să renunțe la acesta? Cu certitudine, nu. Schimbul, ca fenomen de piață, se manifestă atâta vreme cât fiecare participant evaluează, prețuiește bunul pe care urmează să îl primească într-o măsură mai mare decât cel la care urmează să renunțe. Schimbul este, în mod necesar, schimb de valori inegale, cel puțin într-o etapă *ex-ante* sau anticipată. Aceasta înseamnă că *schimbul voluntar este reciproc avantajos*, în sensul că ambii participanți apreciază că își vor satisface mai bine nevoile prin efectuarea schimbului, decât în absența lui, altfel schimbul și-ar pierde orice rațiune de a fi⁽⁶⁾.

În ciuda fundamentelor liberului schimb, numeroși autori recunoscuți caută să inventeze argumente sofisticate în defavoarea comerțului liber. Spre exemplu, forma extremă de discreditare a comerțului internațional constă în aserțiuni similare celor ale lui G. Myrdal. Potrivit acestuia, contrar abordării clasice cu privire la avantajele mutuale ale tuturor participanților la procesul de piață, comerțul internațional este considerat un joc cu sumă nulă, ceea ce înseamnă că un sistem internațional liberal va crea inevitabil mai multă bogăție pentru bogați și mai multă sărăcie pentru cei săraci⁽⁷⁾.

Natura productivă a schimbului voluntar transcede dincolo de orice interpretare marxistă, care derivă în ultimă instanță din teoria valorii-muncă. Există, însă, numeroși economiști care susțin că, în cadrul unui schimb, *fiecare bun reprezintă măsura valorii celui alt*⁽⁸⁾. Această concepție stă sau cade (de fapt cade abrupt, de la înălțime) odată cu recunoașterea motivației fundamentale a efectuării unui schimb voluntar. Pentru ca schimbul voluntar să se manifeste este necesar ca fiecare participant să evalueze, să prețuiască bunul celui alt într-o măsură mai mare decât bunul propriu. Cu alte cuvinte, pentru fiecare participant la o relație de schimb, bunul celui alt are o valoare mai mare decât bunul propriu. Altfel, nu există nicio rațiune pentru efectuarea schimbului.

Înțelegerea esenței comerțului internațional poate fi obținută prin recurgerea la o parabolă a cărei înțelepciune este ignorată de analiza modernă. Să presupunem că un întreprinzător inițiază o activitate miraculoasă, grație utilizării unei tehnologii secrete capabile să transforme cerealele, lemnul și alte materii prime din economia națională în produse industriale ieftine și de foarte bună

calitate. Acest întreprinzător este privit drept erou național; bineînțeles, unii dintre concurenții săi naționali sunt dezavantajați de „rețeta” acestuia, însă largi mase de consumatori beneficiază din plin de pe urma inovațiilor sale antreprenoriale și virtuților pieței concurențiale. Însă, un jurnalist mai curios a descoperit că, de fapt, întreprinzătorul exporta produse agricole naționale și importa în schimb produsele industriale apreciate pe piața internă. Ca atare, întreprinzătorul este denunțat ca impostor și acuzat că, prin orientarea comenzilor sale către alte economii, determină distrugerea de locuri de muncă în economia națională. În lumina acestui exemplu și în cea a realității, activitatea de comerț exterior este o activitate ca oricare alta, în ultimă instanță asimilabilă unui proces de producție și de transformare a exporturilor în importuri.

Dezbaterile actuale din teoria comerțului internațional pot fi sintetizate în două mari categorii, în funcție de natura soluțiilor oferite problemei competitivității ca simplă problemă internă de productivitate: (1) cele care circumscriu rezolvarea problemei productivității la nivelul deciziilor, inițiativelor și inovațiilor antreprenoriale; (2) cele care privesc rezolvarea problemei competitivității în funcție de capacitatea selectivă a intervențiilor guvernamentale și de sprijinul subvențiilor publice.

În prezent, a analiza comerțul internațional în termeni de competitivitate națională atrage o serie de riscuri importante: spre exemplu, guvernele naționale ar putea să pretindă legitimitatea anumitor intervenții, a căror natură finală este una protecționistă, sub pretextul susținerii competitivității naționale. Astăzi, „obsesia competitivității a atins un asemenea nivel încât a început să denatureze periculos politicile economice” (Krugman, 2000, p. 32). În acest context, *retorica competitivității și a avantajului competitiv devine un mijloc util pentru justificarea deciziilor politice în domeniul schimburilor economice externe și a intervențiilor guvernamentale discriminatorii pe piața internă*⁽⁹⁾. Majoritatea celor care au îmbrățișat doctrina competitivității nu sunt protecționiști în sensul tradițional al termenului; în realitate, aceștia doresc ca sectoarele și interesele pe care le reprezintă să își consolideze pozițiile pe piața mondială și chiar să câștige „războiul” comercial internațional.

3. A fi competitiv prin... capturarea statului

În absența posibilității de fundamentare economică, științifică, a „avantajului competitiv”, problematica competitivității devine obiectul speculațiilor politice, în funcție de interesele care stau la baza diferitelor politici economice. Iar a pretinde că „politica” este instrumentul menit să desăvârșească „interesul național” înseamnă a cădea, metodologic, în aceeași capcană holistă. Este vorba, aici, de concepția organică și colectivistă asupra societății, potrivit căreia societatea este o *entitate colectivă* abstractă, care înseamnă ceva mai mult decât suma elementelor

individuale componente. Critica acestei concepții holiste și metafizice asupra societății se întemeiază pe ideea simplă că societatea umană nu reprezintă nimic altceva decât un complex de relații mutuale de cooperare, adică de relații de schimb interpersonal la nivel individual.

În primul rând, trebuie reamintit faptul că interese, scopuri nu pot avea decât indivizii, ca persoane individuale, nicidecum „țara”, „națiunea” etc. „Societatea” nu este „cineva” care să aibă scopuri, preferințe, mod propriu de viață, conștiință etc. Nimeni nu poate exemplifica felul în care societatea trăiește altfel decât prin acțiunile persoanelor individuale. Ludwig von Mises (von Mises, 2004, p. 152) susține că „a vorbi despre existența independentă, viața, sufletul și acțiunile autonome ale unei societăți, este o metaforă care poate duce cu ușurință la erori grave”. Din acest motiv, întrebarea dacă societatea sau individul constituie țelul ultim și ale cărui interese trebuie subordonate în beneficiul intereselor celui alt devine irelevantă. Categoria de *scop* (interes, obiectiv) nu dobândește sens decât atunci când este aplicată *acțiunii*, iar acțiunea umană este eminentamente individuală.

Indivizii sunt cei care au gusturi și preferințe în virtutea cărora acționează, nu organizațiile, așa cum eronat s-ar înțelege prin termenul de „opțiune publică”⁽¹⁰⁾. Opțiunea este actul prin care se alege dintre mai multe alternative. Termenul de „public” se referă la colectivitate, dar nu colectivitatea, în ansamblul ei, este cea care alege. Opțiunile sunt făcute de indivizii ce aparțin colectivității, iar acțiunile sunt în mod necesar individuale, deoarece colectivitatea nu este dotată cu voință proprie și cu preferințe distincte de cele ale membrilor săi. Nimeni nu poate percepe vreodată o colectivitate în afara percepției membrilor săi, deoarece colectivitatea nu deține o existență sau realitate în afara acțiunilor unor membri ai săi.

În realitate, acest raționament este ignorat, fie din necunoaștere, fie dintr-un interes explicit. Oamenii politici pot căpăta mult mai ușor „legitimarea” politicilor publice atunci când invocă faptul că acestea se adresează „interesului național”. Orice program politic își asumă un titlul de glorie din aceea că servește „interesului național”; este ciudat, însă, cum politici contradictorii – justificate prin poziții ideologice diferite – pot ajunge să favorizeze același... „interes național”. De cele mai multe ori, istoria ne-a arătat că, sub ascunzișul acestei sintagme sterile din punct de vedere științific, numeroși conducători au sacrificat prosperitatea cetățenilor țărilor lor pentru a-și materializa setea de putere politică. Iar realitatea democrației contemporane ne arată că „interesul național” își schimbă natura, uneori semnificativ, odată cu trecerea de la un mandat politic la altul, adică odată cu schimbarea deținătorilor puterii politice, a cărmuitorilor statului. Până și socialismul ori alte forme de guvernare dictatorială erau justificate tot prin invocarea „interesului național”.

Dincolo de aceste aspecte, trebuie însă să înțelegem că, dacă descompunem anatomic categoria de „național”, nicio

politică a statului nu poate favoriza satisfacerea mai bună a intereselor tuturor indivizilor. În mod inevitabil, orice decizie de politică, fie că este vorba de modificarea fiscalității, de „ajustarea fină” a masei monetare, de instituirea unei noi legislații în domeniul muncii etc. generează în societate, mai mult sau mai puțin concomitent, avantaje pentru unii și dezavantaje pentru alții. Aceasta aduce atingere, cu siguranță, întregului sistem de relații de schimb voluntar bazate pe manifestarea drepturilor de proprietate afectate, deoarece orice intervenție guvernamentală este echivalentă cu una din următoarele două fenomene: pe de o parte, are loc *instituirea obligativității unor schimburi ce nu s-ar fi desfășurat voluntar în absența intervenției respective*, altfel intervenția nefiind necesară, pe de altă parte, are loc *împiedicarea (scoaterea în afara legii) efectuării unor schimburi ce s-ar fi desfășurat voluntar în absența intervenției guvernamentale*.

Asemenea consecințe redistributive sunt inerente, indiferent de natura politicii economice. De exemplu, prin politica comercială statul îi ocrotește, în general, pe producătorii interni de concurența celor străini. Poziția privilegiată a producătorilor autohtoni se face în detrimentul consumatorilor, cărora le este interzis accesul la produsele străine, mai bune și/sau mai ieftine. Mai mult decât atât, consumatorii sunt puși chiar să plătească pentru îngrădirea libertății lor de alegere. De asemenea, în cazul politicii monetare, *modificarea (artificială) a stocului monetar realizează redistribuirea (arbitrară) a avutiei în societate*, deoarece banii injectați/retrași în/din sistemul economic nu afectează toate persoanele în același timp și cu aceeași intensitate. În orice moment, cantitatea de bani existentă în economie nu poate fi diminuată sau extinsă altfel decât prin diminuarea sau creșterea deținerilor de bani ale unor persoane, ceea ce înseamnă avantaje pentru unii și dezavantaje pentru alții⁽¹¹⁾. Așadar, unii sunt avantajați, iar alții dezavantajați, fapt ce ține de capacitatea grupurilor de interese și a oamenilor de stat de a cumpăra, respectiv de a vinde privilegii, de unde și *polarizarea societății* în grupuri care câștigă și grupuri care pierd, unele pe socoteala celorlalte.

În aceste condiții, cum decide economistul ce acte legislative și ce politici guvernamentale sunt „eficiente”, de vreme ce toate acestea implică *distribuirea neproportională a costurilor și beneficiilor* prin exercițiul coerciției? Este oare vorba de compararea aritmetică a avantajelor unora cu dezavantajele altora, la același numitor, economistul fiind cel care trage linia și face socoteala? (Marinescu, 2005) Argumentul științific irefutabil al imposibilității comparațiilor interpersonale de utilitate este pus în umbră de declarațiile sforătoare pe marginea „interesului național”. Deși economiștii aderă în general la ideea că utilitățile indivizilor nu pot fi măsurate și, deci, comparate, ei nu se sfiesc să adune și să scadă în continuare „beneficii sociale” și „costuri sociale”. Dovadă

stau, în acest sens, analizele de evaluare – „științifică” – a câștigului și pierderii de bunăstare la nivelul întregii societăți, al economiei „naționale”: a se vedea noianul de studii de tipul „costurile și beneficiile aderării României la UE”, în care prea puțin contează că economistul „are mâinile legate” în a măsura, aduna și compara avantaje și costuri (mai ales că acestea sunt ale altora)⁽¹²⁾.

Pe o asemenea bază metodologică, de ignorare completă a fundamentelor elementare ale științei economice, sunt construite politicile guvernamentale de promovare a competitivității prin sprijinirea anumitor ramuri ale economiei naționale. Bineînțeles că argumentul este acela al „interesului național”, ramurile respective fiind considerate, adesea, drept unele de „interes strategic”⁽¹³⁾.

Din punct de vedere instituțional, statul deține capacitatea de a acorda firmelor, discreționar, o multitudine de avantaje: finanțare de stat, licențe, subvenții explicite și implicite, îngăduință pentru datoriile la bugetul de stat, unele scutiri de obligații fiscale, diverse facilități etc. Însă întregul set de avantaje discreționare nu echivalează, din nefericire, cu reducerea gradului de exploatare a sectorului privat de către sectorul public, deci cu *reducerea dimensiunii statului în economie* (evaluată, în general, prin ponderea bugetelor publice, central și locale, în produsul intern brut), situație în care politicile discriminatorii ar putea căpăta caracter dezirabil. În general, *acordarea de privilegii către anumite grupuri sau sectoare este însoțită de creșterea gradului de exploatare etatistă (fiscală) a celorlalte grupuri sau sectoare economice*. Această situație creează puternice stimulente pentru dezvoltarea comportamentului de dobândire de privilegii, adică stimulente pentru orientarea de resurse importante în direcția capturării statului, prin investirea în preferințele administrației guvernamentale în detrimentul investițiilor destinate satisfacerii preferințelor publicului consumator.

În general, rapoartele organismelor financiare internaționale, cum ar fi BERD, asociază capturarea statului cu problema atât de mult discutată a corupției. Față de această perspectivă, dorim să subliniem necesitatea extinderii conceptului de capturare a statului dincolo de fenomenul corupției. Inexistența „plăților” neoficiale către *policy-makers* nu înseamnă că, în mod necesar, politicile publice nu au caracter discriminatoriu, ceea ce echivalează cu favorizarea intereselor unora în dauna celorlalți. În acest sens, *capturarea statului devine apanajul oricărei politici intervenționiste, creatoare de privilegii*.

Implementarea unor politici sectoriale discreționare, manipularea ad-hoc de diverse facilități de natură fiscală, vamală etc., de scutiri și eșalonări ale obligațiilor fiscale, utilizarea arbitrară a drepturilor de control administrativ asupra afacerilor, utilizarea bugetului de stat ca instrument de prelungire a agoniei întreprinderilor neviabile, prin sisteme de subvenționare cu diferite grade de transparență reprezintă *mecanisme de capturare a statului* invocate, adesea, mai degrabă ca politici de stimulare a

creșterii economice decât ca manifestări învecinate fenomenului de corupție.

Cel mai adesea, analiza problemei competitivității (naționale) este circumscrisă evaluării gradului de penetrare a piețelor externe de către firmele autohtone. Așadar, competitivitatea se reduce la problema *competitivității exporturilor*. Această orientare a declanșat tendința de adoptare a unor politici naționale de susținere a ramurilor și industriilor exportatoare, ceea ce a atras distorsionarea mediului de afaceri prin intervenții guvernamentale (discriminatorii). Oferirea de sprijin guvernamental întreprinderilor exportatoare sub formă de facilități fiscale, prin diferite forme de subvenționare, anumite licențe etc. înseamnă, de fapt, impunerea de costuri suplimentare celorlalte ramuri, celor a căror existență și dezvoltare decurg exclusiv din satisfacerea cererii (pieței) interne. Astfel, are loc deplasarea arbitrară a stimulentei care ghidează activitatea antreprenorială.

Politicile naționale activiste de orientare a unor ramuri economice către exterior, în vederea îmbunătățirii poziției (naționale) de competitivitate, se soldează cu sacrificarea dezideratului privind caracterul nondiscriminatoriu al mediului de afaceri și, în consecință, cu erodarea anumitor dimensiuni cantitative și calitative ale producțiilor destinate pieței interne. „Obsesia” competitivității exporturilor a atras preocuparea păstrării piețelor externe cu orice preț (în principal prin intermediul valorificării privilegiilor interne de care se bucură industriile exportatoare), ceea ce se concretizează adesea în persistența exportului forțat⁽¹⁴⁾.

În domeniul comerțului internațional, necesitatea politicilor guvernamentale (selective) s-a bazat pe încrederea în capacitatea guvernului de a distinge avantajele comparative (competitive) și de a formula priorități și mecanisme de exploatare a acestora. Cele mai frecvente raționamente economice în domeniul comerțului internațional invocă *avantajul competitiv* deținut de o industrie sau alta, în vederea justificării politicilor naționale de stimulare și susținere a domeniilor respective, adesea completate cu ingrediente protecționiste. În această perspectivă, *avantajul competitiv* apare ca un „dat”, ca realitate *ex-ante*, care oferă performanțe economice certe din participarea la diviziunea internațională a muncii.

Realitatea dinamică a pieței și a inovației antreprenoriale demonstrează exact contrariul, adică faptul că *avantajul competitiv se dobândește sau se pierde*. În consecință, *analiza avantajului competitiv nu poate ignora*

activitatea antreprenorială și competiția izvorâtă din manifestarea acesteia, ca forțe conducătoare ale procesului de piață, deoarece avantajul competitiv reprezintă emanația talentului și cunoașterii antreprenoriale. Această abordare este împărtășită, într-un târziu, chiar de Porter (Porter, 1990, p. 125) atunci când scrie că „activitatea antreprenorială este în centrul avantajului național”, deși ideea acestuia de competitivitate națională poate avea, așa cum arată Krugman, caracterul unei „obsesii periculoase”.

Într-un mediu concurențial corect, dobândirea de avantaje (competitive) de către o firmă reflectă *calitatea activității antreprenoriale previzionale* (prin afirmarea talentului, cunoașterii și inovației antreprenoriale), devenită astfel sursa unei profitabilități sporite. În alte condiții, într-un mediu economic distorsionat, adică pe o piață care încetează a mai fi liberă, obținerea unui avantaj competitiv este expresia practicilor *rent-seeking* care urmăresc, prin diferite practici, captura privilegiilor guvernamentale; în definitiv, orice guvern poate, prin tratamentul preferențial al unor firme sau grupuri de firme, să ofere îmbunătățirea pozițiilor de competitivitate ale acestora.

Într-un mediu de afaceri în care comportamentul *rent-seeking* și fenomenul de capturare a statului constituie un *modus vivendi*, *problema avantajului competitiv dobândește un caracter iluzoriu*. Obținerea de avantaje „competitive” încetează a mai fi rezultatul propriu și obiectiv al talentului și cunoașterii antreprenoriale. Sursa acestuia se deplasează la nivelul mecanismelor legislative și administrative ce permit manipularea discreționară a unui întreg sistem de facilități, subvenții, scutiri, discriminări, măsuri de protecție împotriva concurenței, tratamente preferențiale care sintetizează capturarea statului de către grupurile de interese economice.

Un exemplu elocvent din legislația românească îl constituie Legea nr. 143/1999 privind ajutorul de stat. Aceasta își propune să reglementeze acordarea ajutorului de stat „în vederea creării și menținerii unui mediu concurențial normal” (art. 1); însă, potrivit art. 2, ajutorul de stat este acela care „conferă un avantaj special numai anumitor agenți economici sau anumitor bunuri”, ceea ce afectează, în mod necesar, mediul concurențial⁽¹⁵⁾. Prin alterarea proceselor concurențiale se pune în mișcare cercul vicios al orientării eforturilor dinspre activitatea antreprenorială productivă înspre comportamentul *rent-seeking*, amplificând capturarea statului și caracterul artificial al competitivității astfel dobândite.

- (1) A se vedea, în acest context, noianul de studii dedicate „noii economii”. Acestea pornesc de la premisa eronată că, pentru a înțelege economia actuală, avem nevoie de alte paradigme științifice, drept pentru care învățămintele teoriei economice, acumulate vreme de sute de ani, sunt considerate în prezent aproape „depășite”. Indiferent de cât de sofisticată este, din punct de vedere tehnologic și informațional, structura economică actuală, este însă puțin probabil ca un economist serios să considere depășite tocmai instituțiile care stau la baza formării societății și care asigură progresul economic: diviziunea socială a muncii, dreptul de proprietate privată, piața, moneda și calculul economic. Altfel, ceea ce ar rămâne nu ar fi nici „noua” nici „vechea” economie ci, pur și simplu, non-economie.
- (2) În general, invocarea conceptului de avantaj competitiv favorizează înțelegerea faptului că acest avantaj nu însoțește activitatea tuturor entităților economice (firmelor), ci aparține doar unora dintre ele, care își valorifică avantajele competitive pe care le dețin. Potrivit interpretării lui Porter, în mod deductiv, rezultă că nu toate firmele au capacitatea de a crea pentru clienții lor o valoare superioară costului ocazionat de desfășurarea activității. Însă, este surprinzător cum asemenea firme, la nivelul cărora nu se manifestă un avantaj competitiv, pot fi numite în continuare „firme” de vreme ce incapacitatea de a crea o valoare monetară superioară costurilor angajate atrage în mod inevitabil, mai devreme sau mai târziu, părăsirea pieței, deci falimenul. Aceasta ar însemna că toate firmele care supraviețuiesc pieței concurențiale dețin surse de avantaj competitiv, ceea ce face obiect de contradicție (performativă).
- (3) Această abordare este consecința derapajului metodologic reprezentat de metodologia holistă. Aceasta se bazează pe ideea eronată că întreg comportamentul uman este determinat de un sistem social suprauman, ce se autogenerază și autoîntreține și care este, ontologic și metodologic, anterior indivizilor. Este, însă, un fapt indubitabil că nu există niciun alt substrat al societății decât acțiunile indivizilor. Alegerile și acțiunile sunt efectuate de persoane (individuale) și nu de un soi de entități organice abstracte, cum ar sugera termeni precum „Academia de Studii Economice”, „statul”, „societatea”, „națiunea” etc. Numai indivizii au preferințe în virtutea cărora acționează, nu entitățile colective abstracte. A spune că țările lumii sunt angajate într-o competiție tot mai puternică înseamnă, de fapt, a înțelege că între agenții economici de naționalități diferite se manifestă interdependențe economice tot mai strânse.
- (4) De altfel, în deciziile lor de a cumpăra sau nu anumite produse, consumatorii atribuie probabil o importanță sporită faptului că aceste bunuri poartă marca Adidas sau IBM, decât faptului că sunt produse în Germania sau SUA.
- (5) Spre exemplu, în anii '80, Mexicul a fost constrâns să promoveze o balanță comercială excedentară din motive de susținere a serviciului datoriei externe, în absența interesului creditorilor externi de a continua să acorde împrumuturi guvernului mexican. Începând cu anii '90, soldul comercial extern a devenit puternic deficitar, datorită recăștigării încrederii creditorilor externi, care și-au reorientat capitalurile către Mexic. În acest context, se poate pretinde că economia mexicană a fost competitivă în perioada crizei îndatorării, iar perioada de după 1990 este ilustrarea unei pierderi de competitivitate?
- (6) Dacă un student decide să renunțe la o anumită sumă de bani în schimbul unei cărți de economie ceea ce putem spune este că, pentru el, cartea „valorează” mai mult decât prețul ei monetar („valoarea monetară”) sau mai mult decât alte bunuri care pot fi procurate cu același sumă de bani. Dar cu cât mai mult? Nu există posibilitatea de a elucida această problemă, de vreme ce valoarea este categorie economică subiectivă. Concluzia este aceea că exercițiul de măsurare a valorii este steril, iar moneda nu poate îndeplini funcția de etalon al valorii. Prețurile nu sunt măsurate, ci exprimate în bani. În termeni generici, prețul este un simplu raport de schimb între bunurile supuse schimbului, nu un indicator de măsură a valorii. Aceste argumente exclud ideea eronată, de sorginte marxistă și larg răspândită în manualele de astăzi, că în cadrul unui schimb fiecare bun este „măsura” celui alt.
- (7) A se vedea unele abordări critice ale gândirii lui Myrdal (din *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, 1958), completate cu dovezi empirice care infirmă predicțiile acestuia, în Deepak Lal, *The Poverty of „Development Economics”*, 3rd edition, Institute of Economic Affairs, London, 2002, pp. 61-65. Mai mult decât atât, Krugman arată că teoria populară a comerțului internațional a beneficiat de utilizarea fantezistă a datelor statistice în probleme îndelung dezbătute în teoria economică, cum ar fi spre exemplu cea a deficitelor comerciale și a distrugerii locurilor de muncă prin importuri.
- (8) De exemplu, în manualul său utilizat pe scară largă în învățământul economic superior, economistul francez Gilbert Abraham Frois scrie că „în orice schimb, indiferent de natura sa, cei doi termeni ai schimbului sunt fiecare măsura celui alt termen”. Atunci, de ce ar decide cineva, în aceste condiții, să renunțe la un pepene în schimbul unui castravete, dacă fiecare bun reprezintă măsura celui alt? În realitate, este vorba de un schimb de valori inegale, altfel nimeni nu ar decide să renunțe la un bun care, pentru el, are aceeași valoare cu cea a bunului pe care îl obține.
- (9) Spre exemplu, în 1993 la Copenhaga, Jacques Delors, președintele Comisiei Europene, pretindea că rezolvarea problemei șomajului în Europa constituie consecința firească a rezolvării problemei competitivității economiilor europene, depășite la acest capitol de SUA și Japonia. Soluția propusă de Delors consta în lansarea unor vaste programe de investiții în infrastructură și în sectoarele de înaltă tehnologie. Însă, această soluție ignora flagrant atât problema presiunii fiscale, devenită obsesia comună și tot mai apăsătoare a sectoarelor private ale economiilor europene (acaparate de cercul vicios al statului providență), cât și problemele de natură monetară ale multor economii europene la acea vreme.
- (10) Toate acțiunile sunt desfășurate de indivizi și nu de entități organice abstracte, cum ar fi statul, societatea etc. În acest sens, fondatorii teoriei opțiunilor publice (K. Wicksell, J. Buchanan,

G. Tullock, M. Olson, A. Downs) arătau că statul nu este o construcție dotată cu darul infailibilității, ci o „organizație umană” unde deciziile sunt luate de ființe umane, funcționari, experți, economiști, oameni politici, nici mai buni, nici mai răi decât ceilalți. James Buchanan a demonstrat încă din 1949 (*The Pure of Government Finance: A Suggested Approach*, *Journal of Political Economy*) că numai indivizii pot avea scopuri (ends) structurate sub forma unor funcții proprii de utilitate ori de bunăstare și nu o organizație cum este, de exemplu, statul.

- (11) De exemplu, expansiunea monetară face ca aceia care ajung primii în posesia cantității suplimentare de monedă (de regulă sectorul guvernamental și clienții politici ai acestuia) să beneficieze de o putere de cumpărare suplimentară, reflectată în bunurile suplimentare care vor fi cumpărate. Astfel, prețurile acestor bunuri încep să crească. Treptat, masa monetară suplimentară se propagă gradual în întreaga economie de la un grup de persoane la altul, de la un domeniu la altul, pe măsură ce ajung și alții în posesia banilor cei noi. Dezavantajele se manifestă în afacerile și pentru persoanele care se văd silit să plătească prețuri mai mari pentru anumite bunuri, înainte ca banii cei noi să le parvină și lor.
- (12) În prezent, subminarea individualismului metodologic devine și mai puternică în condițiile în care teoria economică este acaparată de moda empiristă. Matematica și statistica au înlocuit aproape complet logica analitică deductivă din economia clasică, iar a scrie „științific” echivalează cu o cât mai încălțită utilizare a aparatului matematic. Jurnalele economice de specialitate abundă de modele matematice, care caută să prescrie aproape orice, de la sursele cantitative ale creșterii economice și „țintirea” inflației până la modele ce privesc fertilitatea demografică ori discriminarea sexuală. Concepte precum „acțiune umană”, „scopuri”, „mijloace”, „valoare”, „incertitudine”, „preț”, „cerere”, „ofertă”, „piață”, „bunăstare”, „alegere”, „cost”, „raritate”, „calcul economic” etc. asigurau, până mai ieri, esența abordării economice; acestea au fost substituite, în cercetările de „specialitate”, de o retorică tehnică, împrumutată din matematică și construită în jurul unor termeni ca „funcție”, „variabile”, „coeficienți”, „derivată”, „integrală”, „regresie” etc.
- (13) De asemenea, și conceptul de „interes strategic” se caracterizează prin numeroase controverse și chiar imposibilități logice. Ce

înseamnă, de fapt, atributul de „strategic”? Deosebit de important pentru societate? Dacă ar fi așa, atunci statul ar trebui să se retragă din multe domenii pe care le monopolizează ori protejează în virtutea argumentului de strategic. De exemplu, agricultorii sunt convinși că, pentru societate, cea mai importantă este securitatea alimentară, deci producția de bunuri alimentare. Atunci, apare întrebarea: oare, din acest motiv, ar trebui ca agricultura să fie supusă colectivizării? Din acest punct de vedere, este greu de înțeles de ce agricultura, pentru a fi performantă, trebuie să fie privată, iar mineritul sau industria energetică nu. Se consideră că dacă bunuri precum energia electrică, apa ar fi lăsate să fie produse pe piață, atunci oamenii ar fi lipsiți, în parte, de la a beneficia de acestea. Însă, un asemenea risc ar apărea, cu adevărat, tocmai atunci când producția bunurilor ar înceta să mai fie asigurată în regimul proprietății private.

- (14) Sindromul exportului forțat constituie, în mod deosebit, o realitate a economiilor socialiste, ca fenomen complementar procesului de industrializare forțată. În sistemul socialist, în absența posibilității aplicării calculului economic în vederea orientării alocării resurselor în cadrul structurii de producție, era ignorată inclusiv relevanța calculului economic extern: spre exemplu, produsele românești din petrol rafinat erau uneori vândute la mai puțin decât se plătise pentru țițeiul utilizat în această producție; de asemenea, potrivit revistei *The Economist* (5 ian 1991, p. 55), autoturismele Trabant produse în Germania de Est erau vândute la prețuri mai mici decât prețurile internaționale ce puteau fi obținute din vânzarea materiilor prime și materialelor utilizate în producția acestora.
- (15) Incoerența constă în aceea că, deși legea țintește, din păcate numai declarativ, crearea unui mediu concurențial „normal” (?), totuși, prin aceasta se reglementează utilizarea de mecanisme ce alterează corectitudinea proceselor concurențiale, de vreme ce legiuitorul ia în considerare „riscul apariției unor efecte dăunătoare asupra concurenței” (art. 12). Mai mult decât atât, în spiritul legii ajutorului de stat, companiile ce dețin o poziție de monopol (în special societățile de stat) pot beneficia de ajutoare de stat practic nelimitate, fără niciun efect dăunător asupra concurenței, simplu, deoarece aceasta nu există. Eroarea de abordare a procesului concurențial constă în luarea în considerare doar a competitorilor existenți, cei potențiali fiind ignorați.

Bibliografie

Ackoff, R. L. (1970). *A concept of corporate planning*, Wiley-Interscience, New York

Ansoff, I. (1965). *Corporate Strategy*, Mc Graw Hill, New York;

Penrose Edith (1959). *The Theory Of The Growth Of The Firm*, Oxford University Press, New York

Bastiat, F. (1993). *Ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas*, Editions Romillat, Paris

Bauer, P. (1981). *Equality, the Third World, and Economic Delusion*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press

Bandow, D., Vasquez, I. (2001). *Perpetuating Poverty*, Cato Institute, Washington

Baumol, W.J., „Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive”, *Journal of Political Economy*, vol. 98, nr. 5, 1990

Boetke, P., Coyne, C. (2003). *Entrepreneurship and Development: Cause or Consequence*, George Mason University, Global Prosperity Initiative, Working Papers 6, 2003

Buchanan, J. M. (1997). *Bulletin of the EU – Supplement nr. 3/1994, Limitele libertății. Între anarhie și Leviathan*, Institutul European, Iași

- Deepak, L. (2002). *The Poverty of „Development Economics”*, 3rd edition, Institute of Economic Affairs, London
- Dobrescu, E. (2002). *Tranziția în România. Abordări economice*, Editura Economică, București
- Dochia, A. (1999). „Contribuția noilor firme private la schimbările structurale din economia românească”, în *Tranziția economică în România. Trecut, prezent și viitor*, coord. Christof Rühl, Daniel Dăianu, 1999
- Epstein, R. (1995). *Simple Rule for a Complex World*, Harvard University Press
- Friedman, Th. (2001). *Lexus și măslinul. Cum să înțelegem globalizarea*, Editura Fundației Pro, București
- Gallaway, L., „Some Austrian Perspectives on Unintended Consequences”, *Review of Austrian Economics* 10, no. 2, 1997
- Gwartney, J., Stroup, R. (1995). *Economie și prosperitate. Introducere în teoria și practica progresului economic*, Institutul Român pentru Studii Umanistice „Libertatea”, Ed. Alutus-D, București
- Holcombe, R., „Political Entrepreneurship and the Democratic Allocation of Economic Resource”, 15:2/3, 143–159, *The Review of Austrian Economics*, Kluwer Academic Publishers, 2002
- Hülsmann, J. G., „A Realist Approach to Equilibrium Analysis”, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, nr. 3(4), 2000
- de Jasay, A., „Winning Policy Battles, but Losing the War Against Economic Realities”, *The Library of Economics and Liberty*, www.econlib.org, 2006
- Johnson, P. (2003). *O istorie a lumii moderne: 1920 – 2000*, Editura Humanitas, București
- Jütting, J. (2003). *Institutions and development: a critical review*, Working Paper No. 210, OECD, Development Center
- Klein, J., *A Critique of Competitive Advantage*, Critical Management Studies Conference, Manchester, iulie 2001
- Krugman, P. (2000). *La mondialisation n'est pas coupable. Vertus et limites du libre-échange*, Éditions La Découverte, Paris
- Lydall, H. (1998). *A Critique of Orthodox Economics. An Alternative Model*, Macmillan Press Ltd., Great Britain
- Marinescu, C. (2003). *Instituții și prosperitate. De la etică la eficiență*, Editura Economică, București
- Marinescu, C. (2002). „Captura statului: unele implicații privind mediul de afaceri și competitivitatea”, în *Convergențe economice în Uniunea Europeană*, Editura Economică, București
- Marinescu, C., „Mitul «criteriului eficienței» în știința economică”, *Revista Analiză și Prospectivă Economică*, ASE, nr. 1-2/2005
- Mises, L. von (2004). *Human Action*, Scholar's Edition, Ludwig von Mises Institute, Auburn, Alabama
- Mises, L. von (1981). *Epistemological Problems of Economics*, New York University Press
- Olson, M. (1971). *The Logic of Collective Action : Public Goods and the Theory of Groups*, Revised edition, Harvard University Press
- Pelkmans, J. (2004). *Integrare Europeană. Metode și analiză economică*, Institutul European din România, ediția a II-a
- Pejovich, S. (1995). *Economic Analysis of Institutions and Systems*, Kluwer Academic Publishers
- Phelps, Ed., „Summiters: Your taxes kill jobs”, *The Wall Street Journal*, martie 1994
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*, The Free Press, New York
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*, The Free Press, New York
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York
- Rodrik, D. (2003). „Institutions, Integration, and Geography: In Search of the Deep Determinants of Economic Growth,” în *In Search of Prosperity: Analytic Country Studies on Growth*, ed. by Dani Rodrik, Princeton, New Jersey: Princeton University Press
- Rosenberg, N., L. E. Birdzell, Jr. (1986). *How the West Grew Rich. The Economic Transformation of the Industrial World*, Basic Books, Inc., Publishers, New York
- Rothbard, M. (1970). *Power and Market*, Institute for Humane Studies, Kansas
- Rothbard, M. (1993). *Man, Economy, and State* Nash Publishing, Los Angeles, 1993
- Rothbard, M. (1995). *Classical Economics. An Austrian Perspective on the History of Economic Thought*, vol. II, Ed. Edward Elgar, England
- Sachs, J. D. (2001). „Tropical Underdevelopment,” NBER Working Paper 8119, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research
- Salin, P. (2000). *Liberalisme*, Editions Odile Jacobs, Paris
- Sobel, R. S., Clarck, J. R., Lee, D. R. (2005). *Freedom, Barriers to Entry, Entrepreneurship and Economic Progress*, Southern Economic Association
- Staicu, G. (2002). *Protecția concurenței în România și implicațiile adoptării acquis-ului comunitar. Ajutoarele de stat*, Convergențe economice în Uniunea Europeană, Editura Economică, București
- *** *Growth and Institutions*, World Economic Outlook, FMI, 2003
- *** *Assessing Aid: What Works, What Doesn't, and Why*, World Bank Policy Research Report, New York: Oxford University Press, 1999

Aspecte privind optimizarea în domeniul informaticii aplicate în economie

■

Cătălin Boja

Asistent universitar

Academia de Studii Economice București

Abstract. *The paper describes the main characteristics of the software optimization process. The quality characteristics of software applications are presented. Based on them, there are defined optimum criteria regarding minimization of processing volume and maximization of generality, problem to be solved and precision. There are described methods and techniques used to reach objectives that correspond with minimization of memory space and with minimization of processing volume through modifications of source code. There are taken into consideration the number of optimum criteria analyzed simultaneously and the characteristics of bicriteria optimization are defined. In order to analyze the effects of optimization process and to decide on optimal solution, a method for empirical analysis of results is defined.*

Key words: optimization; software; criteria; optimum; quality.

■

1. Optimizarea software

Optimizarea software este un domeniu foarte larg al ingineriei software și o etapă importantă în dezvoltarea produselor software.

Se consideră un număr dat de programe care rezolvă aceeași problemă. Dintre ele *programul optim* este acela care dă cea mai bună valoare pentru un indicator numit criteriu de performanță.

A optimiza un program înseamnă a îmbunătăți performanțele acestuia, cu pretenția că s-a obținut pentru moment o valoare mai bună a criteriului de performanță. Soluția nu este unică întrucât de la o optimizare la alta se ameliorează performanța. În plus optimizarea software are caracter local, referindu-se la un program care se modifică sau la rezultatul comparării unui număr foarte mic de programe între ele, programe care reprezintă versiuni de rezolvare a unei probleme.

Optimizarea programelor înseamnă îmbunătățirea programului. Toate referirile se fac la o mulțime țintă de

programe. Se evită referirile de forma: oricare ar fi programul sau pentru orice program, întrucât în activitatea de dezvoltare software se lucrează cu un număr mic de programe.

Optimizarea este precedată de realizarea aplicației informatice și aducerea ei la o formă funcțională lipsită de orice fel de erori. Procesul de optimizare se aplică unei aplicații software funcționale care rezolvă corect și complet problema pentru care a fost realizată.

Optimizarea nu înseamnă corectarea erorilor. Obiectivul acestei etape este constituit de îmbunătățirea caracteristicilor aplicației prin aducerea lor la un nivel optim.

Conceptul de optimizare a aplicațiilor informatice descrie procesul de îmbunătățirea a produsului software prin dezvoltarea de versiuni sau soluții cu un grad crescut pentru nivelul de calitate software. Principalele caracteristici ale procesului sunt:

- continuitatea, care se referă reluarea procesului prin definirea de noi obiective calitative; limitarea temporară a reluării procesului de optimizare este dată de constrângerile materiale, tehnologice și de timp care afectează procesul de dezvoltare sau de atingere a unui nivel calitativ considerat adecvat situației prezente;
- funcționalitatea indică faptul că punctul de start al procesului este constituit de existența unei aplicații software complet funcționale; pe baza acestora sunt determinate nivelurile calitative de bază în raport cu care sunt evaluate rezultatele procesului de optimizare; de asemenea, soluțiile obținute reprezintă aplicații funcționale care să permită măsurarea nivelurilor criteriilor de optim prin aplicarea metricilor software asociate;
- caracterul empiric descrie modalitatea prin care sunt luate deciziile cu privire la alegerea și implementarea unei soluții optime din mulțimea de soluții posibile; la baza procesului decizional se află seturi de date obiective, obținute prin măsurarea directă a nivelurilor criteriilor de optim pentru fiecare soluție de îmbunătățire în parte.

În ansamblu, activitatea de optimizare include sau este strict legată de procesele de:

- evaluare a aplicației; imaginea obiectivă și completă a aplicației software de optimizat este obținută în urma măsurării directe, prin rularea cu seturi de date diferite și în condiții de lucru reale, a nivelurilor caracteristicilor de calitate analizate;
- testare a versiunilor aplicației; odată definite criteriile de îmbunătățit și soluțiile de atingere a acestor obiective se realizează variante diferite de module, secvențe, algoritmi, tipuri agregate de date care să fie implementate; evaluarea efectelor modificării aplicației se realizează empiric prin testare și măsurare a nivelurilor criteriilor de optim; evaluarea efectelor optimizării prin prisma punctelor de vedere teoretice conduce de cele mai multe ori la îndepărtarea de cea mai bună soluție;
- ierarhizare a versiunilor îmbunătățite; aplicația software reprezintă o construcție complexă cu toate că prin intermediul abordării modulare are asociată o imagine mult simplificată; lipsa unei metode care să cuantifice efectele produse de optimizare afectează obiectivitatea și semnificația deciziei de alegere a celei mai bune versiuni; este necesară măsurarea tuturor factorilor ce influențează criteriul de optim și nivelul de calitate al aplicației;
- alegerea versiunii optime; în urma analizei comparate a metodelor de optimizare se stabilește calea de optimizare a aplicației astfel încât aceasta să fie îmbunătățită pe ansamblu.

Importanța procesului de optimizare implică stabilirea poziției în ciclul de viață al produsului după ce s-a obținut software funcțional conform figurii 1.

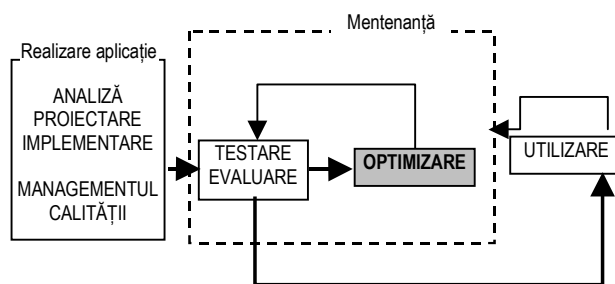


Figura 1. Ciclul de viață a aplicației

În etapa de realizare a aplicației, specialiștii ce asigură managementul calității software stabilesc pe baza analizei caracteristicile software considerate esențiale pentru viitorul produs software. Se obțin niveluri estimate și se definesc obiectivele de realizat. Întregul proces de producție urmărește atingerea obiectivului final, realizarea aplicației, precum și asigurarea nivelului de calitate propus.

2. Criterii de optim

Înșușirile economice ale produselor software sunt legate în principal de capacitatea acestuia de a genera efecte directe asupra reducerii costurilor de producție în întreprinderi, în gestiunea resurselor, la reducerea ponderii forței de muncă umane în etapele de prelucrare și interpretare a datelor, respectiv a rezultatelor.

Latura economică vizează și modul de fundamentare a deciziilor, atunci când sunt luate în considerare soluții oferite prin implementarea de algoritmi determinați sau euristici. Aceștia au capacitatea de selectare a variațiilor eficiente dintr-un număr extrem de mare de soluții considerate realizabile.

Înșușirile tehnice privesc produsul software ca entitate cu comportament specific bazat pe consumuri de resurse. Produsul este caracterizat prin prisma structurii, funcționalității și a instrumentelor cu care este înzestrat. Din aceste puncte de vedere produsul program este ușor de utilizat, ușor de întreținut, mentenabil, tolerant la erori și elimină într-o proporție ridicată șansele apariției situațiilor care blochează execuția aplicației cu sau fără pierderea datelor, cu consum mic de resurse și nu în ultimul rând cu interfață user friendly.

Caracteristicile sociale se manifestă prin efectele determinate de program în colectivități largi sau în grupuri restrânse de utilizatori, sau prin rolul avut în procesul de instruire sau de rezolvarea de cerințe ale utilizatorilor. Înșușirile sociale vizează efortul utilizatorilor pentru a se familiariza cu un program, dar și măsura în care programul răspunde așteptărilor.

Din punct de vedere al producătorului calitatea software este un obiectiv. Din punct de vedere al utilizatorului calitatea este forma concretă de manifestare a produsului software. Producătorul stabilește și ierarhizează caracteristicile de calitate ce definesc programele ca produse software:

- independent de utilizatori: modularitate, mentenabilitate, structurabilitate, testabilitate;
- în funcție de nevoile acestora: fiabilitate, toleranța la erori, generalitate, utilizabilitate.

Nivelurile stabilite ca obiectiv pentru caracteristicile de calitate urmărite sunt rezultatul unui proces interactiv în care intervin resursele umane și tehnice disponibile ale echipei de dezvoltare software, cerințele utilizatorilor, resursele financiare pe care utilizatorul le alocă dezvoltării software, limitările tehnice impuse de generațiile software și hardware la un moment dat și restricțiile de personal ale utilizatorilor.

Calitatea software este un concept complex, iar perfecționarea sa are la bază comunicarea permanentă între producătorul de software și utilizatori, chiar dacă produsul program este proiectat să funcționeze independent de producător.

În contextul existenței unei canal de comunicație, sugestiile și reclamațiile utilizatorilor sunt sursele sigure pentru reproiectarea produselor program și pentru dezvoltarea de noi versiuni. Acestea elimină dezavantajele semnalate sau introduce noi opțiuni de prelucrare.

În fiecare dintre etapele descrise se urmărește obținerea caracteristicilor de calitate la niveluri cât mai apropiate de cele planificate.

Factorii de calitate avuți în vedere sunt:

- eficiență prin economia de timp și economia de resurse;
- funcționalitate prin completitudine, corectitudine, securitate, compatibilitate și interoperabilitate;
- mentenabilitate, ce permite corectarea deficiențelor și dezvoltarea viitoare a produsului;
- portabilitate, ce asigură independența hardware, independența software și reutilizarea aplicației în produse software diferite;
- fiabilitatea prin toleranță la erori și prin gradul în care produsul este operațional având în vedere defectarea sistemului hardware sau software;
- utilizabilitate ce descrie efortul depus de utilizator pentru a înțelege și utiliza produsul.

Pe baza acestora sunt definite criteriile de optim. Acestea devin obiective în cadrul procesului de optimizare deoarece descriu calitativ și cantitativ ceea ce se urmărește a se obține în ciclul de dezvoltare a produsului software:

Minimizarea volumului de prelucrări. Volumul de prelucrări influențează decisiv durata prelucrării datorită faptului că acesta se definește fie ca număr de cicluri mașină, fie ca număr de instrucțiuni executabile. Ciclul mașină și instrucțiunea executabilă se caracterizează prin durate, iar un număr mare de cicluri mașină sau număr mare de instrucțiuni executabile conduce la o durată mare de execuție a programului. A optimiza un program înseamnă a realiza o astfel de construcție care permite obținerea rezultatelor finale într-un timp cât mai scurt. Rezultă că a optimiza un program înseamnă a identifica acele căi a căror

consecință este reducerea volumului de prelucrări până la un nivel cât mai scăzut, adică minimizarea volumului de prelucrări.

Atunci când se proiectează soluția pentru o problemă, algoritmi identificați diferă unii de ceilalți prin volumul datelor care se stochează în memorie, volumul rezultatelor intermediare, operații de prelucrare care se execută independent, modalități echivalente, folosirea recursivității și stocarea de rezultate în fișiere.

Volumul de prelucrări ca număr de instrucțiuni executabile se calculează diferențiat pentru secvențele liniare de instrucțiuni, pentru secvențele alternative și pentru secvențele repetitive. Aplicând formulele pentru calculul volumului celor trei tipuri de structuri de control se calculează volumul de prelucrări pentru orice program. Rezultatele sunt utilizate pentru a efectua analize comparate asupra efectelor obținute prin diverse modalități de optimizare.

Maximizarea preciziei. Precizia este un concept nou în raport cu limitările pe care le presupun reprezentările existente în sistemele de calcul. Se lucrează la nivel de bait, la nivel de cuvânt format din doi baiți, la nivel de dublu cuvânt, la nivel de precizie dublă și la nivel de zonă de memorie definită pe zece baiți. Pentru fiecare tip de zonă de memorie se definește un domeniu, se definește o reprezentare și se stabilesc efectele pe care le au operațiile de calcul cu operanzii definiți pe aceste zone de memorie asupra indicatorilor de condiție. Programatorul trebuie să efectueze studii privind domeniile operanzilor pentru a obține rezultate care sunt garantate ca fiind corecte și care nu generează întreruperi de necontrolat în cazul aplicațiilor distribuite. De exemplu, dacă se lucrează cu operanzi definiți pe un bait, aceștia au valori cuprinse între 0 și 255, adică $\{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 254, 255\}$.

Înseamnă că programatorul trebuie să aibă grijă să facă astfel de prelucrări încât rezultatul final *RFIN* după evaluarea unei expresii să îndeplinească condițiile $0 \leq d \leq RFIN$.

Programul trebuie să includă secvențe de verificare a apartenenței lui la această mulțime.

Pentru programe în care intervin iterații precizia trebuie stabilită astfel încât durata de obținere a soluției să fie corespunzătoare, adică să fie utilizată în fundamentarea deciziei.

În cazul în care rezultatul se obține mult mai târziu decât momentul fundamentării deciziei, rezultatul respectiv este inutilizabil.

Numărul de iterații trebuie să fie acceptabil, iar precizia, de asemenea, trebuie să fie cu un astfel de nivel încât să nu influențeze comportamentul efectiv al sistemului modelat.

În cazul modelelor euristice, precizia are în opoziție eroarea sau gradul de nefolosire de resurse. Impunerea unor condiții privind precizia trebuie să fie rezonabilă fără a determina încercări repetate care au același rezultat, adică imposibilitatea de a obține o îmbunătățire a utilizării resurselor.

Maximizarea preciziei are drept scop realizarea de aplicații informatice care să genereze rezultate finale și intermediare caracterizate de un nivel al preciziei ridicat. Anumite domenii de utilizare a aplicațiilor software impun restricții legate de gradul de precizie minimă a rezultatelor. Urmărirea acestui criteriu influențează negativ restul de criterii prin creșterea spațiului de memorie necesar, a complexității prelucrărilor și a volumului de prelucrare.

Maximizarea dimensiunii problemei de rezolvat. Orice problemă este caracterizată prin:

- date de intrare specificate prin structuri de date în care se stochează; dacă este vorba de fișiere se precizează numărul de articole și lungimea fiecărui articol; dacă se lucrează cu matrice se stabilesc numărul de linii și numărul de coloane, iar dacă se lucrează cu masive unidimensionale se stabilește numărul de componente ale acestora; dimensiunea problemei de rezolvat este dată de numărul de articole din fișier sau de numărul de linii și coloane al matricelor sau de numărul de componente ale masivului unidimensional; dimensiunea problemei de rezolvat se exprimă ca sumă de lungimi de zone de memorie ocupate de datele de intrare ale acesteia;
- pașii algoritmului de prelucrare care presupun evaluarea unor expresii în care apar ca operanzi zonele de memorie în care sunt stocate datele de intrare; algoritmi diferă unii de ceilalți prin rezultatele intermediare care coexistă pe parcursul a mai multor pași; se construiesc algoritmi care necesită un volum restrâns de rezultate intermediare simultane de-a lungul unei succesiuni de pași, care însă conduc la operații de prelucrare suplimentare; există algoritmi care, din contră, determină o viteză de prelucrare ridicată și o gestiune mai bună a iterațiilor, necesitând însă menținerea simultană a unui volum foarte mare de rezultate intermediare stocate în zone de memorie;
- rezultate finale caracterizate prin ocuparea unor zone de memorie a căror lungime depinde de intențiile designerilor de algoritmi de a reutiliza pași ai algoritmului și de a reutiliza rezultate finale ulterior;
- cerințe de mentenanță pentru soluția informatică aleasă concretizate prin definirea unor câmpuri neutilizate la un moment dat, dar care se transformă din rezervă în zone de memorie cu semnificație dedicată atunci când trebuie să se definească noi operanzi, noi rezultate finale și noi rezultate intermediare; mentenanța presupune o nouă abordare a dimensiunii problemei de rezolvat, întrucât este necesar ca de la început să se cunoască echilibrul ce trebuie stabilit în definirea unor limite între care se înscriu parametrii ce definesc datele de intrare ale problemei.

Maximizarea dimensiunii problemei de rezolvat urmărește realizarea unei aplicații software care să includă un set maximizat de funcții legate de obiectivul pentru care a

fost dezvoltată. Criteriul stabilește gradul de generalitate a problemei prin includerea de factori de influență considerați, ipoteze de calcul și metode de rezolvare a problemei. Dacă se consideră aplicația Math pentru realizarea de operații aritmetice de bază, atunci maximizarea gradului de generalitate și implicit maximizarea dimensiunii problemei este atinsă prin implementarea unui număr cât mai ridicat de operații și tipuri de date cunoscute. Atingerea acestui obiectiv afectează negativ nivelul complexității aplicației prin creșterea gradului acesteia.

Maximizarea dimensiunii problemei de rezolvat este o tendință pe care programatorul trebuie să o urmărească simultan cu durata de rezolvare a problemei pentru care elaborează software.

Maximizarea generalității. Orice problemă supusă analizei pentru a elabora software trebuie abordată gradat. Se ia o formă mai simplă, după care apar dezvoltări. În acest timp, programatorul capătă experiența necesară abordării corecte a problemei și înțelegerii efortului pe care îl necesită trecerea de la un nivel de complexitate la un nivel de complexitate mai ridicat al problemei.

De exemplu, se consideră problema simplă pentru calculul mediei aritmetice simple. Textul sursă al procedurii este următorul.

Pentru a crește generalitatea se impune elaborarea unei proceduri pentru calculul mediei aritmetice ponderate, *mediap()*. Procedura *media()* nu calculează media aritmetică ponderată, iar procedura *mediap()* nu calculează media aritmetică simplă. Dacă se dorește elaborarea unei proceduri mai generale se procedează la concatenarea celor două.

În cazul în care creșterea generalității se realizează printr-o variabilă de control VB, care are valoarea 1 dacă media aritmetică este ponderată și valoarea 0 dacă media este simplă. Procedura este:

```
float mediap(float x[],int* f,int n,int vb){
    if(vb==0){        f = new int[n];
    for(int i=0;i<n;i++)f[i] = 1;}
    return mediap(x,f,n);
}
```

Dacă se abordează de la început probleme în forma cea mai complexă cu grad de generalitate cel mai ridicat, există riscuri să nu poată fi înțeleasă, iar beneficiarii să aștepte foarte mult până la primirea primelor rezultate corecte. De regulă, costurile unui astfel de demers sunt cu mult mai mari decât dacă se parcurg mai multe stadii de la un program care soluționează o problemă mai simplă până la un program asociat unei probleme complexe.

3. Optimizarea spațiului de memorie

Orice aplicație informatică înseamnă:

- baze de date sau fișiere cu date inițiale;
- programe de prelucrare;
- fișiere cu date intermediare sau rezultate finale.

Dacă se notează:

$LDate$ – lungimea bazei de date, exprimată în KB;

$LFDI$ – lungimea fișierului cu date de intrare, exprimată în KB;

$LPRG$ – lungimea programului, exprimată în KB;

$LREZ$ – lungimea fișierului cu rezultate finale, exprimată în KB;

rezultă că lungimea aplicației informatice LAPL este dată de relația

$$LAPR = LDate + LFDI + LPRG + LREZ$$

Programul pentru soluționarea unei probleme conține operanzi care se constituie în definiții de variabile statice sau dinamice și operatori care sunt concretizați prin instrucțiuni executabile incluse în secvențele de programe, proceduri, funcții, module.

Atât zonele de memorie statică alocate operanzilor, $LZS_1, LZS_2, \dots, LZS_{opr}$, cât și zonele de memorie alocate dinamic de lungime $LDIM_1, LDIM_2, \dots, LDIM_{oprd}$, precum și memoria alocată codului executabil asociat fiecărei proceduri $LEX_1, LEX_2, \dots, LEX_{proc}$ joacă un rol deosebit de important în asigurarea duratelor de execuție a unui program.

Zonele de memorie alocate static apar în economia aplicației informatice ca având lungimea dată de relația

$$LTS = \sum_{i=1}^{opr} LZS_i$$

Alocarea dinamică presupune lucru pe stivă și transformarea în rezervă care se atribuie urmărind existența unui necesar care să permită existența operanzilor ce ocupă cea mai mare parte din stivă, lungimea totală a zonei alocate dinamic fiind dată de relația

$$LTD = \max_{1 \leq i \leq oprd} \{LDIM_i\}$$

Structura programului asociat unei aplicații informatice este o arborescență, iar lansarea în execuție cu succes presupune traversarea tuturor nodurilor de la rădăcină până la frunză.

Frunzei îi corespunde finalitatea execuției, concretizată prin afișarea unor rezultate finale.

Drumurile de la rădăcina RAD la frunzele $FRZ_1, FRZ_2, \dots, FRZ_{nrfz}$ au lungimile, respectiv, $LDRUM_1, LDRUM_2, \dots, LDRUM_{nrfz}$. Memoria ocupată depinde de modulele din program care se încarcă, fiecărui drum fiindu-i asociat un necesar de memorie $LDRM_1, LDRM_2, \dots, LDRM_{nrfz}$. Ca și în cazul memorie alocate dinamic, și aici necesarul de memorie este dat de lungimea cea mai mare a drumului de la rădăcină la frunză, adică:

$$LTDRUM = \max_{1 \leq i \leq nrfz} \{LDRUM_i\}$$

Rezultă că necesarul de memorie pentru a executa un program este:

$$LPRG = LTS + LTD + LTDRUM$$

În acest context, necesarul de memorie pentru aplicația informatică este:

$$LAPR = LDate + LFDI + LTS + \max_{1 \leq i \leq oprd} \{LDIM_i\} + \max_{1 \leq i \leq nrfz} \{LDRUM_i\} + LREZ$$

Algoritmii implementați pentru soluționarea unei probleme diferă unii de ceilalți prin faptul că impun niveluri diferite ale memorie utilizate.

Este deosebit de important să se efectueze o analiză detaliată pentru a găsi algoritmi ce minimizează necesarul de memorie pentru stocarea informațiilor și pentru efectuarea prelucrărilor.

Metode utilizate pentru minimizarea spațiului ocupat de datele de intrare sunt bazate pe:

- implementarea tipurilor de date corespunzătoare; alegerea tipului de dată corespunzător se face pe baza unei analize a mulțimii valorilor de intrare și a situațiile prelucrate de aplicația software; de exemplu, implementarea unei variabile care ia valori în mulțimea $\{0,1\}$ este definită ca fiind de tip *char* ocupând doar un octet;
- analiza și utilizarea structurilor de date adecvate; în cele mai multe cazuri se folosește mai mult spațiu decât este necesar datorită ușurinței implementării lucrului cu anumite structuri de date și datorită lipsei unei analize care să preceadă implementarea și care să indice cel mai potrivit mod de a stoca datele astfel încât spațiul ocupat să fie minim;
- reutilizarea spațiului de memorie prin reinițializări de variabile diferite referite sub același nume;
- alegerea modului de stocare a datelor de intrare; de exemplu, stocarea informațiilor referitoare la mulțimea studenților dintr-o facultate se realizează prin intermediul fișierelor relative; utilizarea acestei metode prezintă avantaje pentru operațiile de citire a datelor despre un student, însă este inefficientă din punctul de vedere al minimizării spațiului de memorie pentru că multe zone de date nu sunt folosite; dacă numărul matricol al studenților are valoarea maximă 10.000 și dacă poziționarea datelor se face după această valoare distinctă vor exista în fișierul respectiv tot atâtea zone de memorie de dimensiune egală cu spațiul ocupat de datele unui singur student; în cazul care mulțimea studenților activi este cu mult mai mică decât valoarea maximă a numărului matricol vor exista numeroase zone din fișier care nu sunt utilizate;
- compactarea zonei de memorie; se utilizează metode și algoritmi de compresie a datelor; cu toate că se obține un spațiu de memorie ocupat minimizat, procesul are efecte negative asupra volumului de prelucrări din aplicație pentru că presupune o creștere a efortului de prelucrare prin repetarea operațiilor de compresie/decompresie a datelor la fiecare citire/scriere;

- suprapunere de informații pe aceeași zonă de date; limbajul de programare C are implementată facilitatea de a defini structuri de date de tip *union* în care membrii sunt definiți pe aceeași zonă de date; la nivel de date de intrare se analizează setul de valori și se definesc zone din baza de date ce conțin aceeași valoare pentru mai multe câmpuri.

O altă abordare a problemei (Ivan, Boja, 2006) presupune stocarea datelor sub formă de șiruri de caractere s_{ij} și identificarea de combinații de simboluri ASCII și secvențe în format binar care să minimizeze spațiul ocupat de acestea.

În *varianta 1* se consideră un caracter delimitator de sfârșit de șir de caractere „0” în C++, C# sau în limbaje de asamblare, α ; șirul s_{ij} la care se adaugă acest caracter delimitator de sfârșit de șir devine s'_{ij} , $s'_{ij} \parallel \alpha = s'_{ij}$, iar lungimea șirului de caractere devine $\lg(s'_{ij}) = \lg(s_{ij}) + 1$.

Se concatenează șirurile s'_{ij} care descriu elementele c_i din colectivitate. Lungimea șirului pentru a descrie un element din colectivitate este dată de indicatorul

$$L_{art}^i = \sum_{j=1}^M \lg(s_{ij}) + M.$$

Variantă 2 presupune efectuarea de conversii sau compresii care au menirea de a reduce lungimea bazei de date.

Cantitățile exprimate în baza de date ca șiruri de caractere sunt supuse conversiei prin reprezentarea întreagă binară sau virgulă mobilă. De exemplu valoarea 1.000, care ocupă 4 octeți prin memorarea sub formă de șir de caractere, este stocată în format binar necesitând un spațiu de 2 baiți. Rezultă lungimea articolului formată din:

- câmpuri cu delimitator (comp1, comp2 și comp5);
- câmpuri cu lungime standard impusă prin conversie pentru comp3 și comp4.

Prin *varianta 3* soluția propusă în variantele anterioare este îmbunătățită prin definirea unei metode care să nu includă utilizarea de delimitatori. Ipoteza de lucru și implementare a acestei variante impune o serie de condiții restrictive care să asigure baza modelului de date utilizat.

Se consideră șablonul Art ce combină într-un singur articol toate datele necesare prelucrării unei singure entități. Forma acestuia este:

articol {tip, câmp₁; tip₂ câmp₂; ... tip_s câmp_s;

Pentru a stoca datele astfel încât spațiul ocupat de acestea să fie minimizat, se implementează o modalitate de aranjare a câmpurilor astfel încât oricare două câmpuri adiacente câmp_i și câmp_{i+1} să nu fie de același tip, $tip_i \neq tip_{i+1}$ cu $i = 1..s-1$. Situația permite eliminarea delimitatorilor de câmp, pentru că trecerea de la un tip de dată la altul este anunțată de modificarea formatului intern.

În *varianta 4* se consideră un vocabular V_j care descrie mulțimea valorilor acordare elementelor colectivității C_j .

Mulțimea V_j este descrisă de elementele $V_j = \{v_{j1}, v_{j2}, \dots, v_{jh}\}$, unde v_{j1}, v_{j2} sunt cuvinte din vocabularul V_j și $\lg(v_{ji})$ descrie lungimea cuvântului v_{ji} .

Oricare șir de caractere s_{ij} reprezentând valoarea componentei j a articolului i din baza de date este inclusă în vocabularul colectivității, V_j .

Ipoteza care stă la baza implementării acestei variante de lucru presupune existența unui număr foarte mare de date și un vocabular cu un număr limitat de cuvinte. Fiecare cuvânt din vocabular ocupă o anumită poziție. În descrierea articolului se utilizează poziția cuvântului în articol, înlocuind șirul de caractere al valorii printr-un număr ce reprezintă poziția acesteia în vocabularul componentei.

Variantă 5 corespunde efectuării de operații de normalizare și de utilizare a lucrului pe șiruri de baiți. Normalizarea bazei de date se obține prin:

- pentru câmpurile numerice se definește baza de normalizare, B_{norm} , ca fiind valoarea minimă a seriei de date; normalizarea seriei de date sd_i cu $i = 1..dim_{serie}$, se obține prin înlocuirea valorilor cu forma sd'_i , dată de relația: $sd'_i = sd_i - B_{norm}$;
- pentru câmpurile reprezentate de șiruri de caractere se definește vocabularul valorilor distincte, Vsd ; normalizarea seriei de date se obține prin înlocuirea fiecărei valori cu poziția acesteia în cadrul vocabularului seriei.

Variantă 6 presupune transformarea alfabetului. Pe un bait se reprezintă alfabetul ASCII de 256 simboluri. În realitate, vocabularele au la bază alfabetul cu un număr mult mai restrâns de simboluri. De aceea, este reprezentativ să se ia în considerare operarea pe vocabulare cu alfabet restrâns.

Pentru nume și prenume se iau în considerare literele mari și separatorul spațiu. Alfabetul acesta are 27 simboluri + 1 simbol separator, necesitând 5 biți pentru reprezentare, deoarece $2^4 < 27 < 2^5$.

Astfel numele unei persoane care ocupă $L_{NT} = 30$ baiți, în noul context va ocupa nu $30 * 8$ biți, ci $30 * 5$ biți, adică 19 baiți.

Variantele descrise presupun dezvoltarea de rutine diferite care să țină seama de particularitățile fiecărei metode de stocare și care să permită refacerea datelor în memoria internă. Fiecare dintre aceste rutine presupune realizarea unui efort, măsurat în cicluri mașină, asociat procesului de prelucrare și care depinde direct de complexitatea metodei.

Implementarea uneia dintre variante presupune o analiză comparată a eficienței fiecărei metode în funcție de tipologia datelor.

Reducerea spațiului de memorare a datelor externe se obține prin utilizarea metodelor de compresie a datelor. În (Ivan, Verniș, 1998) sunt prezentați algoritmi de compresie și indicatori de evaluare a performanței proceselor de compresie/decompresie.

Compresia revine la a pune în corespondență șiruri de biți pentru alfabet astfel încât să se obțină reducerea lungimii fișierelor.

De asemenea, compresia presupune efectuarea unor transformări asupra șirurilor de simboluri astfel încât șirul rezultat să fie cu o lungime mult mai mică decât lungimea șirului inițial.

4. Optimizarea pe text sursă

În domeniul aplicațiilor software conceptul de calitate este definit prin prisma setului de caracteristici de calitate software. Numeroasele sisteme de caracteristici de calitate software, ISO 90126, ICI, propun categorii de caracteristici ce permit derularea unui proces complex de analiză a calității. La nivel global, prin prisma importanței acordate în procesul de producție, se identifică două seturi de criterii ce descriu dimensiunea aplicației prin intermediul spațiului de memorie:

- extern, ce este ocupat de datele de intrare, datele de ieșire și codul sursă;
- intern, reprezentând necesarul de memorie pentru ca aplicația să ruleze ciclul de prelucrare a datelor de intrare.

și timpul de prelucrare a datelor și afișare a rezultatelor, criteriu direct influențat de viteza de prelucrare.

Optimizarea calității software revine la a îmbunătăți o secvență program în așa fel încât să fie atins un anumit criteriu de optim, ce definește direct nivelul de calitate al aplicației.

Metode de minimizare a volumului de prelucrări urmăresc optimizarea:

- codului sursă;
- algoritmilor implementați; se urmărește găsirea de algoritmi de complexități reduse care să conducă la doritele dorite, dar care să genereze cât mai puține prelucrări; alegerea algoritmului se face în funcție de complexitatea acestuia, indicatorul fiind notat cu $O(\)$; de exemplu, dacă se dorește căutarea unei valori într-o mulțime este mult mai eficient să se implementeze operația pe arbori binari de căutare echilibrați și atunci complexitatea este $O(\log_2 N)$; dacă operația este implementată pe liste, atunci complexitatea algoritmului este $O(N)$, fapt care va genera mult mai multe prelucrări.

Optimizarea pe cod sursă, (Ivan, Boja, 2006) include:

- eliminarea subexpresiilor comune;
- eliminarea instrucțiunilor fără sens și care nu influențează cu nimic determinarea rezultatului final;
- compunerea instrucțiunilor care modifică valoarea unei singure variabile; situația aceasta este prezentă atunci când o variabilă este determinată prin evaluarea unei expresii matematice complexe; descompunerea prelucrărilor în mai multe instrucțiuni de atribuire contribuie la creșterea gradului de înțelegere a codului sursă, însă implică creșterea numărului de cicluri mașină în primul rând datorită salvării repetate a valorii în memorie;

- înlocuirea expresiilor de referire complexe cu unele mai simple;
- eliminarea secvențelor în care apar instrucțiuni cu efecte opuse;
- eliminarea invariantilor;
- eliminarea codului mort prin transformarea secvenței;
- reducerea expresiilor indiciale;
- regruparea structurilor de control.

Ideea de a optimiza se concretizează prin modificări în programe care reduc volumul de prelucrări. Volumul de prelucrări, V , dat ca număr de iterații se calculează pentru secvența:

```
S = 0;
for(int i=0; i<n; i++)
    S+= x[i];
```

Volumul de prelucrări V este $V = 3n+1$ iterații.

Îmbunătățirea secvențelor conduce la micșorarea volumului de instrucțiuni. De exemplu, pentru generarea matricei unite:

```
for(int i=0; i<n; i++)
    for(int j=0; j<m; j++)
        a[i][j] = 0;
for(i=0; i<n; i++)
    a[i][i] = 1;
```

care are un volum $V_1 = 2n^2 + 3n$.

Secvența îmbunătățită este

```
for(int i=0; i<n; i++)
    for(int j=0; j<m; j++)
        a[i][j] = (i == j)
```

cu un volum $V_2 = n + n^2$.

Comparând secvențele S_1 și S_2 rezultă că secvența S_2 este mai performantă. Sunt situații în care se urmărește scăderea gradului de complexitate.

Pentru eliminarea subexpresiilor:

$$e = \frac{a \times a + b \times b + c \times c \times c}{a \times a + b \times b + c \times c \times c + d \times d - 1}$$

complexitatea este: $C_1 = 18 \times \log_2 18 + 17 \times \log_2 17$.

Dacă înlocuim elementele subexpresiilor cu

$$exp = a \times a + b \times b + c \times c \times c \text{ și } e = \frac{exp}{exp + d \times d - 1} \text{ atunci}$$

complexitatea întregii secvențe este $C_2 = 14 \times \log_2 14 + 12 \times \log_2 12$

Inegalitatea $C_1 > C_2$ conduce la concluzia că prin eliminarea subexpresiilor se obține scăderea complexității.

Există particularități de la limbaj la limbaj de programare în legătură cu posibilitățile de a optimiza.

Cunoașterea unui limbaj de asamblare rezolvă multe dintre problemele de optimizare care diferă de la un limbaj evaluat la celălalt prin găsirea numitorului comun.

Optimizarea algoritmului și a modelului matematic de rezolvare a problemei are ca rezultat reducerea numărului de prelucrări și, implicit, minimizarea numărului de cicluri mașină. De asemenea, modul în care expresia matematică este transpusă în limbajul de programare utilizat are ca efect îmbunătățirea eficienței aplicației, prin reducerea duratei prelucrărilor sau în caz contrar generarea unei soluții slabe.

Optimizarea expresiilor aritmetice prin fragmentare reprezintă o modalitate de a implementa prelucrări matematice care să conducă la un volum cât mai mic de operații prin identificare și reutilizarea valorii unor subexpresii comune.

Se consideră expresia

$$E = (a^2 + b^2 + c^2 + d^2) \times (a^2 + b^2 + c^2 + d^2 - 1) \times (a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + g^2) \times (a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + g^3) \times (a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + g^4)$$

În varianta V_1 expresia E se implementează în forma inițială și se procedează la compilarea ei neoptimizată.

Utilizând informațiile referitoare la numărul de cicluri mașină aferent fiecărei instrucțiuni, precum și un program utilitar de măsurare a volumului de prelucrări, rezultă un program dezvoltat în limbajul de programare C pentru care sunt necesare $NC(V_1) = 88$ cicluri mașină.

Dacă se notează $e_1 = a^2 + b^2 + c^2 + d^2$ și $e_5 = g^2$ și se dezvoltă expresia E folosindu-le se obține construcția corespunzătoare variantei V_2 :

$$E = e_1 \times (e_1 - 1) \times (e_1 + e_5) \times (e_1 + e_5 \times g) \times (e_1 + e_5 \times e_5)$$

ceea ce conduce la obținerea unei secvențe a cărei execuție necesită $NC(V_2) = 37$ cicluri mașină.

Prin comparare rezultă că varianta a doua conduce la minimizarea volumului de prelucrări.

Necesitatea efectuării de calcule simbolice este dată de obținerea de forme simplificate ale expresiilor aritmetice. Dacă se consideră expresia $Exp = (a^2 - b^2)/(a + b)$, atunci aceasta necesită un număr de cicluri mașină $NC(Exp) = 52$.

Dacă are loc simplificarea prin calcule simbolice obținem $Exp = a - b$, căreia îi corespunde o secvență de program în C a cărei execuție conduce la $NC(Exp) = 2$ cicluri mașină. Pentru a evidenția efectele operațiilor de optimizare implementate în procesor, la prima rulare a exemplului anterior s-a obținut un efort de prelucrare egal cu 18 cicluri mașină. Prin rularea repetată a aceluiași exemplu s-a ajuns la un nivel constant de 2 cicluri mașină.

Din exemplele anterioare se observă că efectuarea de calcule simbolice conduce la optimizarea prelucrării și obținerea unui nivel scăzut de cicluri mașină în condițiile în care simplifică relațiile prin evitarea efectuării unor calcule suplimentare.

5. Optimizare bicriterială

Luarea în considerare a două criterii reprezintă o etapă importantă pentru optimizarea multicriterială a software.

Cele două criterii alese permit măsurarea riguroasă a efectelor ca modificări ale lungimii zonelor de memorie, respectiv reducerea numărului de cicluri mașină.

Dacă se consideră metodele de reducere a volumului de date $MD_1, MD_2, \dots, MD_n$ și metode de reducere a volumului de prelucrări $MP_1, MP_2, \dots, MP_m$ rezultă $m \times n$ variante de combinare a efectelor, pentru fiecare pereche (MD_i, MP_j) măsurându-se costul total CT_{ij} , respectiv costul total corectat, CT'_{ij} .

Dacă pentru aceeași pereche (MD_i, MP_j) se obține relația $CT_{ij} = CT'_{ij}$ rezultă situația stabilă în care costul economic coincide cu costul perceput de utilizatori.

Trebuie realizate măsurări sistematice pentru a identifica situațiile în care metodele nu conduc spre optimizare, rezultând eliminări de linii și de coloane din matricea formată din elementele (MD_i, MP_j) . Astfel se îmbunătățește procesul de optimizare a produsului software prin reducerea la minimum a numărului de perechi, (MD_i, MP_j) , pentru care se impune realizarea practică a soluției și evaluarea acesteia.

În vederea evaluării efectelor optimizării bicriteriale se analizează corelația dintre volumul de date și volumul de prelucrări.

Crearea bazei de date în formă naturală presupune introducerea de la tastatură a datelor. Volumul de prelucrări, efortul, depind de operatori și se împarte durata în:

- *durata specifică operatorilor*, în care se analizează timpul necesar executării rutinelor de prelucrare a datelor și aducerea lor în formatul specificat; de asemenea, se cuantifică durata necesară obținerii rezultatelor intermediare și finale;
- *durata de scriere pe suport*, care are o pondere însemnată din timpul total de execuție al aplicației și este influențată de caracteristicile componentelor hardware; dacă se analizează o aplicație distribuită atunci se iau în calcul și parametrii transmiterii datelor în rețea.

În continuare, problematica optimizării este legată strict de ceea ce se prelucrează prin program și fără a lua în considerare ceea ce consumă operatorul. Apar și probleme de optimizare, care fac obiectul altei abordări. Se presupune că operatorii care introduc date au randament constante, iar datele introduse sunt complete și corecte. Se construiește programul PP. Datele se introduce o singură dată în baza de date naturală BDN și se utilizează de N ori într-un interval de timp dat, ΔT .

Varianta 0: se creează BDN și se efectuează prelucrările pentru a obține rezultatele. Programul analizat are cinci secvențe asociate operațiilor:

Secv1 – introducerea date operator, V_1 ;

Secv2 – validare și scriere date pe suport, V_2 ;

Secv3 – citire date de pe suport, V_3 ;

Secv4 – prelucrare date, V_4 ;

Secv5 – afișare rezultate, V_5 ;

unde V_1, V_2, V_3, V_4 și V_5 reprezintă volumul de prelucrări ca număr de cicluri mașină necesare execuției secvențelor.

Volumul total de prelucrări este $V_{(0)}$ cicluri mașină, iar baza de date ocupă zona de memorie de lungime L_{BDN} octeți.

Varianta 1: se creează baza de date BDN și se produc modificări în program pentru a optimiza programul ca număr de cicluri mașină.

Programul conține:

Secv1 – introducerea date operator, V_1 ;

Secv2 – validări și scriere date, V_2 ;

Secv3 – citire date de pe suport, V_3 ;

*(Secv4)*_{modificată} – prelucrare date, V'_4 ;

Secv5 – afișare rezultate, V_5 .

Varianta aceasta conține un volum de prelucrări egal cu $V_{(1)}$ cicluri mașină, iar $V_{(0)} > V_{(1)}$. Contribuția la reducerea ciclurilor mașină revine secvenței *Secv4*_{modificată}.

Zona ocupată de datele de intrare rămâne neschimbată, L_{BDN} .

$$V_{(0)} = V_1 + V_2 + k \times (V_3 + V_4 + V_5)$$

unde k reprezintă numărul de rulări ale programului pentru obținerea de rapoarte.

$$V_{(1)} = V_1 + V_2 + k \times (V_3 + V'_4 + V_5).$$

Varianta 2: se execută compresia de date și decompresia la fiecare execuție a programului. Se introduc secvențele:

Secv2-0 – pentru compresie înainte de a fi scrise pe suportul de memorare; se obține un spațiu de memorie ocupat de dimensiune redusă;

Secv3-0 – pentru decompresia datelor; după citirea datelor, acestea sunt decompresate pentru a fi prelucrate;

Secv5-0 – pentru compresia datelor înainte de a rescrie baza de date; odată ce au fost obținute rezultatele dorite, iar sesiunea de lucru se încheie, datele obținute sunt compresate și scrise în memorie.

Varianta 2 conduce la $V_{(2)}$ cicluri mașină:

$$V_{(2)} = (V_1 + V_{2-0} + V_2) + k \times (V_{3-0} + V_3 + V_4 + V_{5-0} + V_5).$$

Se reduce lungimea zonei de memorie ocupată de BD la $L_{BDCompresat} < L_{BDN}$, iar volumul de prelucrări este $V_{(2)} > V_{(1)}$.

Dacă $V_2 > V_0 > V_1$ rezultă că efectul minimizării secvenței de prelucrare este depășit cu mult de efectul compresiei de date, obținând un volum de prelucrări aferent lucrului cu baza de date naturală.

Rezultă că efortul optimizării prelucrărilor este atenuat de compresia/decompresia datelor, fără a depăși volumul prelucrării cu baza de date naturală.

În cazul în care se continuă optimizarea secvențelor de prelucrare obținându-se $V_{(3)}$ este important să se obțină inegalitatea $V_{(0)} > V_{(2)} > V_{(3)}$, adică optimizarea prelucrărilor să compenseze efectul compresiei/decompresiei.

Se observă că minimizarea spațiului de memorie e însoțită de introducerea de secvențe de prelucrare și deci de creștere a volumului de prelucrări. Din alt punct de vedere minimizarea prelucrărilor are ca efect scăderea volumului de cicluri mașină.

Efectele sunt în cele mai multe cazuri contradictorii. Cele două criterii nu sunt complementare, iar procesele ce conduc la minimizarea nivelurilor lor se influențează reciproc bazându-se pe măsuri ce scad nivelul unei caracteristici și, implicit, determină creșterea valorii pentru cealaltă caracteristică.

În cazul în care se dorește minimizarea volumului de prelucrări prin controlul redundanței, crește spațiul de memorie rezervat de aplicație în vederea efectuării prelucrărilor.

Existența unui unic loc unde se află o informație impune repetarea operației de citire a acelui articol ori de câte ori este nevoie de informație. Minimizarea redundanței conduce la creșterea volumului de operații de citire.

Pentru minimizarea prelucrărilor, anumite informații trebuie să fie memorate în mai multe locuri, ceea ce conduce la creșterea lungimii zonei de memorare. Mai mult, inițializările presupun efectuarea de operații în toate punctele, nu într-un singur punct, fapt ce generează creșterea volumului de prelucrări.

6. Analiza empirică a efectelor optimizării

O problemă P se construiește în numeroase variante în funcție de limbajul de programare utilizat, tehnici de programare, structuri de date folosite, mod de abordare: distribuit, rețea, standalone.

Pentru fiecare variantă intervin elemente de optimizare. După aceea se pune problema alegerii variantei celei mai potrivite, concept care se identifică în mare măsură cu procesul de optimizare (Ivan, Boja, 2005b).

Există nenumărate modele de analiză, proiectare și implementare a unui produs software. Marea majoritate urmăresc realizarea unei variante funcționale care este îmbunătățită într-un proces repetitiv până când se ating nivelurile stabilite ca obiective finale sau până când raportul calitate/cost este optim.

Fiecare dintre variantele produsului, cu excepția prototipului inițial, se obține în urma testării și evaluării variantei precedente, care este supusă modificărilor la niveluri diferite, cod sursă, framework, algoritmi, pentru a fi optimizată. Îmbunătățirea calității variantelor produsului program este un proces bazat pe optimizare entropică.

Efectele optimizării sunt materializate prin creșterea calității produsului program. Există situații în care se alege implementarea soluției economice în defavoarea soluției

performante, însă aceste decizii privesc părți specifice ale aplicației și sunt luate în considerare dacă nu afectează descrierea produsului în ansamblul său.

Optimizarea și metodele de realizare a acestora capătă sensuri diferite în realizarea variantelor de program în funcție de obiectivele urmărite. Din perspectiva entității produsului software, optimizarea conduce la obținerea variantei finale, care este și cea mai bună din punct de vedere al producătorului.

Realizarea variantelor de program presupune obținerea de produse software funcționale intermediare care să reprezinte baza de evaluare a efectelor optimizării multicriteriale sau unicriteriale prin măsurarea nivelurilor caracteristicilor analizate. Obținerea nivelurilor agregate permite derularea analizei comparate a variantelor de program care să conducă la alegerea soluției optime.

Se consideră lista formată din șapte variante ale produsului program *Prog*, *Prog*₁, *Prog*₂, *Prog*₃, *Prog*₄, *Prog*₅, *Prog*₆, *Prog*₇ ce implementează în moduri variate metode identice necesare rezolvării problemei *Prob*. Obiectivul analizei constă în determinarea soluției optime, reprezentată de una dintre variante care să rezolve problema *Prob*, astfel încât să fie obținute cele mai bune niveluri pentru caracteristicile de calitate software considerate. Lista de produse software se consideră omogenă prin prisma:

- setului de date de intrare ce are caracteristici comune pentru toate programele;
- problemei de rezolvat;
- platformei hardware și software pe care rulează aplicațiile analizate.

Diferențele dintre programe au la bază modul de implementare în surse al metodei de rezolvare. Algoritmul de prelucrare a datelor diferă prin modalitatea de reprezentare a modelului de date și prin complexitatea metodei de obținere a rezultatelor.

Se consideră setul de caracteristici de calitate software *SQCS*: *C*₁ – durata unei tranzacții; *C*₂ – durata de prelucrare; *C*₃ – grad de încărcare a setului de date de intrare; *C*₄ – volum de prelucrări.

Setul de caracteristici variază în funcție de obiectivul final al analizei și reprezintă un instrument pus la dispoziția cercetătorului. Prin intermediul caracteristicilor și al metricilor software execuția programului analizat este descrisă de valori numerice ce reprezintă niveluri reale, măsurate. Validarea procesului de evaluare a produsului software evidențiază semnificația măsurătorilor și atestă faptul că niveluri obținute pentru aplicații software diferite sunt comparabile.

Obținerea unui indicator agregat construit pe baza acestor niveluri direct măsurate pornește de la identificarea coeficienților de importanță asociați caracteristicilor analizate. Obținerea variantei optime de program care să rezolve problema *Prob* analizează influențele tuturor caracteristicilor software luate în discuție. În acest sens, coeficientul de importanță *ic_k*, asociat caracteristicii *C_k*,

descrie ponderea acestora în caracterizarea produsului software ca fiind optim.

Pe baza analizelor anterioare și prin studiul dependenței dintre caracteristicile *C*₁, *C*₂, *C*₃, *C*₄ și viteza de obținere a rezultatului se determină valorile coeficienților de importanță.

Fiecare caracteristică software analizată are asociată o funcție de optimizare care să conducă la alegerea nivelului eficient. Identificarea acestei funcții are importanță în compararea directă a nivelurilor caracteristicii pentru două sau mai multe variante de program.

Reprezentând criterii diferite se impune normalizarea valorilor în vederea determinării unui indicator agregat care să descrie varianta de produs software printr-o valoare direct comparabilă cu valorile agregate asociate restului de variante. Dacă criteriul *C_i* are funcție de optimizare de tip *Minim*, valoarea normalizată se determină folosind prima relație, în caz contrar se utilizează cea de-a doua expresie:

$$VNC_i^j = \frac{VC_i^{\max} - VC_i^j}{VC_i^{\max} - VC_i^{\min}} \quad (1)$$

$$VNC_i^j = \frac{VC_i^j - VC_i^{\min}}{VC_i^{\max} - VC_i^{\min}} \quad (2)$$

în care:

VNC_i^j – valoarea normalizată a criteriului *C_i* pentru programul *Prog_j*;

VC_i^{max} – valoarea maxim înregistrată de criteriul *C_i* pentru variantele testate;

VC_i^{min} – valoarea minim înregistrată de criteriul *C_i* pentru variantele testate;

VC_i^j – valoarea înregistrată de criteriul *C_i* pentru varianta curentă de program *Prog_j*.

Valoare indicatorului agregat *IA* este determinată prin ponderarea valorilor normalizate cu valoarea coeficientului de importanță asociat fiecărui criteriu prin relația

$$IA^j = \sum_{i=1}^4 VNC_i^j \times p_i.$$

Alegerea variantei optime de program este condiționată de o valoare mare a indicatorului agregat.

În cazul în care există două sau mai multe soluții optime, se alege varianta pentru care caracteristica cu coeficientul de importanță cel mai mare are cel mai bun nivel înregistrat.

Rezultatele măsurătorilor sunt utilizate ulterior la evaluarea influenței pe care o are dependența dintre caracteristicile de calitate software asupra obținerii unei soluții optime. Acest lucru se realizează prin analiza suplimentară a relației dintre caracteristici și prin construirea de modele de regresie care să includă acele caracteristici între care există o relație puternică.

Determinarea unui model matematic prin intermediul căruia se determină valoarea indicatorului agregat are la

bază analiza dependenței dintre caracteristicile software de optimizat. Pe baza analizei empirice a unui set omogen de produse program care reprezintă variante de implementare a metodei de prelucrare a datelor sunt identificate ponderile de importanță pentru fiecare criteriu în parte.

Absența studiului empiric și orientarea pur teoretică a cercetării conduc la obținerea de rezultate care sunt lipsite de semnificație și care nu sunt validate de practică.

Optimizarea reprezintă un proces continuu, care se finalizează odată cu decizia de a înlocui aplicația software cu o alta prin reluarea activităților de analiză, proiectare și implementare.

Dezvoltarea permanentă și cu un ritm mult prea rapid a societății informaționale prin lansarea de noi tehnologii și instrumente de realizare a produselor software susține caracterul de continuitate al optimizării, oferind mijloacele necesare atingerii criteriilor de optim.

Abordarea empirică fundamentează reguli practice de dezvoltare software. Utilizarea acestor reguli crește eficiența produselor software.

7. Concluzii

Rezultatele au fost publicate în volumul de lucrări al unor conferințe și comunicări științifice, precum și în

paginile unor reviste de specialitate, iar în acest articol se prezintă într-o formă unitară rezultatele cercetărilor întreprinse de autori.

La fiecare zonă se face referire la articolele publicate.

Optimizarea pentru domeniul programării paralele reprezintă o arie de cercetare distinctă, iar rezultatele cele mai convingătoare au la bază algoritmi genetici și metode ale inteligenței artificiale în care definirea rețelelor neuronale și învățarea lor demonstrează caracterul deschis al demersului definit generic *optimizarea aplicațiilor informatice*.

Aplicațiile informatice sunt construcții unitare în care maximizarea gradului de satisfacție pe care îl înregistrează utilizatorul se obține numai maximizând nivelul de corectitudine și nivelul de completitudine al datelor de intrare, maximizând indicatorul agregat asociat calității produsului software și obținând rezultate finale, de asemenea, complete, corecte și absolut necesare utilizatorului.

Optimizarea aplicației informatice revine în primul rând la a agrega trei criterii de performanță ce privesc datele de intrare, software și rezultate finale, într-o singură expresie analitică și, în al doilea rând, a maximiza printr-un proces iterativ de transformare simultană a datelor de intrare, a software și a rezultatelor, indicatorul agregat al calității aplicației.

Bibliografie

- Boja, C. Software Multicriterial Optimization, *The Proceedings of the Seventh International Conference of Informatics in Economy*, May 2005, Academy of Economic Studies, Bucharest, Romania, Infocrec Printing House, ISBN 973-8360-04-8, pp. 1068-1074
- Fog, A. (1999). *How to optimize for the Pentium family of micro-processors*, Copyright by Agner Fog
- ISO/IEC 9126 International Standard - *Information Technology - Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use*, 1991, Geneva, Switzerland
- Ivan, I., Boja, C. (2004). *Metode Statistice în Analiza Software*, Editura ASE, București, ISBN 973-594-498-7
- Ivan, I., Boja, C. (2006). *Practica optimizării aplicațiilor informatice*, Editura ASE, în curs de apariție
- Ivan, I., Boja, C. (2005a). *Collaborative systems components empirical software optimization effect assessment*, The proceedings of The International Workshop on COLLABORATIVE SUPPORT SYSTEMS IN BUSINESS AND EDUCATION, October 28 – 29, 2005, Cluj-Napoca, Romania, Risoprint Printing House, Cluj-Napoca, pp 152 – 189, ISBN 973-651-008-9, Romania
- Ivan, I., Boja, C. (2005b). „Empirical Software Optimization”, *Revista Informatică Economică*, ISSN 1453 – 1305, vol. IX, nr. 2/2005, Editura Infocrec, București, 2005, pp. 43-50
- Ivan, I., Verniș, D. (1998). *Compresia de date*, Editura CISON, București
- Ivan, I., Boja, C., Felician, A., Web Applications Optimization, *Proceedings of the InfoBUSINESS'2005*, „Innovative

- Applications of Information Technologies in Business and Management* , International Symposium, October 14-15, 2005, „Al.I.Cuza” University of Iași, Faculty of Economics and Business Administration, Center of Research and Education in Information Systems for Management (CeSINCON), Iași, Volume edited by Andone I. I., PIM Publishing House, ISBN 973-716-189-0, Iași, Romania, 2005, pp. 21-30
- Ivan, I., Boja, C. „Global Software Optimization”, *Information Systems & Operations Management – ISOM* no. 3 Workshop, Aprilie 20 – 21, 2005c, Romanian American University Master of Economic Informatics, Academy of Economic Studies Master BRIE, Bucharest, ProUniversalis Printing House, ISBN 973-87166-8-3, pp. 205-214
- Ivan, I., Coman, S., Balog, Al., Arhire, R. „Tehnici de evaluare a efectelor optimizării de programe”, *Revista de statistică*, nr. 3, 7, 1983
- Ivan I., Codreanu C. (1996). *Optimizarea programelor assembler*, Raport de cercetare, București
- Linux organisation – Applications*, <http://www.linux.org/apps/index.html>, 2006
- Schaefer M. (1973). A mathematical theory of global program optimization, *Prentice-Hall*,
- Vervae, E., De Cock, M. (2002). *Optimize your Java application's performance: A practical guide for squeezing every drop of performance out of your Java apps*, *Java Developerworks*, <http://www106.ibm.com/developerworks/java/library/j-javaopt/>

Tehnici de validare a modelelor interne pentru riscul de credit

■

Nicolae Dardac

Profesor universitar doctor

Bogdan Moinescu

Asistent universitar

Academia de Studii Economice București

Abstract. *The new own funds adequacy device, officially named “ International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards”, describes the most important benchmark framework for micro-prudential supervision at the moment. The publication of the final text in June 2004, after five years of deliberations, represents the result of multiple analyses and comments provided by all interested parties, banking supervision authorities, associations and credit institutions.*

Provided the development of complex methodologies of risk measurement and management, on a large scale, by credit institutions, simple and static rules of the first accord have become less and less relevant during the last years. And so, the need of setting up a own funds adequacy framework which is much more risk sensitive and provides incentives to credit institutions on what concerns the improvement of risk measurement and management systems was met by approval of the Basel II Accord, which will, therefore, lead to the strengthening of financial stability. The revisal of the Accord was mainly focused on the increase of risk analysis and internal measurement and the changes made to their estimation allow banks to create their own methodological framework to calculate capital requirements (also considering each credit institution’ risk appetite).

Key words: Basel II; credit risk; internal rating models; probability of default; validation process.

■

Introducere

Prin implementarea Acordului de Capital Basel II, instituțiile de credit din România vor avea posibilitatea să utilizeze modele interne de evaluare a riscului în scopul determinării cerinței de capital, iar autoritatea de supraveghere va fi cea care va valida aceste modele utilizând, la rândul ei, tehnici specifice. Sintetizând principalele opinii vehiculate în literatura de specialitate, apreciem că registrele de credit pot contribui, în bună măsură, la implementarea acordului Basel II prin furnizarea de informații care să permită aplicarea unor tehnici econometrice privind verificarea calibrării probabilității de nerambursare și calcularea pierderii, respectiv a expunerii în caz de nerambursare.

Alegerea tehnicilor de validare, fie ele calitative, fie cantitative, depinde de tipul sistemului de rating analizat. Modelele calitative îndeplinesc un dublu rol din perspectiva activității de validare: pe de o parte, susțin procesul cantitativ prin testarea condițiilor necesare aplicării cu succes a tehnicilor statistice, iar, pe de altă parte, rafinează acest proces prin faptul că expertul are posibilitatea de a ajusta rezultatele obținute prin metode cantitative cu informația pe care o deține și care nu este procesată prin modelare.

Modelele cantitative reprezintă un instrument științific care conferă procesului de validare un grad sporit de acuratețe și obiectivitate. Indiferent de abordarea avută în

Tehnici de validare a modelelor interne pentru riscul de credit

vedere, respectiv backtesting sau benchmarking, principalele criterii cantitative ce pot fi utilizate pentru validarea sistemului de rating intern sunt „puterea de discriminare”, stabilitatea coeficienților și acuratețea calibrării.

Validarea sistemelor de rating ale instituțiilor de credit vizează două aspecte majore: evaluarea modelului de rating și a estimării elementelor de risc, pe de o parte, și validarea procesului de notare, respectiv examinarea modului prin care sistemul de rating este implementat, pe de altă parte.

1. Aspecte generale privind validarea modelelor interne pentru riscul de credit

Un element cheie care trebuie avut în vedere înainte de a se trece la implementarea Acordului de Capital Basel II este reprezentat, în opinia noastră, de existența unui model de supraveghere bancară eficient și funcțional. Drept urmare, autoritatea de supraveghere trebuie să evalueze reglementările juridice existente, resursele umane, practicile contabile și cele de provizionare, transparența comunicării și a informațiilor etc. De asemenea, implementarea Basel II presupune stabilirea opțiunilor naționale, fără a exista obligativitatea utilizării de toate instituțiile de credit a abordărilor avansate privind administrarea riscurilor bancare, proces care va necesita o angajare substanțială de resurse din partea acestora și, implicit, a autorității de supraveghere.

În luarea deciziei de implementare a pilonilor acordului Basel II, autoritatea de supraveghere trebuie, totodată, să identifice care sunt tehnicile curente de administrare a riscurilor, să evalueze implicațiile în practică a noilor cerințe de capital și ce efecte antrenează asupra managementului riscurilor bancare. Selectarea instituțiilor de credit care vor aplica tehnicile avansate cuprinse în Acordul de Capital Basel II trebuie făcută de autoritatea de supraveghere cu luarea în considerare a unor caracteristici comune, mai importante fiind, în opinia noastră, următoarele: cota de piață; natura și complexitatea operațiunilor; profilul de risc al băncilor și capacitatea de gestionare a acestora; resursele disponibile pentru validarea inițială și urmărirea pe parcurs etc.

Instituțiile de credit sunt cele care răspund de stabilirea și îmbunătățirea tehnicilor de administrare a riscurilor, dar autoritatea de supraveghere poate aduce îmbunătățiri în diverse moduri, încurajând, astfel, băncile să adopte abordările cele mai potrivite din perspectiva profilului de risc al băncilor. Eforturile trebuie, deci, susținute printr-un permanent dialog privind aspectele principale ale implementării Acordului de Capital Basel II, accentul fiind pus, îndeosebi, pe practicile bancare legate de sistemul de rating intern, respectiv pe modelele interne pentru riscul de credit și care vor putea fi folosite de bănci în viitorul apropiat.

Așa cum am menționat, prin implementarea Acordului de Capital Basel II instituțiile de credit din România vor avea posibilitatea să utilizeze propriile modele de evaluare a riscului în scopul determinării cerinței de capital. Departamentul de Supraveghere din Banca Națională a României⁽¹⁾ apreciază că doar câteva instituții de credit din cele existente vor utiliza modele interne de rating de credit la începutul anului 2008, numărul acestora urmând să crească pe termen mediu datorită dezvoltării, diversificării și sofisticării activității bancare.

Pilonul 2 din acordul Basel II impune supraveghetorilor să solicite un nivel de capital adecvat în raport cu profilul de risc al fiecărei instituții de credit. Banca Centrală va fi cea care va verifica modul în care instituțiile de credit își estimează și își implementează modelele interne de evaluare a riscului de credit. Totodată, banca centrală va fi cea care va valida aceste modele interne. Având în vedere aceste aspecte, se impune existența unor modele proprii departamentului de supraveghere care să susțină decizia autorităților.

Numeroase studii recente evidențiază oportunitățile pe care le au registrele de credit în vederea menținerii stabilității financiare și promovează ideea valorificării superioare a datelor pe care acestea le stochează în contextul cerințelor acordului Basel II. Registrele de credit pot contribui, deci, la implementarea acordului Basel II prin furnizarea de informații care să permită aplicarea unor tehnici econometrice privind: (a) verificarea calibrării *probabilității de nerambursare* (PD); (b) calcularea pierderii datorate nerambursării (LGD); și (c) calcularea expunerii în caz de nerambursare (EAD).

Probabilitățile de nerambursare estimate pot adesea diferi de ratele efective. Întrebarea cheie este dacă aceste abateri sunt sistematice sau sunt pur și simplu aleatoare. O subestimare sistematică a probabilității de nerambursare impune o evaluare critică, atât din partea autorității de supraveghere, cât și din partea acționarilor, având în vedere că, astfel, necesarul de capital calculat nu este adecvat corespunzător la riscurile asumate.

Modul în care aceste deficiențe pot fi corectate prin procesul de validare și monitorizare continuă a modelelor interne și rolul autorității de supraveghere în acest sens sunt subiectul a numeroase discuții atât în mediul academic, cât și în practica de specialitate. Termenul de validare denotă întregul proces de evaluare, începând cu analiza modelului conceptual și terminând cu testarea acurateții calibrării (figura 1). Finalitatea acestui proces constă în verificarea faptului că rezultatul generat de sistemul de rating este conform din perspectiva rolului său la nivelul managementului riscului de credit și în scopuri de supraveghere. De asemenea, se urmărește și evaluarea modului concret în care acest rezultat este folosit în activitatea de administrare a riscului de credit, precum și dacă modalitatea de utilizare este conformă cu precizările testului de aplicare („use test”) așa cum sunt ele definite în acordul BASEL II.

Din punctul de vedere al Băncii Reglementelor Internaționale (BCBS, 2005)⁽²⁾ examinarea sistemelor interne de rating ale băncilor trebuie să conțină următoarele două componente:

(a) *evaluarea modelului de rating și a estimării elementelor de risc* (PD, LGD, și EAD);

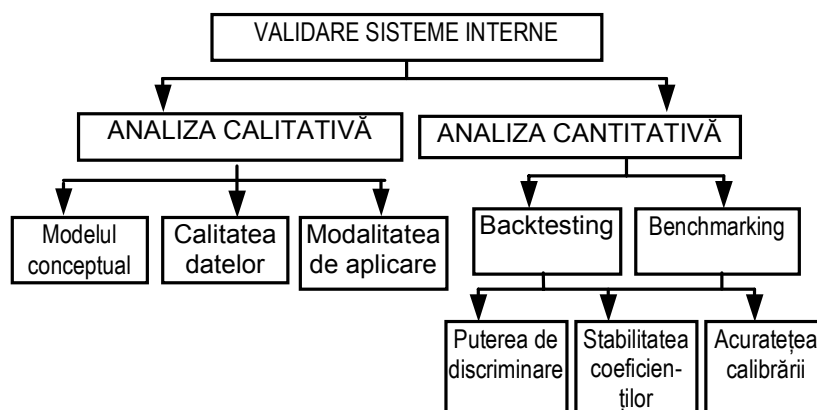
(b) *validarea procesului de notare, respectiv examinarea modului în care sistemul de rating este implementat.*

Validarea sistemului de rating se împarte, la rândul ei, în următoarele două componente:

(1) evaluarea modelului conceptual;

(2) testarea calibrării elementelor de risc.

În acest sens, se pot aplica atât tehnici cantitative, cât și metode calitative. Figura 1 oferă o imagine de ansamblu asupra modului în care sunt delimitate aspectele cantitative de cele calitative în cadrul procesului de validare.



Sursa: Deutsche Bundesbank, 2003.

Figura 1. Aspecte calitative și cantitative ale procesului de validare

Alegerea tehnicilor de validare, fie ele cantitative sau calitative, depinde de tipul sistemului de rating analizat. În acest sens, trebuie făcută o distincție clară între sistemele bazate pe modele statistice și cele bazate pe raționamentul experților. Principala diferență dintre cele două tehnici este făcută de folosirea modelării econometrice în scopul obținerii ratingului.

Sistemele ce folosesc tehnici cantitative sunt construite pe baza datelor statistice privind situațiile de nerambursare, a informațiilor de bonitate și a caracteristicilor creditului. În cazul în care aceste date nu prezintă relevanță statistică sau sunt insuficiente, analiza riscului de credit se bazează pe „shadow rating”⁽³⁾ și/sau pe experiența experților⁽⁴⁾. În practică, cele mai întâlnite sisteme de rating folosesc forme hibride, care combină elemente comune celor două tehnici.

2. Metode euristice de evaluare a performanței unui model pentru riscul de credit

Din punct de vedere cronologic, analiza calitativă se poate realiza atât înainte, cât și după analiza cantitativă. Acest fapt este posibil deoarece *metodele calitative îndeplinesc un dublu rol* din perspectiva activității de validare: pe de o parte, susțin procesul cantitativ prin testarea condițiilor necesare aplicării cu succes a tehnicilor statistice, iar, pe de altă parte, îl rafinează prin faptul că expertul are posibilitatea de a ajusta rezultatul obținut prin metoda cantitativă cu informația pe care el o deține și care nu este procesată prin modelare.

Testarea condițiilor necesare aplicării metodelor cantitative reprezintă prima etapă a procesului calitativ și se compune din: (a) studierea modelului conceptual al sistemului de rating; (b) analiza calității datelor utilizate și (c) verificarea metodologiei de aplicare și a modului în care modelul intern este utilizat la nivelul instituției de credit respective.

(a) *Studierea modelului conceptual* are în vedere verificarea coerenței relațiilor cauză-efect atât din perspectiva tehnicilor statistice utilizate, cât mai ales din perspectiva argumentului economic. În acest sens, sunt urmărite pertinenta demonstrațiilor matematice și fundamentele economice pe care se bazează modelul. Trebuie menționat faptul că eforturile experților de a evalua modelul conceptual pot fi completate prin analiza relevanței statistice a variabilelor componente. Drept urmare, autoritatea de supraveghere poate folosi un eșantion de date mai extins decât cel pe care a fost calibrat modelul.

(b) *Analiza calității datelor* prezintă un rol important, deoarece estimarea parametrilor modelului conceptual este constrânsă de sursa și relevanța statistică a datelor utilizate. Ca regulă generală, băncile trebuie să acorde o atenție deosebită integrității propriilor date și sistemelor de colectare a informațiilor despre bonitatea debitorilor săi. Numai bazele de date solide, cu un număr apreciabil de indicatori stocați și cu istoric suficient de îndelungat, fac posibilă dezvoltarea unor sisteme de rating performante. În cazul în care însăși instituția de credit deține un număr

redus de informații privind situațiile de nerambursare, se impune accesarea unor surse externe de date.

(c) *Verificarea metodologiei de aplicare* a modelului intern urmărește clarificarea procedurilor de estimare a probabilității de nerambursare și a modului în care aceasta este folosită în procesul decizional. Din perspectiva autorității de supraveghere, aceasta oferă o imagine clară a încrederii pe care instituția de credit o manifestă în propriul sistem de rating. Situația în care banca evită să-și folosească propriul sistem de rating sau îl utilizează sporadic, pe baze subiective, se poate interpreta ca un semnal al deficiențelor modelului intern. Astfel, un sistem de rating care nu este suficient integrat în procesul decizional nu va primi aprobarea supraveghetorului.

Rafinarea rezultatului obținut prin metoda cantitativă⁽⁵⁾ încheie practic procesul de validare. Utilitatea acesteia rezidă din limitele naturale pe care le au toate modelele econometrice. Prin definiție, modelele reprezintă o expresie simplificată a unui fenomen economic și pe care îl explică doar parțial, într-o măsură mai mică sau mai mare în funcție de performanțele sale structurale. În practică, există numeroase situații în care informații relevante despre un anumit debitor nu sunt incluse în procesul de modelare. Factori conjuncturali sau chiar lipsuri ale modelului conceptual pot conduce la rezultate diferite de evenimentele efective. Aici poate interveni acțiunea expertului, respectiv ajustarea rezultatului obținut prin tehnici econometrice. Astfel, cele două funcții ale procesului calitativ încadrează, cronologic, desfășurarea testelor specifice verificărilor cantitative.

3. Tehnici cantitative utilizate în validarea modelelor interne pentru riscul de credit

Indiferent de modul cum sunt construite și de metodologia de evaluare pe care o folosesc, toate sistemele de rating trebuie testate folosind tehnici cantitative. Această metodă reprezintă un instrument științific care conferă procesului de validare un grad sporit de obiectivitate și acuratețe. Există numeroase metode statistice de evaluare a calității estimării probabilității de nerambursare în literatura de specialitate.

Cele mai multe se referă la verificarea rezultatelor estimate cu cele efective („backtesting”⁽⁶⁾). Această tehnică constă în compararea probabilităților de nerambursare estimate cu ratele de nerambursare efective pentru o anumită perioadă de timp⁽⁷⁾. Totuși, folosirea în practică a acestor tehnici a evidențiat în timp o serie de limite, care devin tot atâtea contraargumente în aplicarea lor mecanică.

Altă abordare privind validarea statistică a probabilității de nerambursare este reprezentată de folosirea *sistemelor referențial* („benchmarking systems”). În acest sens, estimările modelului intern analizat sunt comparate cu rezultatele altor bănci și/sau alte referințe externe. În practica autorităților de supraveghere este larg răspândită utilizarea datelor difuzate de agenții de rating sau de alți furnizori de ratinguri. De asemenea, este absolut natural ca însuși organismul de validare să dețină propriul sistem de benchmarking, astfel încât deviațiile sistematice de la estimările acestui referențial să poată fi corect interpretate.

Indiferent de abordarea avută în vedere, respectiv compararea rezultatelor estimate cu cele efective sau cu un referențial, principalele criterii cantitative utilizate pentru validarea sistemelor de rating sunt puterea de discriminare, stabilitatea coeficienților și acuratețea calibrării.

Puterea de discriminare desemnează abilitatea unui sistem de rating de a delimita ex-ante situațiile de nerambursare de cele de rambursare. Sistemul de rating cu valoarea maximă pentru acest criteriu va avea capacitatea de a identifica în avans toți debitorii care nu-și vor rambursa creditul. În practică, un asemenea sistem nu există. Spunem despre un sistem de notare că prezintă un nivel ridicat al puterii de discriminare dacă se dovedește că ratingurile „bune” conțin doar o mică parte din situațiile de nerambursare și o mare parte din situațiile de rambursare; și invers pentru ratingurile „slabe”. Pentru a putea interpreta acuratețea unui astfel de model, este necesară valoarea pragului de discriminare (P^* - în figura 2). Atunci când scorul depășește acest nivel, modelul clasifică debitorul în categoria „nerambursare”. În caz contrar, modelul va clasifica debitorul în categoria „rambursare”.

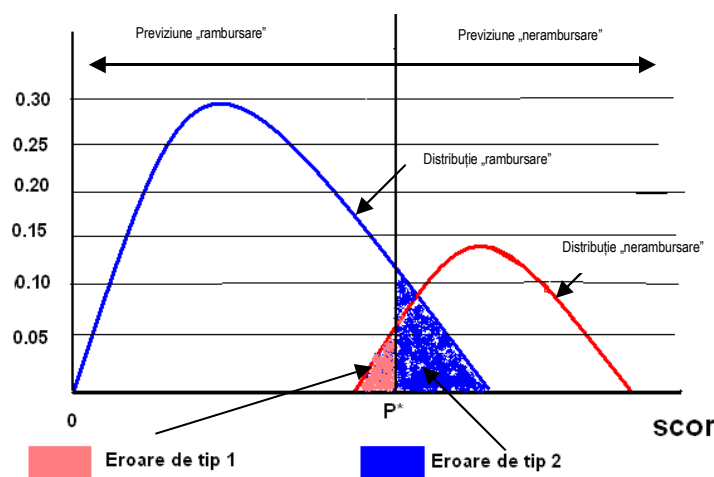


Figura 2. Clasificarea debitorilor în funcție de scorul obținut

Calitatea sistemului de rating este influențată de valoarea pragului ales, procentul clasificărilor corecte fiind direct afectat de acesta. Nivelul potențial al acurateței modelului (dat fiind setul de criterii explicative) se obține optimizând nivelul pragului de alarmă în funcție de importanța relativă între erorile de predicție. Acestea sunt de două categorii: deteriorări nesemnificate (eroarea de tip 1) și alarme false (eroarea de tip 2). Eroarea de tip 1 desemnează situația în care modelul clasifică un anumit debitor în categoria „rambursare” când, de fapt, se constată că a intrat în stare de nerambursare. Eroarea de tip 2 desemnează situația în care modelul clasifică un anumit debitor în categoria „nerambursare” când, de fapt, se confirmă că acesta a achitat datoriile față de bancă.

Tehnicile cele mai utilizate prin care se poate cuantifica puterea de discriminare sunt „cumulative accuracy profile (CAP)” și curba ROC.

Stabilitatea unui sistem de rating se definește prin faptul că acesta reușește să modeleze corespunzător relația cauză-efect dintre indicatorii de risc și bonitatea debitorului. Altfel spus, atât timp cât modelul conceptual nu se modifică, coeficienții asociați fiecărui indicator de risc sunt stabili în timp.

Acuratețea calibrării desemnează asocierea probabilității de nerambursare corespunzătoare fiecărui debitor în parte. Spunem că un sistem de rating este bine calibrat dacă și numai dacă probabilitatea de nerambursare estimată deviază doar marginal de la ratele efective de nerambursare.

Concluzii

Considerațiile expuse anterior ne conduc la concluzia că, într-o primă etapă, dintre tehnicile de validare consacrate în teoria și practica de specialitate, sistemul de rating referențial (Benchmarking) reprezintă instrumentul-cheie care ar putea fi utilizat cu succes de către autoritatea de supraveghere din România în evaluarea și validarea modelelor interne pentru riscul de credit. Argumentul principal se referă la faptul că aplicarea unor metode consistente de backtesting presupune existența unor serii de date conforme cu exigențele acordului Basel II, pe perioade mai mari de timp (minim cinci ani) și de care, în prezent, sistemul nostru bancar nu dispune.

Note

- (1) „Stadiul pregătirii pentru aplicarea reglementărilor BASEL II în sistemul bancar românesc”
- (2) „Studies on the Validation of Internal Rating Systems”, BCBS, 2005, WP no. 14
- (3) se folosesc evaluările externe ale furnizorilor de rating, în special ale agențiilor de rating recunoscute
- (4) o procedură standard de notare este aplicată și în această situație

- (5) în concordanță cu prevederile paragrafului 462 din Acordul revizuit
- (6) o sinteză a acestor metode se regăsește în lucrarea: “Studies on the Validation of Internal Rating Systems”, BCBS, 2005, WP no. 14
- (7) de regulă un an

Bibliografie

Artigas, C.T. *A review of Credit Registers and their Use for Basel II*, Financial Stability Institute, 2004

Balcaen, S., Ooghe, H. *35 years of studies on business failure: an overview of the classical statistical methodologies and their related problems*, 2004, Universiteit GENT

Bardos, M. „Detecting the risk of company failure at the Banque de France”, *Journal of Banking and Finance* no. 22, 1998

Foglia, Antonella (2002). *Using credit register and company account data for measuring credit risk: a supervisory approach*, Bank of Italy

Powell, A., Mylenko N., Miller M., Majnoni, G. *Improving Credit Information, Bank Regulation and Supervision: On the Role and Design of Public Credit Register*, World Bank, 2004, WP no. 3443

*** *Approaches to the validation of internal rating systems*, Deutsche Bundesbank, 2003

*** *Banque de France Rating*. (2005). Companies Department

*** *Credit Ratings and complementary sources of credit quality information*, 2000, BCBS

*** *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, 2004, BCBS

*** *New Quantitative Models of Banking Supervision*, 2004, Oesterreichische Nationalbank

*** *Range of practice in banks' internal ratings systems*, 2000, BCBS

*** *Studies on the Validation of Internal Rating Systems*, 2005, BCBS, WP no. 14

Criza financiară la cumpăna dintre secolele XX și XXI și guvernanta întreprinderii

Niculae Feleagă

Profesor universitar doctor

Academia de Studii Economice București

Abstract. *The various companies, originating in different countries, have been approaching the corporate governance issues starting early in time. Nowadays, these issues have changed in dimension due to an exponential growth of the financial globalization, the involved companies' faith being directly linked to the stock market support or critics. Whenever corporate governance is being mentioned within a conference, a paper, or generally in media, each one of us knows that it concerns a company's control and leadership mechanisms, also concerning the investors' trust, the accountability and behaviour of the entity's managers within the social affairs. The capitalism hasn't stopped evolving during its long history. The last decade corresponds to the transition towards a new type of capitalism, marked by the domination of the finance and knowledge-based economy. During the last years, corporate governance has been the center of a passionate debate. The governance codes and policies have been adopted both at a national and international level, with the purpose of better protecting the shareholders' interests and/or the involvement of the stakeholders. The good corporate governance practice lays within the answer to a fundamental question: „which is the path for a company x, in a y business environment, to be able to accomplish, in a optimal manner, its main objective: generating and distributing wealth?”.*

Key words: the way in which shareholders act to encourage best practice; corporate governance failure; ethical behaviour in business; shareholder activism; hedge funds.

1. Introducere

Conceptul de guvernanta întreprinderii vizează reguli și principii promulgate de guvern și de profesioniști, cu scopul de a restabili încrederea investitorilor și asigurarea transparenței: obligațiile de certificare, independența administratorilor, protecția drepturilor acționarilor, în special cei minoritari.

Dreptul societăților și autoritățile de reglare a piețelor financiare conduce la o serie de reglementări ce realizează un echilibru între diferitele interese ale părților participante în activitățile dezvoltate de o societate. Regulile sunt adesea stabilite la scară națională, în funcție de conceptul de societate care este folosit: o entitate pentru care acționarii

sunt proprietari sau o comunitate socială care este caracterizată prin solidaritate?

Analizele despre noua economie mondială, la cumpăna dintre milenii, domină judecățile economice care fundamentează noile noastre încercări de a clarifica problemele guvernantei întreprinderii. Modelul american de guvernanta are întâietate nu numai prin faptul că deschide pârtia acestui subiect extrem de interesant și pe tot atâta de controversat. Complementar, era necesară o scurtă incursiune a prezentării caracteristicilor altor sisteme de guvernanta, la nivel european și mondial. Cum evoluțiile exponențiale ale guvernantei apar în contextul marilor

crize, am simțit nevoia dezvoltării, într-un capitol distinct, a antecedentelor și prezentului în jurul noului capitalism, studiului eșecurilor financiare de la începutul secolului al XX-lea și expunerii unor considerații din voluminoasa lecție Enron. Ca o consecință, se căutau ideile punerii în cauză a sistemului de guvernanta a întreprinderii excesiv de axat pe piețele financiare. Reflecțiile finale sunt în fapt câteva considerații referitoare la întreprindere și la guvernanta întreprinderii.

2. Noua economie mondială în jurul Statelor Unite ale Americii

Așa după cum Londra a subminat Amsterdamul, pentru a-i lua locul de oraș dominant al economiei mondiale, în secolul al XVIII-lea, la fel New York și „lumea nouă” au rivalizat Londra, ocupându-i poziția în mod progresiv, ceea ce face ca Europa să devină treptat „lumea veche”. Această retragere continuă a puterilor europene în profitul Statelor Unite s-a accentuat pe tot parcursul secolului al XX-lea, prin intermediul unei serii de evenimente care s-au constituit în tot atâtea etape semnificative: războaiele mondiale, în special cel din 1914-1918, au fost în esență războaie intra-europene, care au condus la o slăbire, uneori iremediabilă, a națiunilor beligerante; decolonizarea care, de asemenea, a vizat aproape exclusiv țările europene, spre deosebire de Statele Unite, care aveau motive să se mândrească prin faptul că au fost printre primele colonii ce au obținut independența; căderea imperiului sovietic, care, după ce a militat timp de trei sferturi de secol pentru susținerea unei ipoteze asupra viabilității unui sistem politico-economic alternativ, s-a prăbușit din interior, lăsând „imperiul” american fără rival direct.

Dominația americană, de natură diplomatică, militară și politică, a fost însoțită, ca în celelalte imperii anterioare, de o dominare economică. În primul rând, prin producțiile sale primare (agricultură, minerit, energie). Apoi, prin industriile sale manufacturiere (în special, construcțiile de automobile, aeronautică, mașini electrice și electronice etc.). În sfârșit, în mod progresiv, prin activitățile sale terțiare (cu predilecție în sectorul financiar-bancar și asigurări și în cele de inginerie și servicii). Astfel, se poate constata că supremația Statelor Unite este evidentă. Întreprinderile americane au ocupat aproape fără încetare primele locuri în lume în conexiune, pentru aceasta, cu o piață internă ce a devenit ea însăși piață de referință, pentru cea mai mare parte din activitățile comerciale.

Guvernanta întreprinderii americane, un fenomen național și ambivalent

Paradigma socioeconomică dominantă, în contextul ideologic și cultural american, este cea de antreprenor care,

plecând de la zero sau de la o bază modestă, cunoaște în câțiva ani sau în câteva decenii o reușită fulgerătoare. După vremea acumulării monetare (a deveni bogat), vine cea a puterii politice (a fi puternic) și apoi cea a considerației morale (a se face iubit).

Atunci când șeful de întreprindere este fondatorul, în cvasitotalitatea cazurilor unicul sau principalul acționar, nu se pune problema de guvernanta decât în mod marginal. Chiar atunci când inițiativele antreprenoriale au ajuns la constituirea de foarte mari întreprinderi și, aproape implicit, de imense bogății, o atare situație nu șochează.

În termeni mai preciși, dacă reușita personală este justificată, poate chiar exemplară, singura grijă a societății civile și a autorităților care o reprezintă este ca aceste mari întreprinderi să nu devină un obstacol în fața liberei dezvoltări a piețelor în care ele operează și, prin aceasta, în fața înfloririi noilor aventuri antreprenoriale.

Vigilența obsesivă relativă la liberul acces la piață explică importanța probată de autoritățile de reglare, care limitează sau reprimă așteptările și/sau concentrările judecate abuzive, așa după cum s-a constatat în trecut sau în acești ultimi ani (procesul Microsoft).

Dimpotrivă, situația este radical diferită atunci când apare o disociere între conducerea întreprinderii și cei ce au drepturi legitime ce reprezintă proprietarii. Pot să fie anticipate și ocazional să se opună două principii majore, ambele bine ancorate în valorile societății americane. Pe de o parte, respectarea acestui drept fundamental constituit din dreptul de proprietate, care conduce la instalarea unui dispozitiv ce să vizeze asigurarea că un atare drept nu este lezat și că activitățile întreprinderii se derulează într-un cadru de performanță. Pe de altă parte, cultul pentru spiritul de întreprindere conduce la ușurarea sarcinii conducătorilor în inițiativele lor care să vizeze urmărirea și dezvoltarea proiectului antreprenorial al fondatorilor firmei și confruntarea acesteia cu noile provocări ale perioadei la care sarcina se referă.

Aceste două tendințe contradictorii, ambele în concordanță cu caracteristicile ideologice, politice și culturale ale societății americane, explică de ce guvernanta întreprinderii în această țară constituie concomitent un fenomen național natural, generat de aceste caracteristici, și ambivalent, deoarece pune înaintea una sau alta din fețele sale în conformitate cu perioadele istorice luate în considerare. Evoluția în ultimele decenii ilustrează în mod clar această ambivalență.

Dominația managerilor și întreprinderea managerială

Devenită celebră prin lucrările lui A. Berle și G. Means (1932), J. Burnham (1941), A. Chandler (1977), dominația crescătoare a conducătorilor salariați în viața marilor

întreprinderi americane corespunde unei realități incontestabile.

Istoric de referință al marilor firme americane, A. Chandler reunește această creștere în putere a numeroaselor operațiuni de concentrare pe care Statele Unite le-a cunoscut în primele decenii ale secolului al XX-lea.

Întreprinderea managerială conform lui A. Chandler:

„Întreprinderea managerială se distinge de cea antreprenorială prin faptul că managerii salariați, cu normă completă, ocupă la fel de bine posturile cele mai importante ca și cei de nivel intermediar. Întreprinderea nu mai este administrată de proprietarii săi. Patronii cei mai experimentați, care contribuiseră la rezolvarea cazurilor de fuziune și, în general, cu ajutorul unui finanțist sau doi, raționalizaseră structura noilor unități, s-au regăsit în sânul conducerii generale. Mai mult, ei încredințaseră conducerea noilor servicii generale și noilor sedii sociale responsabililor pe care îi recrutaseră și promovaseră și care nu aveau sau aveau puține acțiuni ale acestor întreprinderi.” A. Chandler (p. 460 a ediției franceze)

Întoarcerea acționarului

Reflecția privind guvernanta întreprinderii s-a dezvoltat în ultimii ani cu o vigoare extraordinară, într-un mediu cu mutații constante, în contextul unei necesități de adaptare permanentă atât în privința practicilor entităților, cât și a sistemelor de reglare elaborate de puterea publică. Irezistibila ascensiune a puterii manageriale, pe care putem să o considerăm achiziționată încă de la mijlocul secolului trecut, a cunoscut chiar în Statele Unite o spectaculoasă punere în cauză, ajungându-se la definirea și aplicarea principiilor de guvernanta a întreprinderii și traducând o întoarcere în forță a acționarului.

Diversele lucrări au analizat această răsturnare istorică: Tunc (1994); Thiveaud (1994); Aglietta (1997); L'Hélias (1997). Ei pun accentul pe importanța acordată în Statele Unite prin globalizarea financiară și prin creșterea ponderii investitorilor instituționali. Globalizarea se manifestă atât prin rolul major al piețelor financiare în finanțarea economiei americane, cât și prin deschiderea internațională a acestei țări ca prim investitor și prim debitor mondial, prin importanța pe care operațiile pe aceste piețe o au în legătură cu diferitele categorii de agenți (gospodării și întreprinderi), prin structurile patrimoniale ale acestor agenți.

Investitorii instituționali reflectă intermedierea crescătoare a economisirii gospodăriilor, care este din ce în ce mai puțin gestionată direct de cei care fac economii, recurgându-se la organisme ce dispun de mijloace semnificative, gestionate în mod profesional. Această intermediere vizează diferite tipuri de plasamente, în special cele referitoare la pensionări prin capitalizare

(pension funds), care, după cum se cunoaște, se constituie în regimul de bază american.

Cele două mișcări mondiale (globalizarea și intermedierea) se conjugă, pentru a face din investitorii instituționali, în cadrul economiei americane din ce în ce mai mult financiarizate, actori principali ai piețelor financiare.

Investitorii instituționali și, mai ales, fondurile de pensii au gestionat în mod progresiv volume considerabile de active financiare, ceea ce îi conduce la diversificarea portofoliilor lor, pentru a reduce în consecință riscurile.

Reflectând o întoarcere a acționarului, în forma sa contemporană, guvernanta întreprinderii a prins noi contururi. Mișcarea s-a generalizat, apoi, în mod rapid. Pe de o parte, fondurile de investiții, pe de altă parte asociațiile de apărare a acționarilor individuali, au rivalizat în ceea ce numim astăzi „activism acționarial” (fenomen ce constă în a face să se voteze rezoluții în adunarea acționarilor), în scopul de a apăra managerii societăților cotate, în vederea obținerii mai multor informații referitoare la gestiunea realizată de aceștia, pentru a le orienta într-un sens mai favorabil acționarilor. Aceeași cultură americană, teren al genezei guvernantei întreprinderii, va cunoaște, de asemenea, excesele deviației modelului de referință, precum și critica internă și propunerile în vederea reglării sale.

3. Caracteristici ale sistemelor de guvernanta la nivel european și mondial

Dacă guvernanta întreprinderii este suverană în Statele Unite, ce se întâmplă în alte țări ale lumii contemporane și, mai ales, în Europa? Fără să procedăm deocamdată la o analiză de detaliu, să creionăm totuși câteva caracteristici ale acestui dispozitiv instituțional și relațional, uneori complex, nu totdeauna explicit în modalitățile sale de constituire, funcționare și reglare, pe bătrânul continent.

În Europa nordică și nord-vestică

Cât privește lumea europeană anglo-saxonă, ea este în mod tradițional cea mai apropiată istoric și cultural de Statele Unite. În țări precum Marea Britanie, Irlanda sau Olanda, se regăsesc caracteristici comparabile: existența marilor firme multinaționale, internaționalizarea economiei, importanța piețelor financiare. Ele au favorizat dezvoltarea de dispozitive de guvernanta și de comportamente care le acompaniază. Raportul Cadbury (în 1992) a codificat pentru Regatul Unit practici ce s-au dorit schimbate de autoritățile de reglare.

După o serie de scandaluri financiare, Regatul Unit a obținut o reputație în materie de reflecție și de reformă a guvernantei întreprinderii. El a fost unul din primele state europene care a elaborat coduri de bune practici pentru

a ameliora comportamentele în întreprinderi. La sfârșitul anilor 1980, comitetul Cadbury (după numele președintelui său, Sir Adrian Cadbury) a publicat un cod sub egida bursei londoneze și a organismelor profesiei de contabilitate și de audit. Acestea din urmă se constituie astăzi în referințe mondiale în materie de guvernanta financiară. Ele au încurajat societățile cotate să respecte cele mai bune practici (best practices), în jurul principiului de a se conforma regulilor sau de a se explica (comply or explain).

Țările scandinave, cu toate că sunt apropiate de țările precedente, sunt mai puțin influențate de globalizarea financiară. De altfel, ele sunt mai mult marcate de tradițiile lor social-democrate. Guvernanta întreprinderii ține cont de acest context social și politic, precum și de rolul istoric al familiilor (de exemplu, familia Wallenberg în Suedia).

Modelul renan

Multă vreme, Germania a reprezentat o situație particulară, având în vedere istoria ei economică și tradițiile politice și culturale. În această țară, relațiile bancă-industrie sunt foarte puternice, atât în termeni de finanțare a investițiilor, cât și în cei de participare și de control. În mod corelativ, piețele financiare joacă un rol mai modest decât în țările anglo-saxone. Fosta republică federală instalase un regim de gestiune comună, cu participarea sindicatelor de salariați în consiliile de supraveghere a întreprinderilor. Federalismul impune ca statul să fie mai puțin intervenționist decât într-o țară ca Franța, chiar dacă el găsește legături la nivelul regiunilor (Länder). Toate aceste circumstanțe explică de ce guvernanta întreprinderii, în Germania, a reprezentat și reprezintă o situație originală, numită modelul renan.

În rezumat, astăzi particularitatea sistemului german de guvernanta a întreprinderii este importanța acordată relațiilor de cooperare între diferitele părți participante la viața entității: bănci, acționari, manageri și salariați, pentru a favoriza pacea socială, garantă a eficacității întreprinderii.

Elementele specifice de tip mediteranean

Regiunea Mării Mediterane nu a așteptat ca modelul contemporan de guvernanta a întreprinderii să vină de dincolo de Atlantic, pentru a se practica forme de guvernanta adaptate istoriei sale, structurilor sale sociale, nivelurilor sale de dezvoltare și mentalităților sale.

Culturile de întreprindere, destul de diverse, în zona mediteraneană a Europei, se exprimă prin numeroase componente (Pérez, 1994, pp. 151-171):

- localizările și determinările geografice ce opun Mediterana țărmurilor de cea din interiorul continentului;
- ponderea istoriei, de exemplu în legătură cu tradițiile comerciale și cu rolul diasporei;

- nivelul de dezvoltare științifică, tehnologică și economică, ce opune sudul cu nordul;
- opțiunile referitoare la sistemul de organizare a economiei și la rolul statului, precum și diferitele opțiuni delimitate în spațiu și timp.

În pofida acestor factori de diferențiere, există totuși un fond comun al acestor culturi care influențează, chiar determină, modelele de guvernanta a întreprinderii.

Dincolo de diversitatea lor, culturile mediteraneene de întreprindere sunt influențate de relațiile interpersonale, în special ceea ce reprezintă familia lărgită.

Fondul cultural comun, bazat pe relațiile interpersonale și legătura socială, pare puțin arhaic, comparativ cu modelele de guvernanta dominante. Această afirmație ar putea să apară cam simplistă, dacă avem în vedere, în zilele noastre, factori precum încrederea și reputația.

Guvernanta întreprinderii în Franța

Se poate pune întrebarea dacă există un model francez de guvernanta a întreprinderii. Și dacă răspunsul este afirmativ, care sunt caracteristicile unui atare model? La sfârșitul secolului trecut, se putea afirma că întreprinderile franceze dispun de un astfel de model. De multe secole, națiunea franceză s-a construit în jurul statului. În mai toate dimensiunile sale (organizarea puterii, sistemul educativ, sănătatea, cultura etc.) societatea franceză este marcată de această caracteristică seculară. Economia sa nu scapă decât parțial de acest determinism. Colbertismul este expresia economică a primatului puterii publice asupra mecanismului economiei. Evoluția este relativ diferită în ultimele decenii ale secolului al XX-lea, din motive legate de deschiderea internațională a economiei franceze și de construirea Uniunii Europene. Să nu uităm că statul francez s-a bazat pe brațul secular al Ministerului Economiei și Finanțelor.

Sistemele franceze de guvernanta au fost influențate, deci, de acest mediu instituțional și cultural. Studiul sistemelor este de o mare complexitate și numeroase întrebări rămân deocamdată fără un răspuns decisiv. Totuși, cercetări recente arată că:

- unele mecanisme de control prevăzute prin teoria agenției, pentru a verifica acțiunea conducătorilor, ar putea fi deficitare;
- în anumite circumstanțe, conducătorii ar putea fi oportuniști și, ca atare, este indispensabil ca să fie instalate mecanisme interne de control;
- consiliile de administrație și, în special, administratorii independenți au un rol crucial de jucat în guvernanta întreprinderilor moderne;
- administratorii au nevoie, pentru a exercita misiunile lor cu eficacitate, să le fie comunicate informații relevante asupra poziției financiare, performanței și evoluției poziției financiare a întreprinderii;

- nu ar putea exista o guvernanta eficienta a intreprinderii fara o mare transparenta a proceselor interne de decizie;
- capitalismul ar putea sa se autoregleze in mod imperfect si, ca atare, ar fi imperios necesar sa se reflecteze asupra modelelor de guvernanta.

Comisia operatiilor de bursa (COB) din Franta a publicat mai multe recomandari care ating, in forme mai dezvoltate, tematica guvernantei intreprinderii. Sa nu uitam ca aceasta comisie de valori mobiliare constata faptul ca societatile cotate fac din ce in ce mai mult referinta la notiunile de creare de valoare actionariala si de marime globala a remunerarilor si avantajelor in natura varstate fiecaruia dintre mandatarii sociali.

Despre guvernanta intreprinderii in alte tari ale lumii

In mod evident, exista modele de guvernanta in multe alte tari ale lumii. Deoarece orice sistem de intreprindere sau orice sistem de organizare implica un mod specific de guvernanta, care de cele mai multe ori se centreaza pe comparatia Europa – Statele Unite ale Americii. Totusi, unele tari sunt definite de caracteristici culturale cu totul aparte. Economia si societatea japoneza sunt puternic influentate de implicarea bancilor si grupurilor industriale, atasamentul si fidelitatea in munca a salariatilor, mecanismul prin care finantarea de tip bancar a fost din ce in ce mai mult rivalizata si chiar inlocuita de finantarea bursiera. Este drept, unele asemenea cu situatia Germaniei au facut sa se poata aprecia ca exista un model germano-nipon, pentru a caracteriza sistemele de guvernanta a intreprinderii care apropie aceste doua tari, in opozitie cu modelul anglo-saxon.

De asemenea, un anumit numar de observatii, prezente in cazul subiectului culturilor de intreprindere mediteraneene ca, de exemplu, accentul pus pe importanta familiilor largite si legatura sociala care insoteste relatiile de schimb, se constituie in trasaturi valabile si uneori accentuate in cazul unui anumit numar de economii si societati africane si asiatice. Este important ca, pe acest subiect, sa nu se faca un exces de etnocentrism. Unele modele de guvernanta nu trebuie judecate exagerat de mult pe baza de documente, ci pe baza analizelor practicilor cutumiare. Totusi, astfel de analize nu trebuie sa cada in patima sofisticarilor, vecine cu interpretarile subiective.

4. Pana la si despre noul capitalism, marile esecuri financiare si lectia Enron

Valorile capitalismului

Dezvoltarea capitalismului s-a realizat prin parcurgerea mai multor etape. Inovatii tehnologice, care antreneaza o reinnoire a sistemelor de productie, se constituie in unele

din motoarele acestei evolutii pe etape. Rolul central al evolutiei tehnologice a fost expus, in mod stralucit, de economistul austriac Joseph Schumpeter. In „Teoria evolutiei economice” (1912) si „Ciclurile afacerilor” (1939), Schumpeter prezinta capitalismul ca un sistem instabil, in transformare continua, sub efectul mutatiilor tehnologice. Acestea din urma sunt la originea ciclurilor lungi (alternanta fazelor de crestere si de crize pe o intindere de 40 de ani) puse in evidenta de economistul rus Nicolae Kondratieff, in anii 1920. Faza de crestere se explica prin aparitia inovatiilor tehnice fundamentale care implica castiguri de productie semnificative si noi produse. Atunci cand astfel de tehnologii noi au epuizat potentialul de dezvoltare, o perioada de criza se prelungeste pana cand alte inovatii ii iau locul. O atare dinamica este legata de existenta unui grup social special, antreprenorii capitalisti inovatori; determinati de cautarea de profit, ei sunt inclinati sa introduca fara incetare noi tehnici mai performante. Conform acestei abordari, valorile tehnologice succesive observate inca din secolul al XIX-lea au dat nastere la trei revolutii industriale.

Inovatiile se produc in valuri succesive, care asigura o ritmicitate transformarilor capitalismului si sunt caracterizate prin geneza, cresterea si blocajul sistemelor tehnice, trecerea de la un sistem la altul fiind marcat printr-o criza.

Noile tehnologii ale informarii si comunicarii constituie unul dintre valorile tehnologice fundamentale care puncteaza istoria capitalismului si pe care istoricii le califica revolutii industriale. Prima revolutie industrială (1760-1875) s-a nascut in Marea Britanie odata cu siderurgia, masinile de tesut si masinile cu abur. A doua revolutie industrială (1890-1965) este asociata cu expansiunea electricitatii, motorului cu combustie si industriei chimice.

Noile tehnologii de informare si comunicare se inscriu astfel in cea de-a treia revolutie industrială. Acest val tehnologic este departe de a fi incheiat si va imbratisa in anii care urmeaza ansamblul campului stiintelor. Acest val tehnologic vizeaza trei domenii: telefonica, audiovizualul si informatica.

La sfarsitul anilor 1990, expresia „noua economie”, devenita foarte la moda, era utilizata pentru a desemna transformari recente, indiferent ca ele se refera la noi tehnologii sau la noi forme de finante.

Despre marile esecuri financiare

Dupa perioada euforica a anilor 1990, noul capitalism a intrat intr-o faza de crize, de turbulente grave. Perioada s-a jucat in doua acte. Mai intai crahul bursier (e-crash) incepe in martie 2000: „bula tehnologica” se dezumfla ca un burduf, plusurile de valoare in piata financiara pleaca in fum. Din decembrie 2001, scandalurile bursiere

izbucnesc în rafale. Seria neagră debutează prin falimentul spectaculos al gigantului grup energetic Enron. De asemenea, sunt atinse WorldCom (cel mai semnificativ faliment din istoria Statelor Unite), Tyco, Qwest, Xerox, din suita americană, Vivendi Universal, Ahold și Parmalat, în Europa.

Pierderile suportate de acționari, în special acționarii salariați ai acestor întreprinderi, sunt colosale. Astfel de afaceri au trebuit să recunoască, prin semnalul bursier, ziua marii fraude, iar managerii s-au găsit descoperiți, fiind obligați să dezvăluie trucajul conturilor. Kenneth Lay, primul director general al firmei Enron, a recunoscut că a ascuns datorii în valoare de 2 miliarde de dolari. Managerii de la WorldCom omiseseră să contabilizeze 3,85 miliarde de dolari, reprezentând costuri. Cei de la Xerox crescuseră artificial vânzările pentru 6 miliarde de dolari. Unii economiști ajunseseră să califice aceste practici opuse principiului transparenței (Gauron, 2002) drept „economia minciunii”. Aceste scandaluri pun în evidență, de o manieră evidentă, disfuncționalitățile profunde ale noului capitalism. Ele repun în cauză, mai întâi, concepția despre întreprindere, care o consideră pe aceasta nu ca pe o entitate industrială, ci ca pe un activ financiar, despre care se apreciază că se mărește în valoare bursieră prin toate mijlocele: răscumpărarea de acțiuni, fuziuni-achiziții, montaje financiare hazardate, inginerii financiare riscante. Apogeul și falimentul lui Enron nu au nimic legat de activitatea sa industrială, negoțul de gaz și electricitate, ci provin în mod unic din activitățile sale financiare. În spatele montajelor în cascadă, prin împrumuturi din ce în ce mai riscante, destinate să finanțeze operații de fuziuni-achiziții foarte interesante, Enron nu aducea o contribuție reală la funcționarea pieței de energie, care nu a fost afectată, practic, de dispariția grupului. De asemenea, Vivendi Universal devenise un mare holding financiar, o îngrămădire de active financiare, fără coerență industrială, și destinată să creeze valoare pentru acționari.

Ceea ce este repus în cauză, de asemenea, cu ocazia acestor afaceri, este capacitatea noului capitalism de a se regla. Cunoscuta disciplină a pieței nu a funcționat. Managerii au scăpat de controlul acționarilor lor, ceea ce a pus în discuție, în momentul apariției eșecurilor financiare, limitele și efectele perverse ale modelului anglo-saxon de guvernare la întreprinderi. Tehnica stock-options, care avea ca obiectiv aducerea conducătorilor în conformitate cu interesele acționarilor, s-a întors contra acestora din urmă, conducând chiar acești manageri în a-și asuma riscuri considerabile, pentru a mări artificial cursurile bursiere ale întreprinderilor. Totodată, ceilalți actori ai capitalismului bursier, presupuși să controleze întreprinderile, nu au jucat rolul lor de contraputere, vizavi de conducători, cu care ei au fost adesea în situație de complicitate activă sau pasivă.

Este cazul cabinetelor de audit: Andersen a consiliat astfel conducătorii de la Enron, în operațiile lor frauduloase, ceea ce a antrenat falimentul său. Patru alte domenii, care sunt mașinile finanțelor moderne, au favorizat de asemenea manipularea cursurilor și opacitatea informațiilor. Agențiile de observare au demonstrat o atitudine de liniște vinovată; băncile de afaceri au încurajat montaje hazardate, destinate să crească lichiditățile lor.

Noile forme de activitate bancară nu se limitau la operații de acordare de împrumuturi și de lansare de împrumuturi pe piețele de titluri. Ele s-au orientat spre operațiile de consiliere acordată întreprinderilor. Trebuie spus că aceste activități sunt extrem de rentabile: activitățile de consiliere acordată întreprinderilor, mai ales când ele pun în operă o inginerie financiară sofisticată, conduc la comisioane mult mai ridicate (3%-6% din mărimea operației pentru fuziuni-achiziții și pentru oferte publice de cumpărare) decât pentru operațiile tradiționale de intermediere în titluri, în cazul persoanelor particulare (0,2%-1%, pentru tranzacțiile bursiere). S-a calculat, astfel, că veniturile a trei mari bănci americane de afaceri (Goldman Sachs, Morgan Stanley și Merrill Lynch) aproape s-au dublat, de la 38,4 la 69,4 miliarde de dolari, din 1997 în 2000, în momentul bulei financiare.

Analistilor financiari și jurnaliștilor bursieri le-au lipsit luciditatea și au avut ezitări, în fața exceselor conducătorilor corupți. În sfârșit, autoritățile de reglare, în special comisia de valori mobiliare americană (SEC), nu au știut să denunțe abaterile contabile și financiare ale întreprinderilor pe care le tutelau (Plihon, 2003).

Sistemul productiv a devenit în mod evident fragil prin criza bursieră. Scandalurile prezentate anterior au condus la o criză de încredere profundă, din partea acționarilor. Limitat inițial la valorile noii economii, crahul bursier se generalizează și atinge ansamblul sectoarelor economice.

În timp ce turbulențele financiare din perioada crahului din 1987 nu avuseseră un efect semnificativ asupra actorilor nefinanciari, căderea cursurilor bursiere, la cumpăna dintre milenii, atinge din plin diversele întreprinderi. Într-adevăr, în urma valului fără precedent de fuziuni-achiziții efectuate la prețuri prohibitive, în timpul bulei financiare, majoritatea marilor întreprinderi au înregistrat supravalorii, sub formă de fond comercial.

Căderea cursurilor bursiere este la originea unei depreciere brutale a activelor necorporale, ceea ce antrenează o degradare a poziției financiare a întreprinderilor. Deprecierea fondului comercial influențează negativ asupra rezultatelor financiare și asupra rentabilității pe termen mediu a entităților. Rezultă de aici o devalorizare a fondurilor proprii, fapt ce conduce la o degradare a ratei îndatorării. Unele întreprinderi cunosc o stare de raționalizare a creditului care putea merge până la

apariția de probleme de lichiditate și de insolvabilitate, mai ales pentru agenți ce s-au angajat pe poziții în afara bilanțului (cazul întreprinderii Vivendi Universal). În Franța, șocul nu afectează numai marile întreprinderi emblematice (de exemplu, France Telecom), dar și ansamblul societăților cotate, care reprezintă cu filialele lor aproape 20% din valoarea adăugată și 24% din investițiile economiei franceze (CGP, 2002).

Dedesubturi și interpretări în lecția Enron

Societatea Enron a fost creată în sectorul energiei și s-a specializat în interpunerea pentru clienții săi în tranzacții. Ea s-a dezvoltat pe mai multe piețe ale energiei și a trecut de la o dimensiune regională la una națională, apoi internațională. În 1999, Enron se caracteriza printr-o cifră de afaceri declarată mai mare de 100 miliarde de dolari, plasându-se pe locul al șaptelea în cadrul întreprinderilor americane și devenind un actor de neocolit al sectorului. Dincolo de creșterea sa exponențială, modelul său economic, bazat pe stăpânirea piețelor a căror execuție corespunde unui termen fix și pe produsele derivate, dădea un exemplu de „succes story” întreprinderilor din vechea economie.

Primele zguduri intervin în octombrie 2001, cu o avertizare privind rezultatele (profit warning), în scădere puternică în raport cu previziunile și cu apariția primelor dificultăți de trezorerie. Apoi, evenimentele s-au precipitat: scăderea cursurilor, neîncrederea investitorilor, degradarea notațiilor (acțiunilor de a da note), primele bănueli privind manipulările conturilor, primele demisii, spirala conform căreia fiecare componentă antrena o altă componentă și care a condus, la începutul anului 2002, la demisia președintelui și fondatorului Kenneth Lay și declararea falimentului grupului.

Diferitele anchete au pus în lumină principalele aspecte ale acestui eșec financiar major, de ordinul a 100 miliarde de dolari datorii, dintre care o parte nu mai putea să fie acoperită.

Cifrele de afaceri fuseseră artificial majorate, luându-se ca bază contractele încheiate sau în curs de negociere, și nu cum este uzanța pentru intermediar, numai comisioanele încasate sau angajate. Calculată pe această bază (valoarea contractată sau negociată), cifra de afaceri efectivă ajunsese la 6 miliarde de dolari.

Întoarcerea pieței născute în sectorul Internetului s-a propagat la ansamblul valorilor numite „tehnologii-media-comunicare (TMC)”, pe parcursul anilor 2000-2001, deoarece se dovedea că întreprinderile vizate subestimaseră ele înseși piața potențială a activităților implicate de dezvoltarea „noii economii” și se lansaseră în operații uneori aventuroase.

Noua piață, NASDAQ, pe care multe din aceste valori erau cotate, a fost cea mai afectată, prin această întoarcere

a cursurilor, dar și alte titluri au fost influențate, în special pe piața americană de referință, care rămâne cea de la New York Stock Exchange (NYSE).

Printre ingineriile contabile practicate în interiorul grupului Enron pot fi evocate: circulația elementelor de activ între componentele (întreprinderile) lui, pentru a crea plusuri de valoare fictive; deconsolidarea datoriilor transferându-le în miile de societăți controlate fie de filiale, fie în nume personal de cadrele conducătoare (special purpose entities: SPU); delocalizarea profiturilor pentru a scăpa de impozite (majoritatea societăților cotate fuseseră în paradisuri fiscale).

În consecință, rezultă că situația patrimonială reprezentată de bilanțul Enron era falsă: activele erau mult supraevaluate, deci fictive, iar datoriile erau subevaluate, deci disimulate.

Conturile fuseseră, totuși, auditate și certificate de Andersen, cabinet de renume mondial, la vremea aceea posibil cel mai renumit din ceea ce înțelegem prin „big five”.

Ancheta a pus în evidență că experții de la Andersen nu numai că acoperiseră diferite manipulări contabile, dar unii dintre ei contribuiseră la creșterea lor numerică și valorică, sub formă de consiliere. Unii dintre experți deveniseră cadre în grup. Această complicitate proba și tentativa pentru a împiedica justiția să procedeze la dezvăluiri importante, prin distrugerea documentelor contabile. Afacerea devenise afacerea Enron-Andersen, ajungându-se la izbucnirea acelui caz major de audit, în perimetrul fraudei, în primul semestru al anului 2002.

Comunitatea analiștilor financiari și instituțiile care-i angajează au fost puse în cauză, mai puțin pentru lipsa de clarviziune – ei puteau să pledeze buna-credință pe baza informațiilor furnizate de Enron și certificate de Andersen – cât din motive de conflicte de interese în care ei intraseră.

Puterea publică fusese ea însăși atinsă, fiind cuprinși aici unii din membrii Congresului.

Afacerea Enron, la început financiară, apoi judiciară, luase o dimensiune politică și socială.

Afacerea Enron în zilele toamnei 2001 și alte manipulări contabile în 2002

Această mediatizată afacere face parte deja din cazurile școlii de strategie întreprinderii (business strategy) atât prin ascensiune – prima dintr-o lungă serie – și contextul apariției sale, cât și prin importanța dosarului și punerilor succesive în cauză pe care le-a antrenat.

Răspunsul ei a fost cu atât mai mare cu cât, ca urmare, și alte afaceri au izbucnit în variantele lor de manifestare, dar printr-o filozofie comparabilă: a acționa pe baza unei informări financiare, cu scopul de a cosmetiza imaginea despre întreprindere și a încerca să se camufleze dificultăți.

Principalele societăți puse în cauză în cursul anului 2002 (Pérez, 2003, p. 88):

Adelphia Com

Pusă în faliment pe 26 iunie 2002, operator telecom.

Dynergy

Demisia președintelui pe 28 mai 2002, intermediar în energie.

Enron

Demisia președintelui pe 23 ianuarie 2002, intermediar în energie.

Global Crossing

Pusă în faliment pe 10 ianuarie 2002, operator telecom.

Imclone

Președintele inculpat pe 12 ianuarie 2002, biotehnologie.

Merck

Creșterea artificială a cifrei de afaceri cu 14 miliarde de dolari, între 1999 și 2001 (adică, o creștere de aproximativ 10% din C.A. a perioadei).

Qwest Com. Int.

Ancheta comisiei de valori mobiliare americane.

Tyco

Disimularea a sute de milioane de dolari fiscului. Demisia președintelui pe 3 iunie 2002, conglomerate.

Worldcom

Disimularea a mai multor miliarde de dolari. Punerea în faliment și manageri inculpați, telecom.

Xerox

Creșterea artificială a cifrei de afaceri, manipularea prin contractele de locație-finanțare (6 miliarde de dolari în loc de 3 miliarde de dolari, între 1997 și 2001); birotică.

5. Punerea în cauză a sistemului de guvernare a întreprinderii excesiv de axat pe piețele financiare

Suita acestor manipulări de informații financiare a agravat criza bursieră care a urmat pe parcursul anului 2002. La sfârșitul anului 2002 observatorii constatau că principalii indici bursieri scăzuseră cu mai mult de jumătate, din martie 2000, antrenând o scădere a capitalizării bursiere, evaluată la 7.000 miliarde de dolari pentru NYSE.

Unii analiști au avansat ipoteza unei crize durabile, într-un ciclu orientat spre scădere (bear market), care atingea fundamentele pieței acțiunilor și modelelor de guvernare a întreprinderii, bazate exclusiv pe acest tip de piață.

Pentru a analiza evenimentele care s-au derulat din primăvara anului 2000, sub fenomenul de impact asupra sistemelor de guvernare, se cuvine să reluăm diferitele componente ale acestora: dispozitivele lor instituționale și comportamentele actorilor vizati. Se vor examina disfuncționalitățile dispozitivelor instituționale și comportamentele pentru fiecare componentă a sistemului de guvernare.

Într-adevăr, au putut să fie puse în cauză nu numai dispozitivele proprii ale societăților implicate, ci și dispozitivele de sprijin al căror rol este, în mod esențial, dispozitivul de reglare.

Dispozitive proprii inoperante

În fruntea lor se situează conducătorul atotputernic, de obicei în persoana fondatorului sau personalitatea care a sosit după crearea societății și i-a dat impulsul decisiv. Prin poziția lor primordială, prin carisma lor, astfel de conducători exercită o putere practic fără control, în tradiția autentică a marilor firme manageriale. Concepția de binom conducător este în consecință absentă și, atunci când există separarea președinte-director general (chairman-chief executive officer), ea rămâne formală, secundul binomului rămânând în umbra celui dintâi.

În mijloc, consiliul de administrație, despre care într-un articol anterior am prezentat rolul în concepția de guvernare „orientată spre acționar”, nu a îndeplinit cel mai adesea misiunile sale de control al conducătorilor. Subjugați de personalitatea președintelui, subjugați de rezultatele obținute, administratorii au aderat, în cvasitotalitate, la orientările strategice care le-au fost prezentate și la deciziile care cereau acordul explicit al consiliului. Diferitele situații studiate arată, într-adevăr că, dincolo de cazurile evidente de disimulare în fața consiliului, membrii acestuia dispuneau de suficiente informații, pentru a exercita sau cel puțin pentru a începe o procedură de alertă. O atare situație a atras, în mai multe reprize, punerea lor în cauză pentru complicitate activă sau pasivă de către grupurile de acționari (class actions).

Se constată, de altfel, că grupurile ad-hoc, provenite din consiliu și care răspund în fața lui, comitetul de audit, comitetul remunerărilor, comitetul de numire, fie că nu existau, fie că au rămas formale. Ceea ce este coroborat cu ideea că un sistem de guvernare a întreprinderii nu se limitează numai la un dispozitiv instituțional, indiferent cât de complet ar fi, ci nu poate să se aprecieze decât prin intermediul comportamentelor actorilor care îl animă.

Dincolo de acest dispozitiv, adunarea generală a acționarilor, deși este suverană de drept, s-a lăsat cel mai adesea manipulată prin discursuri pe un ton epic, „suntem cei mai buni” (we are the best), „suntem câștigătorul” (we are the winner), ale liderului carismatic, fapt ce a făcut să nu-și exercite puterile de control care îi sunt teoretic de drept cuvenite.

Dispozitive de sprijin în dificultate

Acest tip de dispozitive este esențial, deoarece pe el se bazează fiabilitatea unui sistem de guvernanta în întreprinderii, ținând cont că o problemă – eroare, accident, fraudă – poate să survină totdeauna la nivelul dispozitivului propriu, pentru o întreprindere.

Principalele două surse de dificultate au vizat, pe de o parte, auditorii contabili și, pe de altă parte, analiștii financiari.

■ Despre compromisul auditorilor contabili

Foarte rapid, afacerea Enron a devenit afacerea Enron-Andersen, atât de mult a reieșit că acest mare cabinet de audit era implicat în procesul care a condus la falimentul firmei de energie. Diferitele montaje, fie legale, utilizând toate vicleniile posibile, fie delictuoase, erau realizate cu ajutorul tehnic al experților de la Andersen, care erau uneori chemați să devină cadre operaționale în grupul Enron. Cabinetul devenise, astfel, unul din primii consilieri ai intermediarii în energie, chiar partenerul său. Ceea ce nu îl împiedica să certifice cu regularitate conturile. Acest evident conflict de interese și această complicitate, care mergea până la distrugerea documentelor contabile compromițătoare, au reușit să repună în cauză cabinetul, prin justiția americană și punerea la index de către comisia de valori mobiliare (SEC), ceea ce a condus la dispariția prin defaectare.

■ Despre analiștii financiari aflați sub influență

Această a doua sursă de dificultate a fost și ea clar identificată în cazul afacerii Enron. Câteva săptămâni înainte de crah, cvasitotalitatea analiștilor financiari (15 din 16 cei mai influenți) recomandau încă această valoare la cumpărare. Unul dintre ei mergea până acolo pentru a o califica „cea mai bună dintre cele mai bune” (the best of the best). Se dovedește că analiștii financiari sunt mult mai adesea înclinați să recomande o valoare la cumpărare decât să o deconsilieze. Aceste comportamente pot fi explicate prin mai multe motive (optimismul visceral, grija de a repera plusuri de valoare potențiale etc.), dar cele mai importante țin, pe de o parte, de relațiile strânse între analiști și societățile studiate și, pe de altă parte, de poziția lor chiar în interiorul instituțiilor financiare care îi utilizează.

■ Despre dispozitivele de reglare

Importanța disfuncționalităților constatate atât la nivelul dispozitivelor de guvernanta întreprinderii, proprii

societăților, cât și la cel al dispozitivelor de sprijin, mai ales auditorii externi și analiștii financiari, conduce la a-ți pune întrebarea asupra dispozitivelor de reglare, acest al treilea domeniu de guvernanta constituind, într-un fel, managementul acestor sisteme. Dispozitivele de reglare au funcționat ele corect? Dacă da, cum? Dacă nu, de ce? Răspunsurile, având în vedere evenimentele anilor 2001-2002, rămân fragmentare și variabile, în funcție de țară.

6. Reflecții finale privind întreprinderea și guvernanta întreprinderii

În zilele noastre există două mari concepții despre întreprindere. Aceasta este văzută: (i) fie ca un activ financiar, pentru care se pune problema maximizării valorii (crearea de valoare acționarială); (ii) fie ca o entitate economică, care se definește plecând de la noțiuni precum „interes social” și al cărei scop este crearea de bogăție, ca urmare a colaborării părților participante (acționari, salariați, conducători, creditorii, parteneri comerciali, putere publică etc.). Întreprinderea are atunci o pluralitate de obiective (economice, sociale, legate de mediu etc.), chiar dacă scopul ei prioritar este maximizarea profitului.

Este clar că funcțiile și obiectivele sistemului contabil nu sunt aceleași, după cum avem în vedere una sau cealaltă din cele două viziuni despre întreprindere. Conform primei concepții, obiectivul sistemului contabil este mai întâi să informeze investitorii. Numai astfel putem justifica recursul la valoarea justă (fair value). Conform celei de-a doua concepții, sistemul contabil este un limbaj în serviciul comunității de utilizatori. Dacă este vorba de a informa ansamblul partenerilor întreprinderii, și nu numai investitorii, standardele contabile ar trebui să urmărească o logică diferită.

Cazul băncilor merită o discuție specială. Și în cazul lor se regăsesc două concepții: (i) banca poate să fie văzută ca un portofoliu de creanțe și de angajamente, pentru care este vorba de a-l optimiza, în funcție de cuplul risc-randament; se presupune atunci că diferitele elemente de activ și de datorii pot să fie comercializate (adică transformate în titluri negociabile și evaluate în condiții de piață) sau, în lipsa piețelor, sunt susceptibile să se evalueze pe bază de modele interne; (ii) de asemenea, banca poate să fie considerată un intermediar care există din motive de asimetrie de informații și de incertitudine și care exploatează o rentă informațională; rolul său este atunci de a procura o asigurare de lichiditate.

Modelul de guvernanta poate să varieze în funcție de importanța acordată diferitelor părți participante în sistem. Criza piețelor financiare între anii 2000-2002 a pus în evidență numeroase disfuncționalități în modelele de guvernanta ale marilor întreprinderi și a arătat că managerii, ținând cont de poziția centrală pe care o ocupă, pot uneori să adopte strategii personale, neconforme cu interesele acționarilor.

Bibliografie

- Aglietta, M. (1997). *Régulation et crises du capitalisme*, Paris, O. Jacob
- Burnham, J. (1941). *Managerial Revolution*, New York, The John D. Company, (traducere franceză Colmann-Lévy, 1969)
- Chandler, A. (1977). *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Harvard University Press (traducere franceză Economica, 1988)
- Commissariat Général du Plan (2002), *Rentabilité et risque dans le nouveau régime de croissance*, rapport, La Documentation française, Paris
- Gauron, A. (2002). *L'Empire de l'argent*, Desclée de Brouwer, Paris
- L'Hélias, S. (1997). *Le retour de l'actionnaire*, Paris, Gualino
- Pérez, R. (1994). *Les cultures d'entreprises méditerranéennes*, în J. Thobie et S. Kançal, éd., *Industrialisation, communication et rapports sociaux*, Paris, L'Harnattan
- Pérez, R. (2003). *La gouvernance de l'entreprise, La Découverte*
- Plihon, D. (2003). *Les Désordres de la finance – Crises boursières, corruption, mondialisation*, Universalis, collection „Le tour du sujet”, Paris
- Schumpeter, J. (1912). *Theory of Economic Development*, Oxford, University Press, New York, traducere franceză: *Théorie de l'évolution économique*, Dalloz, Paris, 1999
- Schumpeter, J. (1939). *Business Cycle*, McGraw-Hill, New York,
- Thiveaud, J.-M. „De la gouvernance des sociétés”, *Revue économique financière* no. 31, 1994, pp. 243-276
- Tunc, A. „Le gouvernement des sociétés anonymes: le mouvement de reforme aux Etats Unis et au Royaume Uni”, *Revue internationale de droit comparé*, no. 1, 1994

Analiza pieței de capital din România în 2006. Perspective pentru 2007

■

Gabriela Victoria Anghelache

Profesor universitar doctor
Academia de Studii Economice București

Abstract. *During the year 2006, the evolution of the capital market in Romania recorded an accelerated rhythm of development and consolidation. This trend has been generated and supported by the steady efforts meant to line up with the European standards as the prospects of the adhesion to the European Union by January 1st, 2007 became doubtless. There are positive developments being recorded by the overall transactions value, the issuers listed by the stock exchange, the instruments of stock exchange operations, the issues of shares and bonds etc. The process of rebuilding the capital market, which has been initiated in 2005 by the merge of the two stock exchange markets, kept on being further developed. 2006 is a significant year as far as the evolution of the capital market is concerned if to consider also the simultaneous achievement of both the consolidation process and the implementation of the legislation adjusted to the community requirements. This essay is emphasizing precisely, through analysis based on figures, the very positive trend of the capital market evolution as well as the certain tendencies of progress during 2007 year.*

Key words: capital market; stock exchange; trend; transaction; capitalization.

■

În prezent piața de capital din România se află într-o perioadă de creștere și dezvoltare fundamentală pe indicatori și performanțe economico-financiare. Îmbunătățirea indicatorilor macroeconomici la nivelul României a atras din nou interesul pentru piața de capital. Această etapă de creștere, începută în decursul anului 2005 și continuată în decursul anului 2006, a fost caracterizată de evoluții pozitive, atât cantitative, cât și calitative, în ceea ce privește valoarea tranzacțiilor, emitenții listați pe bursă, instrumentele tranzacționate, emisiunile de acțiuni și obligațiuni. Este de așteptat ca în anul 2007, odată cu integrarea României în Uniunea Europeană, să aibă loc o continuare a trendului ascendent al pieței de capital pe ansamblu. Trebuie precizat, de asemenea, că anul 2006 reprezintă continuarea procesului de reconstrucție a pieței de capital din țara noastră, proces început în anul 2005

prin fuziunea celor două burse de valori și continuat anul acesta printr-o strategie agresivă de schimbare a imaginii pieței de capital și de informare și educare a publicului investitor.

Evoluția pieței dezvoltate de Bursa de Valori București a înregistrat performanțe net superioare celor din anii precedenți. Astfel, capitalizarea pieței acțiunilor a crescut cu aproximativ 28% față de anul 2005 și cu aproximativ 52% față de anul 2004. Până la sfârșitul lunii octombrie capitalizarea bursei de valori se ridica la suma de 76.913,29 milioane RON, adică aproximativ 2,197 milioane euro. Maximul capitalizării bursiere zilnice a fost înregistrat în data de 04.10.2006 cu suma totală de 74.583,150 milioane RON, sumă la care s-a ajuns printr-un număr de 8024 tranzacții și de 92.538.764 acțiuni tranzacționate. Valoarea tranzacțiilor la această dată a fost de 91,799 milioane RON.

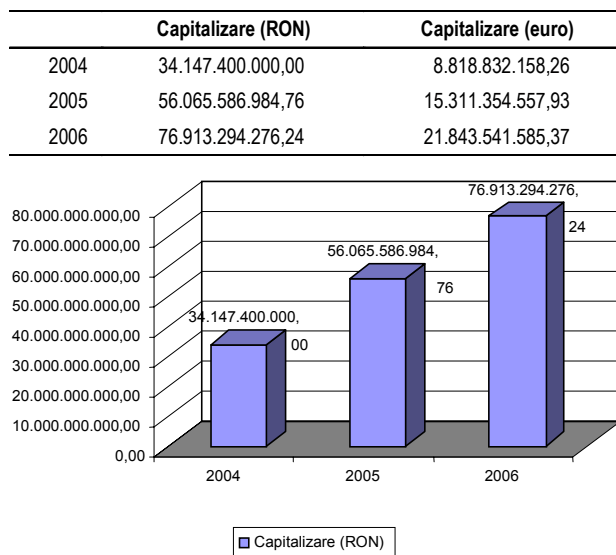


Figura 1. Evoluția capitalizării bursiere în perioada 2004-2006

Creșterea este datorată mai mult creșterii prețului acțiunilor cotate pe piață decât de listarea unor companii noi. La capitolul de noi emitenți atrași să își finanțeze afacerile prin intermediul pieței de capital, bursa de valori este încă în stare incipientă. Societățile emittente tranzacționate pe piața de capital din România sunt în mare parte cele introduse la tranzacționare la începutul Bursei de Valori și prin procesul de privatizare în masă. În decursul perioadei 1995-2006 au existat doar 5 oferte publice inițiale, din care 4 în anul 2005 și doar una în anul 2006. Au fost inițiate 8 oferte publice secundare de vânzare de acțiuni în anul 2006 față de 6 în anul 2005, iar ofertele publice de cumpărare/preluare au fost 103 în anul 2005 și doar 55 în anul 2006. Dacă în anul 2005 se observă o scădere semnificativă a interesului arătat de societățile emittente față de piața de capital din România (numărul total al ofertelor a scăzut la mai puțin de jumătate față de anul anterior), acest trend își continuă evoluția descendentă și în decursul anului 2006. În prezent, pe piața de capital din România sunt cotate la categoriile mai sus menționate 65 de companii publice (și încă 21 la BVB piața secundară), din care nicio societate străină emittentă de acțiuni și nicio societate emittentă românească nu are acțiunile cotate la alte burse din alte țări.

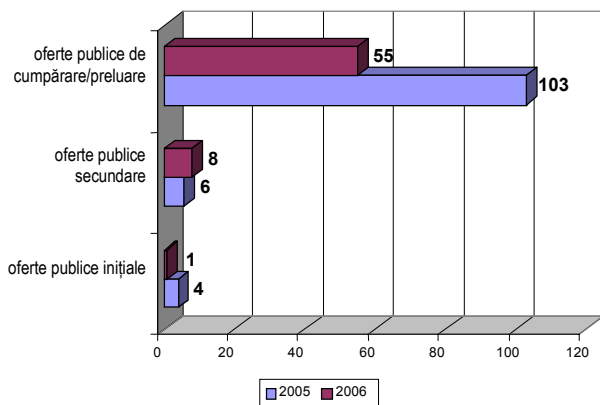


Figura 2. Evoluția numărului ofertelor publice 2005-2006

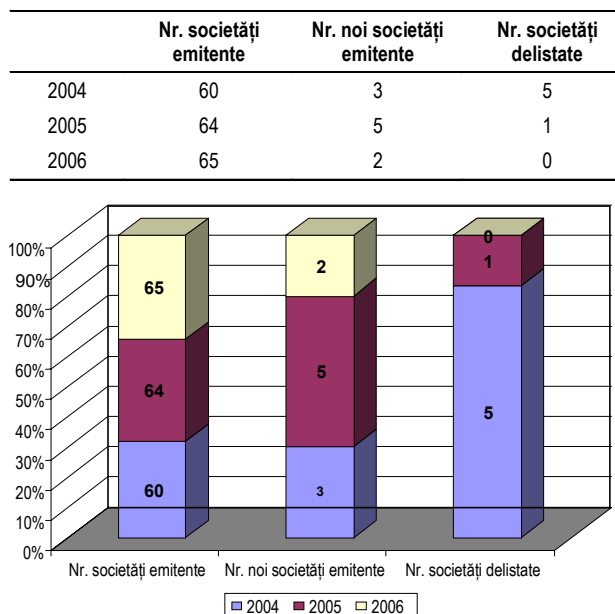


Figura 3. Evoluția numărului societăților înscrise la cota BVB

Procesul de restructurare a pieței de capital început în anul 2005 vizează delistarea acelor societăți emittente care nu prezintă o garanție a dezvoltării durabile a pieței de capital și de atragere de noi societăți emittente, care să îmbunătățească performanțele pieței prin aportul lor la lichiditatea bursei și la capitalizarea bursieră. Astfel, numărul de societăți emittente a crescut, dar rata de creștere este încă sub posibilitățile reale ale pieței.

Indicele bursier BET (ce se calculează ca o medie ponderată a prețurilor a 10 acțiuni reprezentative listate la bursă) a înregistrat o creștere cumulată de peste 1.000% în ultimii șase ani. În ultimii trei ani indicele BET a înregistrat un randament mediu anual în jurul a 40% calculat în euro. Randamentele obținute de mulți investitori la bursă au fost chiar mai mari, în condițiile în care multe acțiuni au înregistrat o creștere peste această medie, iar indicele BET neluând în calcul veniturile obținute de investitori din dividende, majorări de capital social etc. Evoluția indicelui BET ne arată că acțiunile ce fac parte din acest indice au câpătat o anumită stabilitate pe bursă, variația acestora scăzând la aproape jumătate în anul 2006 față de anul 2005. În același timp, valoarea indicelui în puncte a crescut cu mai mult de 20% față de anul anterior și cu aproape 50% față de anul 2004.

Anul	BET (RON)	
	puncte	Variație la sfârșitul anului (%)
2004	4.364,71	100,96
2005	6.586,13	50,9
2006	8.464,54	28,52

Primele două luni ale anului au reprezentat o creștere semnificativă a acestui indicator principal, creștere comparativă cu perioada similară din anul 2005, atingându-se valori maxime. Valoarea maximă atinsă de

indicele BET în 2006 până în prezent a fost de 8484,3 puncte în data de 07.02.2006, moment în care capitalizarea bursieră atingea un prag foarte ridicat, respectiv de 73.066,455 milioane RON (aproximativ 2,09 milioane euro). În perioada martie-iunie se observă o scădere a acestui indice, atingându-se valori minime în data de 27.06.2006,

respectiv de 6437,93 puncte. Imediat după această dată, trendul a devenit crescător, revenind la nivelul anterior, iar imediat după raportul Comisiei Europene, prezentat în data de 26.09.2006, creșterea s-a accentuat, situându-se în jurul valorii maxime atinse în luna februarie, respectiv atingând valoarea de 8416,25 în data de 04.10.2006.

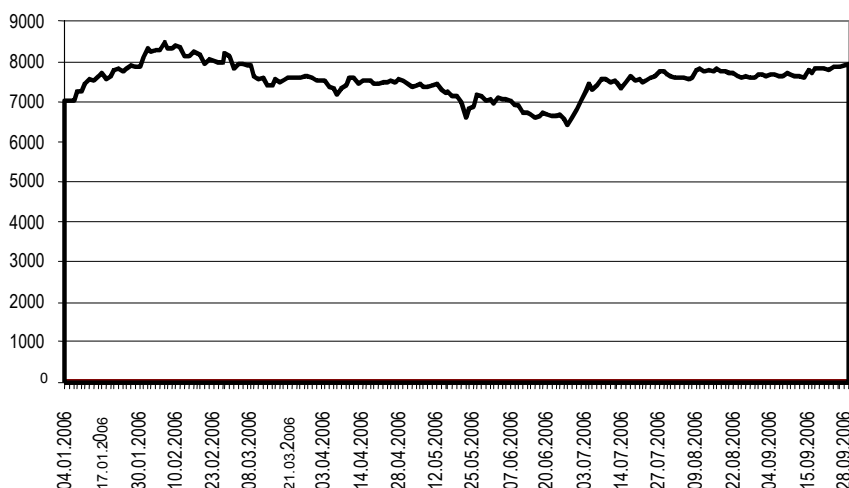


Figura 4. Evoluția indicelui BET în 2006

	Nr. tranzacții	Volum (nr. de acțiuni)	Valoare (RON)	Valoare (euro)	Rata lichidității (Valoare tranzacții/ capitalizare)	PER piață
2004	644839	13.007.587,78	2.415.043.850,00	598.072.158,14	11,54	35,18
2005	1159060	16.934.865.957	7.809.734.451,60	2.152.052.959,75	19,60	24,43
2006	1202856	11.502.016.751	7.714.179.345,07	2.174.099.957,03	10,56	16,72

Valoarea tranzacțiilor la bursă a înregistrat un ritm de creștere similar, pe măsura creșterii interesului pentru tranzacții din partea investitorilor români și străini. Astfel, valoarea tranzacțiilor înregistrată pe perioada 2004-2006 a crescut semnificativ în anul 2005, cu 223% față de anul anterior. În anul 2006, trendul ascendent se păstrează, dar nu în aceeași măsură. Se estimează ca până la sfârșitul anului valoarea tranzacțiilor bursiere cu acțiuni să fie mai mare cu 20% față de 2005. În același timp, lichiditatea bursei are un nivel mai

scăzut al creșterii, înregistrat în special datorită valorilor mai mici ale capitalizării bursiere față de valoarea tranzacțiilor, capitalizarea bursieră crescând într-un ritm mai accentuat decât valoarea tranzacțiilor. Creșterea prețurilor acțiunilor din ultimii ani a fost determinată de o ajustare normală a acestora cu performanțele economico-financiare ale emitenților, în condițiile în care la sfârșitul anului 2004 acțiunile românești ajunseseră foarte ieftine în comparație cu acțiuni similare de pe alte burse din Europa Centrală și de Est.

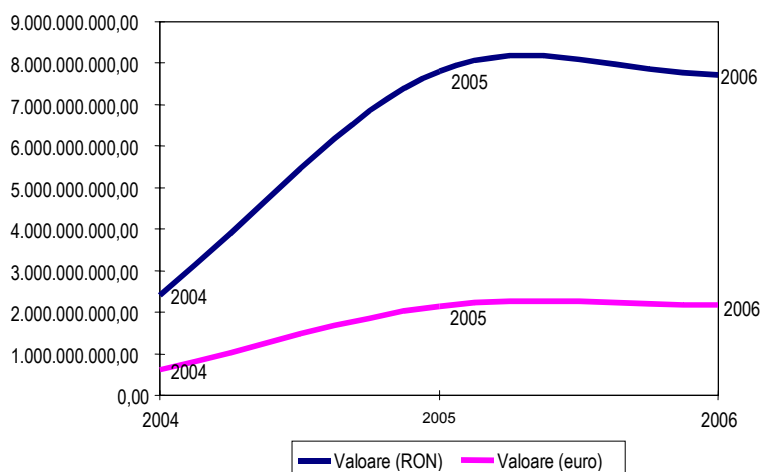


Figura 5. Evoluția valorii tranzacțiilor cu acțiuni 2004-2006

Evoluția comparativă a indicatorilor bursieri (2005/2006) după valoarea lunară tranzacționată în milioane RON a fost una pozitivă, dar relativ apropiată valoric. Diferențe

semnificative sunt înregistrate în lunile ianuarie, martie, mai și iunie, când valorile au înregistrat creșteri în medie de 37%:

	IAN	FEB	MAR	APR	MAI	IUN	IUL	AUG	SEPT
2005	802,66	964,13	602,9	389,44	355,21	247,41	326,46	652,53	652,25
2006	1264,69	994,97	856,11	327,02	600,29	487,04	580,53	577,15	684,76

În luna iunie au fost înregistrate valori maxime pe diferiți indicatori; astfel capitalizarea bursieră a atins în data de 27.06.2006 cifra de 52.478.235.629,56 RON, iar indicele BET a atins în data de 27.06.2006 un maxim de 6437,93 de puncte.

Față de indicatorii macroeconomici, evoluția capitalizării bursiere a fost una pozitivă, înregistrându-se un procent de 24,9% din PIB în 2006, față de 19,3% în anul 2005.

Capitalizarea bursieră comparativă în perioada 2005-2006 la societățile listate la bursă a fost următoarea:

	IAN	FEB	MAR	APR	MAI	IUN	IUL	AUG	SEPT
2005	43116,34	49736,84	38453,81	35145,66	36331,45	39751,89	44696,8	46519,56	50911,77
2006	69542,35	70416,89	64309	65443,46	59126,46	55246,1	62715,69	65581,65	69.679,81

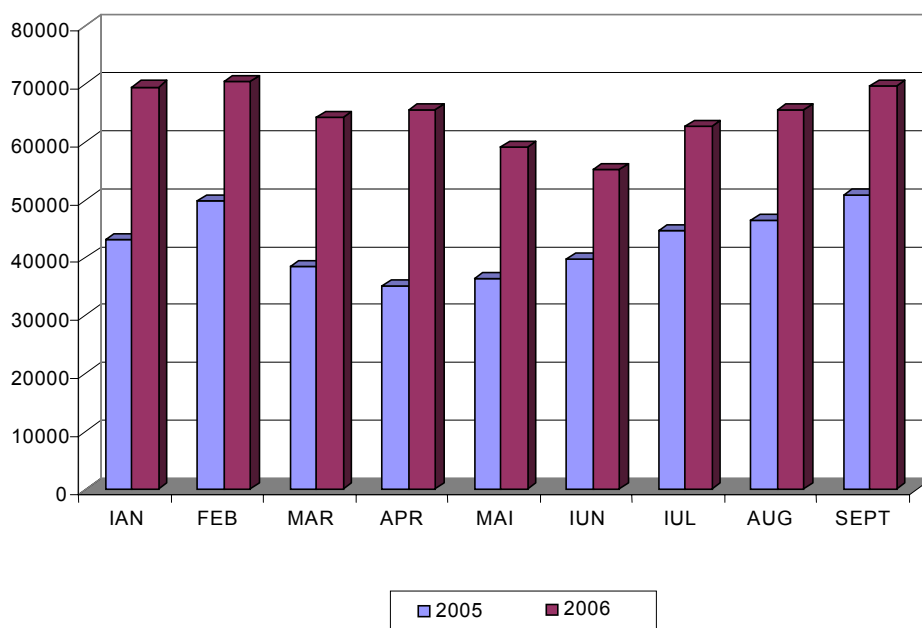


Figura 6. Evoluția comparativă lunară a capitalizării bursiere 2004-2006

În decursul anului 2006 capitalizarea bursieră s-a menținut la un nivel ridicat și relativ constant, prezentând doar mici oscilații în perioada de la sfârșitul lunii mai la sfârșitul lunii iulie, perioadă marcată de altfel și de o încetinire a ritmului de tranzacționare bursier, fiind perioada de vară de relaxare a activității economice din România.

La sfârșitul lunii octombrie, valoarea capitalizării bursiere zilnice era de 75.795,70 milioane RON (respectiv 21.565,95 milioane euro), înregistrând o creștere de aproximativ 25% față de începutul anului, când în prima zi de tranzacționare a fost realizată o capitalizare bursieră de 60.271,24 milioane RON.

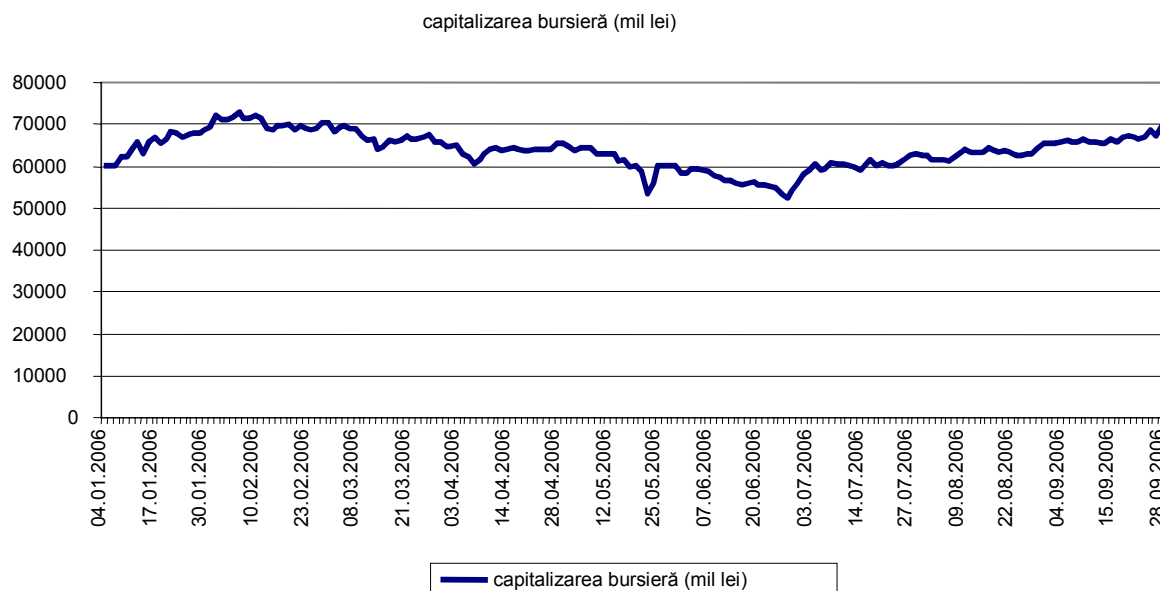


Figura 7. Evoluția zilnică a capitalizării bursiere 2006

Și ceilalți parametri ai bursei au evoluat pozitiv în perioada 2004-2006, înregistrându-se creșteri de +38,22% pentru BET-C și de +175,24% pentru BET-FI în anul 2005, respectiv de +32,18% pentru BET-C și de +19,21% pentru BET-FI.

Anul	BET-FI (RON)		BET-C (RON)	
	puncte	Variație la sfârșitul anului (%)	puncte	Variație la sfârșitul anului (%)
2004	17.289,87	115,48	2.829,45	103,5
2005	47.588,76	175,24	3.910,88	38,22
2006	56.730,48	19,21	5.169,21	32,18

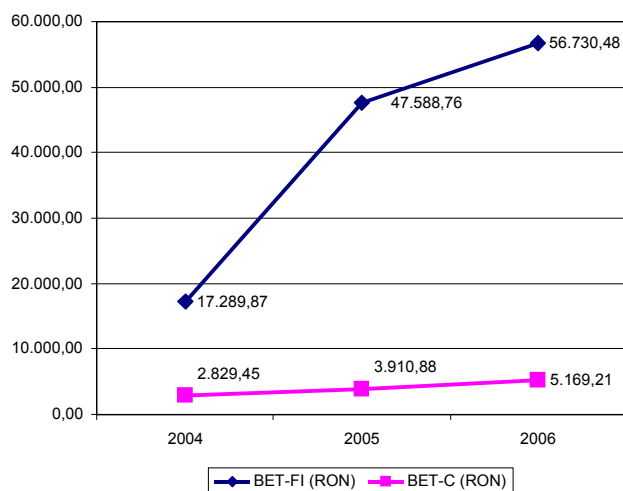


Figura 8. Evoluția indicilor BET-C și BET-FI 2004-2006
(număr puncte de indice)

BVB a lansat în 2005, împreună cu Bursa de Valori de la Viena, încă un indice – ROTX. Variația acestuia din luna martie 2005 (momentul lansării) până la sfârșitul anului a fost de -0,32%, iar în anul 2006 până în prezent variația a fost de 19,21%.

Anul	BET-FI (RON)	
	puncte	Variație la sfârșitul anului (%)
2004	17.289,87	115,48
2005	47.588,76	175,24
2006	56.730,48	19,21

Față de indicii bursieri din zona Europei Centrale și de Est, evoluția indicelui BET a bursei de valori de la București pentru anul 2006 a fost următoarea:

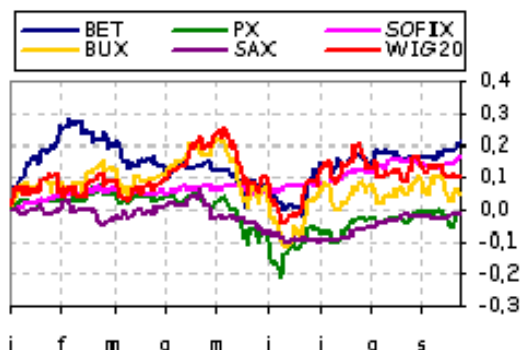


Figura 9. Evoluția indicilor bursieri din Europa de Est în 2006

În luna septembrie pentru majoritatea piețelor bursiere din regiune a avut loc o creștere a lichidității, o intensificare a activității de tranzacționare specifică perioadei de

toamnă. Însă aceasta nu a însemnat neapărat și creșteri generalizate, în luna septembrie doar indicele românesc BET a înregistrat o apreciere mai vizibilă, majoritatea

indicilor au crescut puțin, nesemnificativ sau chiar au scăzut. Scăderea prețului petrolului a fost un factor nefavorabil burselor.

Țara	Capitalizare (milioane USD)	Indice	Variație 2006	Variație 12 luni
România	22506,2	BET (7952,84)	+20,75%	+27,39%
Bulgaria	7259,9	SOFIX (966,78)	+17,11%	+7,61%
Slovacia		SAX (406,5)	-1,65%	-11,58%
Cehia	63185,3	PX (1447,5)	-1,73%	-0,43%
Polonia	117481,6	WIG20 (2937,03)	+9,9%	+15,88%
Ungaria	32630,2	BUX (21755,03)	+4,67%	-5,2%

Bursa de Valori București a fost în luna septembrie cel mai bun mediu de investiții bursiere din regiune. Indicele BET, al celor mai lichide societăți, a înregistrat cea mai mare creștere lunară, deși e vorba aici de o variație relativ modestă, de 3,49%. În plus, BET înregistrează cea mai bună evoluție de la începutul anului, dar și față de septembrie anul trecut. Indicele bursei de la București este indicele care s-a apreciat în anul 2006 cel mai mult față de perioadele anterioare și este al doilea în regiune, după indicele bursei de la Budapesta, ca puncte realizate.

Bursa de la Sofia a urcat în medie cu 0,79%. Nu este o creștere spectaculoasă a indicelui SOFIX. Bursa bulgară a scăzut, în ansamblu, până în data de 13 septembrie, după care a luat-o galopant în sus. În ceea ce privește Bursa de Valori Bratislava, aceasta a avut o evoluție pe ansamblu pozitivă, indicele a crescut cu circa 0,5% față de august. Însă SAX încă înregistrează cea mai proastă evoluție pe ultimul an, o scădere de 11,6% față de septembrie 2005. La Praga indicele bursei e al doilea (după SAX) care înregistrează scădere de la începutul acestui an, de 1,7%. Indicele PX a acumulat în septembrie o ușoară creștere, de 0,14% față de luna anterioară. La Bursa de Valori Varșovia deprecierea a continuat în septembrie, indicele WIG20 a mai pierdut 1,44% după ce în august înregistra cea mai

mare scădere din regiune. Indicele polonez menține pe ultimele 12 luni o creștere de 15,9% (a doua după BET). Indicele BUX al bursei de la Budapesta a încheiat luna septembrie la o scădere de 1,7% față de august și, de asemenea, este mai jos cu 5,2 procente față de septembrie 2005.

La bursă sunt listate în prezent și 21 emisiuni de obligațiuni municipale și 6 obligațiuni corporative. Piața obligațiunilor din România este încă în perioada sa de început, în anul 2006 punându-se bazele dezvoltării sale ulterioare. Față de anul 2005, când au fost tranzacționate 15 emisiuni de obligațiuni municipale și 6 corporative, putem aprecia că piața acestora a crescut, în special pentru segmentul celor municipale. Subscrierea lor a fost integrală, demonstrând disponibilitatea publicului investitor pentru acest gen de instrumente financiare. Volumul scăzut cu tranzacții arată starea incipientă a acestui sector bursier. Astfel, se înregistrează în anul 2006 o valoare de 163,588 milioane euro la tranzacțiile cu obligațiuni, realizate prin intermediul a 270 de tranzacții. Luna septembrie a fost luna cea mai activă și care a înregistrat maximul istoric al acestei piețe, cu o valoare de 150,757 milioane euro prin intermediul a 58 de tranzacții, reprezentând o creștere spectaculoasă a interesului arătat obligațiunilor.

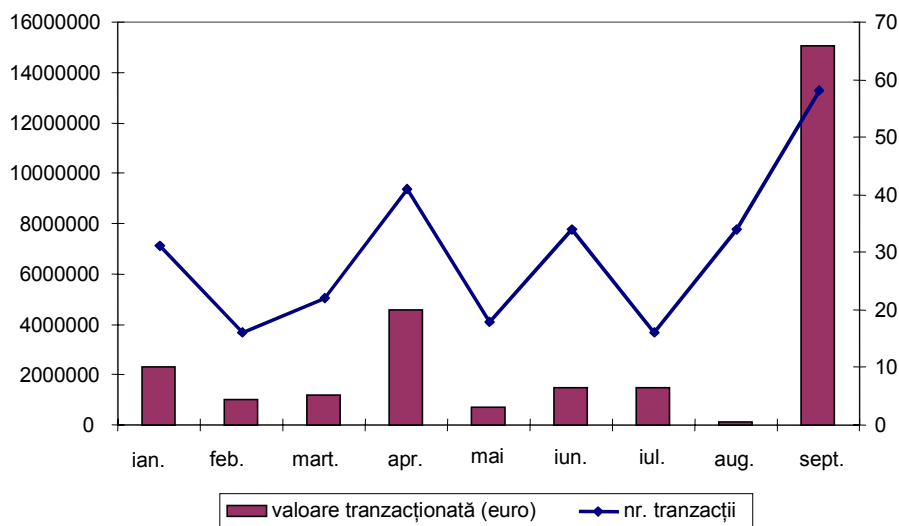


Figura 10. Valoarea și numărul tranzacțiilor cu obligațiuni în anul 2006

Dobândirea calității de membru NATO (martie 2004) și perspectiva aderării României la Uniunea Europeană, proces ce urmează a avea loc în anul 2007, au dus la îmbunătățirea imaginii mediului investițional românesc și la sporirea atractivității acestuia din partea nerezidenților. În cifre acest lucru poate fi observat atât pe bursă, unde valoarea totală a intrărilor de capital străin a crescut, cât și ca urmare a totalului investițiilor străine directe anuale ce au fost de 2,23 ori mai mari în 2005 comparativ cu cele înregistrate în 2003.

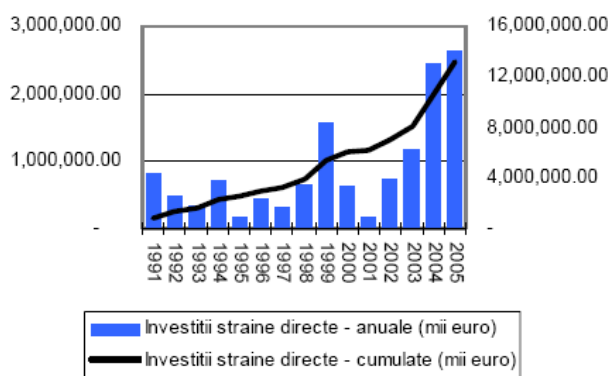


Figura 11. Evoluția investițiilor străine directe pe piața de capital din România 1991-2005

Comparativ cu anul 2005, valoarea investițiilor străine de capital în România a crescut, persoanele nerezidente începând să își arate interesul pentru piața de capital din țara noastră. În România, procentul investițiilor nerezidenților nu este unul mare în comparație cu cel existent în alte țări europene, dar forța financiară a străinilor s-a imprimat în evoluția blue-chips-urilor la bursă, atât prin susținerea trendurilor ascendente, cât și prin alimentarea celor descendente.

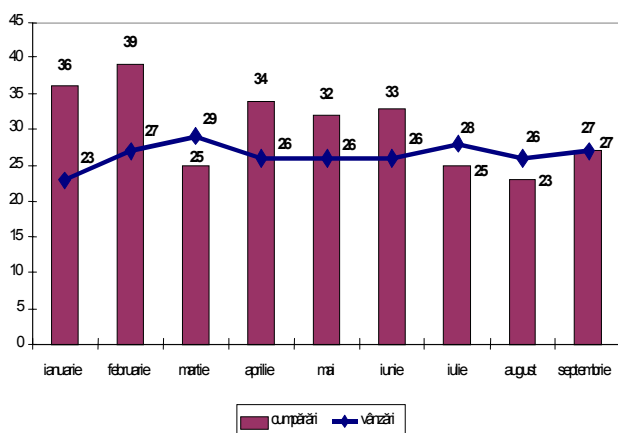


Figura 12. Evoluția procentuală a investițiilor străine directe pe piața de capital din România în anul 2006 (cumpărări-vânzări)

Rezidenții din țări ca Marea Britanie, Austria și SUA s-au remarcat atât ca investitori, cât și ca vânzători activi de titluri listate pe piața de capital românească. Pe primul loc în top, cu un procent de 17,21% din total la capitolul vânzări, sunt rezidenți din Marea Britanie, de la începutul anului și până acum diferența dintre valoarea vânzărilor și cea a cumpărărilor fiind de peste 38 de milioane RON. Dacă britanicii sunt net vânzători, americanii și austriecii sunt net cumpărători, diferența dintre cumpărări și vânzări fiind de aproximativ 77,5 milioane RON, respectiv 88 milioane RON, cifrele reprezentând cu aproximație 20%, respectiv 23% din diferența totală dintre cumpărările și vânzările tuturor nerezidenților.

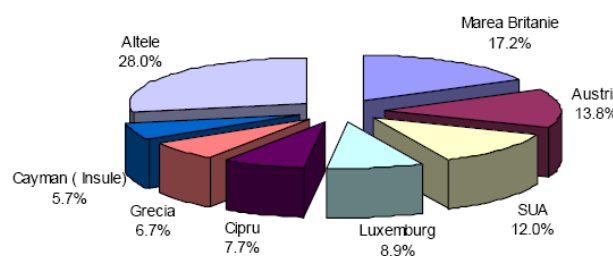


Figura 13. Repartizarea geografică și ponderea investitorilor străini de pe piața de capital din România în anul 2006

În ceea ce privește piața instrumentelor financiare derivate, până în anul 2006 aceasta se afla încă într-o stare inițială de formare și stabilizare. Printr-un proces îndelungat de educare și informare, piața de capital din România a învățat să folosească aceste instrumente financiare, astfel că în decursul anului 2006 am asistat la o creștere spectaculoasă a acestei piețe, în special a segmentului de contracte futures. Chiar dacă numărul instrumentelor financiare derivate este încă mic, iar participanții la piață sunt încă puțini comparativ cu situația altor burse, totuși bursa instrumentelor financiare derivate din România a reușit în acest an să își capete o poziție privilegiată în zona Europei Centrale și de Est. Cu un total de aproximativ 5 milioane de contracte perfectate, piața derivatelor a realizat în 2006 un volum de transfer ce l-a depășit de 3,5 ori pe cel realizat în întreg anul 2005, atingând totodată un procent de peste 54% din totalul contabilizat în cei nouă ani de existență a pieței de instrumente financiare derivate care se ridică la peste 4,6 milioane de contracte. Anul în curs a debutat în forță încă din ianuarie, lună în care prin tranzacționarea unui total de 261.231 contracte futures s-a atins un procent de aproape 37% raportat la întreg anul anterior, iar față de ianuarie 2005 totalul este de 18 ori mai mare. Media de contracte pe zi în luna amintită a fost de peste 12.400. Luna iulie a reprezentat maximum istoric al bursei derivatelor, cu 370.119 contracte realizate, în comparație cu iulie 2005 reprezentând o creștere de peste 17 ori.

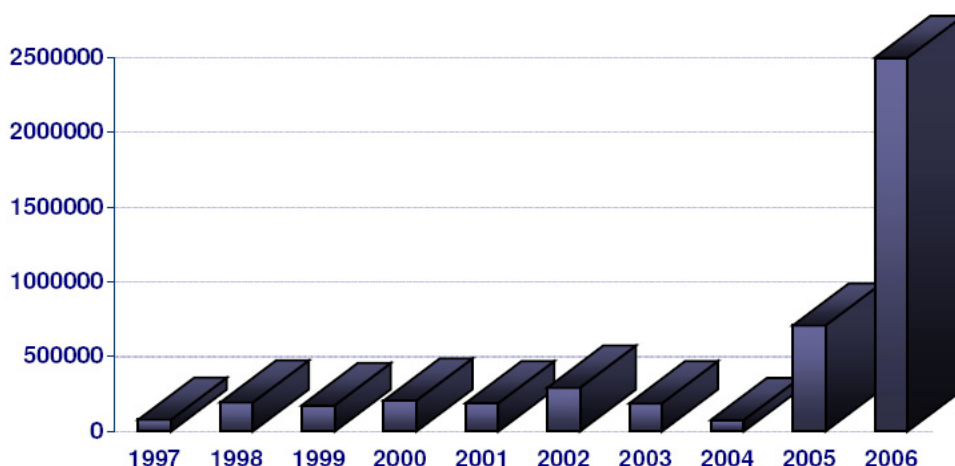


Figura 14. Evoluția volumului anual de tranzacționare pe piața instrumentelor financiare derivate (BMFMS) în perioada 1997-2006

Dezvoltarea pieței la termen este ilustrată și de evoluția lunară a numărului de poziții deschise. În comparație cu primele nouă luni din 2005, în intervalul ianuarie-septembrie 2006 s-au înregistrat creșteri semnificative. Astfel, în ianuarie 2005 erau înregistrate 12.218 poziții, iar în ianuarie 2006 totalul lor era de 130.942, cu o creștere de 10,7 ori. În luna septembrie 2006 a fost atins maximul istoric de 200.512 contracte doar pe piața futures, în creștere de 3,52 ori față de septembrie 2005. În ceea ce privește pozițiile options luna septembrie 2006 este de asemenea un record, cu un total 12.654, de 2,3 ori mai mare decât cel din septembrie 2005. Cumulat pe piața derivatelor, s-a consemnat maximul de 213.166 poziții deschise în 2006 până la această dată, având o creștere de 3,47 ori.

Preferințele investitorilor sunt orientate într-o pondere de 95% spre contractele futures, în anul 2005 încheindu-se un număr de 696.104 contracte futures, iar în anul 2006 un număr de 2.496.221 contracte, această preferință fiind prognozată a se accentua în viitor. Dintre contractele futures, preferate în mod special sunt cele având ca active-suport acțiunile, urmărindu-se acoperirea riscului de portofoliu. Această tendință se mai poate explica și prin volatilitatea mult mai mare a acțiunilor comparative cu cea a cursurilor valutare, acestea din urmă înregistrând o evoluție mai degrabă stabilă și constantă. Creșterea acestei piețe se poate observa și din analiza volumului mediu zilnic tranzacționat în primele luni ale anului 2006, respectiv 13.000 contracte/zi, în comparație cu indicatorul similar aferent anului 2005 înregistrându-se o creștere de aproape 6 ori. În ceea ce privește valoarea aferentă contractelor futures pentru anul 2006, aceasta s-au ridicat la un total de circa 4,6 miliarde RON (aproximativ 1,3 mil euro) care, comparativ cu cele circa 393 milioane RON aferente perioadei ianuarie-septembrie 2005, este de 11,68 ori mai mare.

Evoluția volumului de contracte options este pozitivă, înregistrându-se până în prezent în anul 2006 o creștere de

230% față de anul anterior, ceea ce demonstrează începutul dezvoltării acestei piețe și a maturizării investitorilor, prin folosirea instrumentelor mai sofisticate. Cu toate acestea, valoarea pentru contractele options a atins doar 906.398,8 RON (aproximativ 256.000 euro), realizată prin 16.014 contracte, valoare încă scăzută în comparație cu performanțele pieței futures, cu posibilitățile totale ale pieței și cu piețele internaționale.

Din punct de vedere al atractivității investitorilor față de piața derivatelor din România, dacă în anul 2005 au fost lansate un număr de 10 contracte derivate noi (5 pentru piața futures, 5 pentru piața options), în anul 2006 numărul acestora a crescut, inițiindu-se încă 56 de contracte derivate noi (28 futures și 28 options). Un alt factor care demonstrează maturizarea acestei piețe este reprezentat de executarea numeroaselor tranzacții cu pachete de peste 100 de contracte, care demonstrează intrarea pe piață a investitorilor de talie medie și mare.

Tendențele pieței de capital pentru anul 2007 sunt unele pozitive, prognoza indicând o creștere susținută în toate sectoarele acestei piețe. Având în vedere condițiile macroeconomice ale României anunțate pentru anul viitor, schimbarea statutului economic și politic al țării prin aderarea la Uniunea Europeană, schimbările în permisivitatea legilor prin liberalizarea circulației capitalurilor, dar și strategiile propuse de dezvoltare a pieței de capital, anul 2007 se anunța să fie un an de boom pentru piața de capital din țara noastră.

În ceea ce privește piața acțiunilor, sunt așteptate randamente superioare ale bursei pe ansamblu prin delistarea acelor societăți care încetinesc ritmul de creștere, capitalizarea bursieră și rata lichidității. Vor rămâne astfel listate doar acele companii care vor indica o stare reală și care vor face ca lichiditatea bursei de la București să crească semnificativ, atingând valori de peste 50%. Îmbunătățirea stării societăților înscrise la cota bursei va duce la creșterea indicelui BET, prin creșterea

randamentului acestuia, sperându-se să se atingă valori net superioare celor din 2006.

De asemenea, se intenționează să se opereze noi listări de companii puternice pe piața de capital, pentru dezvoltarea acestora inițiindu-se campanii de imagine și promovare puternice. Se are în vedere listarea în anul 2007 pe bursa de la București a Fondului Proprietatea, a Băncii Comerciale Române, a Casei de Economii și Consemnațiuni, a Romtelecom – compania națională de telefonie fixă, ultima fiind așteptată să atragă un număr foarte mare de participanți la piață, care să depășească cu minim 30% participările din acest an. De asemenea, se are în vedere deschiderea unui sector nou de companii listate la bursă, prin atragerea companiilor din domeniul IT, companii puternice și care vor aduce o contribuție importantă la capitalizarea bursieră și la creșterea ratei lichidității pentru anul 2007. Din punct de vedere al finanțării prin intermediul pieței de capital, este prognozată pentru perioada următoare o creștere a numărului de IPO și de oferte secundare, dar și de oferte de preluări, prin permisivitatea mai mare legislativă. Companiile românești au devenit foarte interesante pentru a fi preluate de companii străine, astfel încât în 2007 ne așteptăm la o creștere a interesului investitorilor străini pe această piață.

Piața obligațiunilor va cunoaște și ea o creștere generală, chiar dacă mai mică decât cea a acțiunilor, deoarece diversificarea instrumentelor financiare pe această piață este încă dificil de realizat, iar specificul pieței de capital din România nu este înclinat spre acele instrumente financiare cu venit fix și risc scăzut. Cu toate acestea, piața va cunoaște creșteri, mai ales în partea sectorului de obligațiuni municipale, finanțarea municipalităților fiind o prioritate odată cu aderarea la Uniunea Europeană și datorită succesului acestei forme de finanțare demonstrate în decursul anului 2006 prin subscrierea integrală a acestor emisiuni.

Bursa de la București se află pe locul patru în regiune, după bursele din Polonia, Cehia și Ungaria, iar pentru anul 2007 se are în vedere reducerea decalajului existent. Pentru anul 2007, Bursa de Valori București intenționează să deschidă un sector nou în activitatea sa, prin inițierea unei secțiuni de piață pentru instrumentele financiare derivate. Primele instrumente financiare derivate care vor putea fi tranzacționate pe această piață administrată de Bursa de Valori București vor fi contractele futures pe indicele bursier BET. O altă măsură de îmbunătățire a capacităților pieței este dată de faptul că acțiunile societăților listate vor putea fi cumpărate de investitori și pe credit, prin tranzacții în marjă, potrivit noului Cod bursier, intrat în vigoare la sfârșitul lunii septembrie.

Piața instrumentelor financiare derivate va continua ritmul alert de creștere și în anul 2007. Diversificarea continuă a instrumentelor financiare de pe această piață demonstrează trendul pozitiv pentru această piață. Numărul intermediarilor și al investitorilor sofisticati care participă la tranzacțiile cu instrumente derivate este în continuă creștere, iar pentru anul 2007 se așteaptă o creștere netă de cel puțin 20% la participarea pe piață, și de cel puțin 70% la volumul de tranzacționare.

Valoarea pieței derivatelor va crește într-un ritm mai alert decât până acum, creștere datorată măririi numărului de instrumente tranzacționate, a numărului de participanți, dar și a volumului tranzacționat de participanții actuali. În ceea ce privește evoluția pe grupe de instrumente financiare, o creștere mai pronunțată se va remarca la contractele futures, continuând astfel tendințele începute în anul 2006. Pentru contractele options, acestea vor avea un trend pozitiv în anul următor, însă variația acestui trend este greu de prognozat în prezent, piața nefiind încă suficient de sofisticată pentru a putea folosi aceste instrumente financiare la întreaga lor capacitate. Cu toate acestea, având în vedere tendințele celorlalte burse europene de instrumente derivate, se așteaptă și la noi în țară o creștere a tranzacționărilor cu contracte options, în special cu options CALL.

Pe ansamblu, piața de capital din România va continua procesul de dezvoltare început, încercând să recupereze din decalajul față de piețele puternice europene, acest efort fiind unul generalizat și susținut. Perspectivele pentru anul 2007 sunt pozitive, așteptându-se o creștere generalizată pe toate segmentele acestei piețe. Potențialul de dezvoltare viitoare al pieței de capital în România este imens dacă ținem cont de faptul că în prezent mai puțin de 0,05% din populația României este implicată în activități pe piața de capital. Se poate estima că România va atrage și în următorii ani fluxuri financiare semnificative, care se vor regăsi inclusiv în creșterea ponderii pe care investitorii străini de portofoliu o vor avea în rulajul total al pieței bursiere. Pe termen mediu și lung sunt condiții care să susțină ipoteza că ambele categorii de investitori, rezidenți și nerezidenți, își vor crește expunerea pe piața de capital din România. Din perspectiva investitorilor autohtoni se poate miza pe o participare mult mai activă din partea investitorilor instituționali (persoane juridice). În ceea ce privește investitorii străini, deschiderea pieței de capital din România și pentru intermediarii înregistrați în alte țări membre ale Uniunii Europene ar putea fi un motiv pentru ca piața bursieră să devină mai atractivă și mai accesibilă și pentru nerezidenți persoane fizice. Ca efect al acestor posibile evoluții se vor înregistra nu numai creșteri ale lichidității, dar și o temperare a volatilității pieței.

Bibliografie

- Anghelache, Gabriela, Victoria. (2004). *Piața de capital. Evoluții. Tranzacții*, Editura Economică, București
- Anghelache, Gabriela, Victoria și colaboratorii. (2005). *Reglementări actuale pe piața de capital*, Editura Economică, București
- European Commision Competition D.G. Prezentare generală a sistemelor de tranzacționare pentru instrumente financiare, clearing, contrapărți centrale și sisteme de decontare în cele 25 de state membre ale Uniunii Europene, London Economics, 2004
- Raportul CNVM pentru 2005
- Buletinul CNVM pentru 2006
- Pagina de web a CNVM – www.cnvmr.ro
- Pagina de web a Uniunii Europene – www.europa.eu.int
- Pagina de web a Bursei de Valori București – www.bvb.ro
- Pagina de web a Bursei Monetar-Financiare și de Mărfuri Sibiu – www.bmfms.ro

Relevanța utilizării modelelor matematice în teoria politicilor macroeconomice

Nora Mihail

Profesor universitar doctor

Academia de Studii Economice București

Abstract. *The article presents a look of the principal's mathematical models – starting with Theil, Hansen and Tinbergen work – and their results used to analyse and design macroeconomic policies. In modeling field changes are very fast in theoretical aspects of modeling the divers problems of macroeconomic policies and in using in practice the different political models elaboration. The article points out the problems of static and dynamic theory used in macropolicies modeling.*

Key words: political model; political objective; instrument variable; loss function; decision rule.

Abordarea teoretică a modelării politicilor macroeconomice s-a dezvoltat relativ independent în cadrul macroeconomiei, începând cu lucrările lui Tinbergen și Theil, și continuând cu contribuțiile lui Meade, Preston și Pagan, Turnowski ș.a.

Se remarcă existența a două direcții teoretice importante în abordarea modelelor politicilor macroeconomice. Prima direcție, dominantă în perioada de început a acestor preocupări (1964-1970), o constituie *teoria statică a politicilor macroeconomice*, în cadrul căreia erau studiate interacțiunile dintre instrumente și scopuri care se presupuneau constante în timp.

Deși obiectivele politice puteau fi fie fixate, fie flexibile, modelul politic introdus și studiat de această teorie era, în general, modelul liniar static. Existența, unicitatea și proiectarea politicilor erau chestiunile centrale ale demersului analitic, în cadrul acestuia fiind utilizate cu precădere metodele algebrei liniare și teoriei funcțiilor liniare.

După anul 1970, prin extinderea teoriei la cazurile de modele dinamice, tot mai frecvent utilizate în macroeconomie, apare *teoria dinamică a politicilor macroeconomice*. În contextul dinamic, mult mai larg, interacțiunea dintre obiectivele politice și modelul politic este abordată ca fiind variabilă în timp. Ca și în cazul static, obiectivele politice dinamice sunt fixe sau flexibile. Dar obiectivele dinamice pot lua și alte forme decât în cazul static: obiective punctuale, obiective staționare sau obiective traiectorie. Acest lucru lărgeste și mai mult aria de aplicare a teoriei dinamice a politicilor macroeconomice, ca și problematica analitică a acesteia.

Controlabilitatea, observabilitatea și stabilitatea soluțiilor politice obținute devin problemele centrale. Metodele aplicate în studiul acestor proprietăți ale modelelor politice dinamice provin din teoria ecuațiilor diferențiale, analiza funcțiilor complexe, cibernetică, teoria matematică a sistemelor ș.a.

Trecerea de la modelele statice la cele dinamice, care constituie un progres evident al teoriei politicilor macroeconomice, ridică, însă, o serie de probleme în ce privește cadrul de reprezentare a modelelor și obiectivelor dinamice. Varietatea de modele (în formă structurală, în formă redusă sau sub formă de sistem liniar) combinată cu tipurile principale de obiective (punctuale, staționare sau sub formă de traiectorie) ridică problema alegerii celei mai bune combinații de model și obiectiv cu ajutorul căreia se poate reprezenta sistemul economic real.

O altă problemă, dificil de rezolvat, este cea legată de introducerea, în problemele politice dinamice, a unor funcții de performanță, deci transformarea lor în probleme de optimizare. O perioadă însemnată de timp problemele politice optimele au constituit punctul central în dezvoltarea teoriei politicilor macroeconomice.

Lucrările lui Aoki (1975) și Aoki și Canzoneri (1979) introduc o *problemă de optimizare dinamică* în care scopurile sunt date exogen. Sistemul obținut se rezolvă printr-o metodă de optimizare, de exemplu, controlul optimal, pentru a obține valorile instrumentelor care vor asigura că scopurile date sunt atinse. Aplicarea unei astfel de metode s-a lovit, însă, de mari dificultăți legate de algoritmul de calcul și de complexitatea operării cu condițiile inițiale ale problemei.

O altă metodă, dezvoltată de Pindyck (1973), permite realizarea unui echilibru prin care valorile scopurilor sunt selectate arbitrar și ele nu corespund, neapărat, celor rezultând din dinamica modelului. Dacă scopurile astfel selectate nu sunt compatibile, atunci costul asociat problemei devine infinit. Se caută, atunci, obținerea unor obiective a căror atingere este finită, acestea garantând că s-a obținut o politică admisibilă.

În prezent, efortul teoretic este orientat către elaborarea unei teorii coerente a politicilor macroeconomice care să încorporeze, pe lângă aspectele menționate mai sus, influențele unor factori cum ar fi neliniaritatea, discontinuitatea, incertitudinea, schimbările de structură și de sistem economic ș.a. Numai în acest mod teoria politicilor macroeconomice va putea fi utilizată frecvent de economiști în rezolvarea unor probleme practice.

Al doilea aspect la care ne referim este cel al dezvoltării unor modele politice aplicate. Încă de la începutul dezvoltării ei, teoria politicilor macroeconomice și-a propus și concretizarea în modele aplicative a conceptelor și metodelor teoretice elaborate.

Însuși Tinbergen a elaborat o serie de modele, utilizate de guvernul olandez pentru adoptarea diferitelor decizii politice. Entuziasmul inițial stârmit de aceste modele, și amintim aici modelul francez METRIC, modelul britanic CAMBRIDGE, modelele americane ș.a., s-a stins în jurul anilor 1975-1980, când s-a înțeles că un astfel de model poate fi realizat cu niște costuri mari, fără să existe garanția obținerii unor rezultate corespunzătoare.

Din această cauză, s-a renunțat la ideea de a se construi un model politic global, pentru întreaga economie, încercându-se obținerea unor modele de simulare a unor sectoare sau domenii economice, în cadrul cărora perturbațiile introduse reprezintă, de fapt, influențele celorlalte sectoare ale economiei.

În continuare, vom prezenta modelele matematice statice și dinamice ale politicilor macroeconomice, împreună cu cele mai importante proprietăți ale acestora.

Modele matematice statice ale politicilor macroeconomice

Formularea modelului static

Fie sistemul algebric liniar:

$$Ax + Cz = Bu + Dw \quad (1)$$

sau

$$\begin{bmatrix} A & C \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B & D \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u \\ w \end{bmatrix} \quad (2)$$

cu A o matrice de dimensiunile $(N+R) \times N$, C de dimensiunile $(N+R) \times R$, B de dimensiunile $(N+R) \times K$ și D de dimensiunile $(N+R) \times J$.

x este un vector $N \times 1$ al scopurilor endogene, z un vector $R \times 1$ al altor variabile endogene, u un vector $K \times 1$ al instrumentelor exogene și w un vector $J \times 1$ al datelor exogene.

Acest sistem definește un model static liniar al politicii macroeconomice cu $N+R$ ecuații și $N+R$ variabile endogene și $K+J$ variabile exogene.

Modelul satisface regula de calcul a consistenței ecuaționale și vom presupune că satisface și condiția de rang $[p(A : C) = N+R]$.

Așadar, pentru oricare valori date ale variabilelor exogene u și w, modelul liniar al politicii macroeconomice va determina întotdeauna valorile unice ale variabilelor endogene x și z. Un astfel de model este o reprezentare pozitivă a unui sistem economic, obținută, de exemplu, din teoria economică și/sau estimări econometrice.

Teoria matematică a politicilor macroeconomice utilizează această reprezentare pozitivă într-un mod normativ, interschimbând variabilele endogene și exogene.

De exemplu, fixând o anumită configurație dorită a scopurilor, $\bar{x} = \bar{x}$, variabilele-scop precedente sunt privite ca exogene; în același timp, variabilele instrumentale exogene sunt acum determinate endogen ca răspuns la scopurile date exogen.

Dacă sau nu acest sistem invers este consistent (deci dacă admite ca soluție un astfel de vector al politicilor endogene) și, dacă da, cum aceste soluții sau soluție pot fi determinate sunt problemele centrale ale teoriei statice a politicilor macroeconomice.

Pentru a introduce ideile de bază, modelul de mai sus va fi simplificat eliminând variabilele endogene nonscop. Pentru aceasta, împărțim cele $N+R$ ecuații în două submulțimi: o mulțime de N ecuații – să spunem primele N – și o mulțime de R ecuații – ultimele R:

$$A_1x + C_1z = B_1u + D_1w \quad (N \text{ ecuații}) \quad (3)$$

$$A_2x + C_2z = B_2u + D_2w \quad (R \text{ ecuații}) \quad (4)$$

Din cea de-a doua mulțime îl scoatem pe z:

$$z = -C_2^{-1} [B_2u + D_2w - A_2x] \quad (5)$$

presupunând că matricea C_2 este nesingulară; vom presupune, apoi, că cele R variabile nonscop sunt date de un sistem de ecuații liniar independent.

Înlocuind z în prima mulțime de ecuații, obținem:

$$A^*x = B^*u + d^* \quad (6)$$

unde $(\cdot)^* = (\cdot)_1 + C_1 C_2^{-1} (\cdot)_2$, iar $d^* = D^*w$.

Matricea A^* se numește matricea coeficienților scopurilor, iar matricea B^* – matricea coeficienților instrumentelor. Vectorul d^* este un vector al „variabilelor” exogene care sunt, de fapt, transformări ale variabilelor exogene adevărate. Modelul introdus de Hansen este un exemplu în acest sens.

Modelul cu obiective fixate

Aspectul esențial al teoriei modelelor politice statice constă în combinația dintre modelul politic și obiectivele politice. Există două tipuri mari de obiective politice, și anume: obiective politice fixate și obiective politice flexibile.

Obiectivele politice fixate se introduc cu ajutorul unor ecuații exprimând restricțiile impuse obiectivelor politice. În analiza de tip Tinbergen cel mai simplu mod de a introduce obiectivele politice constă în fixarea scopurilor politice: $y = \bar{y}$.

Prin aceasta se exprimă dorința decidentului politic ca acele N scopuri să fie atinse în condițiile în care se dau datele exogene d și se utilizează K instrumente.

Formal, aceste N scopuri se adaugă celor N ecuații ale modelului politic, obținându-se sistemul cu scopuri fixate:

$$\text{Modelul politic:} \quad Mu - y = 0 \quad (7)$$

$$\text{Obiectivul politic:} \quad y = \bar{y} \equiv \bar{x} - A^{-1}\bar{d} \quad (8)$$

Înlocuind ecuația obiectivului în model, obținem: *problema cu scopuri fixate*:

$$\{Mu = \bar{y}; \bar{y} \equiv \bar{x} - A^{-1}\bar{d}, u \in R^K, \bar{y} \in R^N\} \quad (9)$$

Odată formulată această problemă, apar imediat trei aspecte analitice importante:

A) Existența politicii; B) Unicitatea politicii; C) Proiectarea politicii.

În momentul în care este specificat obiectivul politic – în acest caz, un obiectiv cu scop fixat – aceste trei probleme ale existenței, unicității și proiectării politicilor macroeconomice sunt chestiunile fundamentale ale teoriei statice a politicilor macroeconomice.

Afirmația rămâne adevărată și pentru teoria dinamică a politicii macroeconomice, dar cu specificarea că *stabilitatea* apare ca fiind a patra problemă fundamentală.

Existența politicii macroeconomice poate fi împărțită și ea în două cazuri principale:

A1) *Existența slabă (controlabilitatea statică slabă)*: existența unei politici $u = \bar{u}$ pentru un $y = \bar{y}$ dat, astfel încât perechea $(\bar{u}, \bar{y})$ satisface modelul politic cu scop fixat ($M\bar{u} = \bar{y}$);

A2) *Existența globală (controlabilitatea statică tare)*: existența politicilor $u = \bar{u}$ pentru toate configurațiile posibile $y = \bar{y}$.

Existența slabă a politicilor macroeconomice presupune specificarea unui obiectiv cu scop fixat particular $\bar{x}$ și a unui vector de date exogen particular $\bar{d}$. În schimb, existența globală a acestora admite o specificare arbitrară completă a vectorului dorit al scopurilor și/sau a vectorului exogen al datelor.

Deci, un model politic poate avea proprietatea de existență slabă (A1), dar nu și pe cea de existență globală (A2). Pentru un astfel de model, va exista o submulțime de specificații $(\bar{x}, \bar{d})$ pentru care politicile $u = \bar{u}$ există, precum și o submulțime complementară pentru care nu există politici macroeconomice.

Dar dacă modelul politic posedă proprietatea (A2), acest lucru presupune că nu există specificația $(\bar{x}, \bar{d})$ pentru care decidentul politic să nu poată găsi o politică adecvată u.

Deoarece procedura prin care decidentul alege o configurație particulară cu scop fixat nu este analizată aici, existența globală este o proprietate calitativă dorită a unui model politic întrucât ea elimină problema existenței politicii pentru o configurație particulară aleasă. Ea elimină, de asemenea, problema existenței politicii pentru un vector de date particular dat, din nou un lucru de dorit, deoarece nicio restricție nu este introdusă apriori asupra acestor variabile.

Acest accent pe existența globală este caracteristic pentru teoria politicii economice, atât cea statică, cât și cea dinamică.

Dacă existența este satisfăcută în amândouă sensurile, decidentul politic va dori, de asemenea, să cunoască dacă ea

implică o politică unică sau nu (B). Această problemă a *unicității* este importantă deoarece atrage după sine și problema următoare, a proiectării politicii macroeconomice.

Proiectarea (C) trebuie analizată separat deoarece existența unei politici macroeconomice, fie ea unică sau nu, nu înseamnă în mod necesar că decidentul știe cum să găsească o politică adecvată. Prin cunoașterea existenței unei politici nu se cunoaște și politica însăși; problema proiectării este deci să dezvolte o procedură pentru a găsi o politică adecvată.

Înainte de a analiza aceste trei probleme, să arătăm și alte posibilități de a formaliza problema cu obiective fixate. Din lucrările lui Theil (Theil, 1964) și Tinbergen (Tinbergen, 1963) rezultă că este posibilă o extensie a acestei probleme prin specificarea nu numai a scopurilor, dar și a instrumentelor.

Putem atunci adăuga la problema cu scopuri fixate, conținând 2N ecuații, alte L ecuații, $0 \leq L \leq K$, reprezentând valorile fixate dorite ale celor L instrumente politice.

Se obține, astfel, *problema cu scopuri și instrumente fixate*:

$$\text{Modelul politic:} \quad Mu - y = 0$$

$$\text{Scopuri fixate:} \quad y = \bar{y}$$

$$\text{Instrumente fixate:} \quad Su = u^*; \quad \text{unde } S \text{ este o matrice } L \times K - \text{dimensională, } u^* \in R, 0 \leq L \leq K.$$

Aici S este o matrice care selectează L din cele K instrumente, având valorile dorite asignate de u^* .

Neglijând, deocamdată, motivele pentru care se specifică instrumentele, se poate partiționa vectorul instrumentelor $u \in R^K$ în doi vectori; $u_f \in R^{K-L}$ și $u_r \in R^L$ - deci într-un subvector $L \times 1$, u_r , al instrumentelor restricționate determinate de $Su = u^*$ și un subvector $(K-L) \times 1$, u_f , al instrumentelor libere.

După această partiție, modelul politic poate să fie scris în modul următor:

$$M_f u_f + M_r u_r - y = 0; \quad M \equiv [M_f : M_r] u \equiv \begin{bmatrix} u_f \\ u_r \end{bmatrix} \quad (10)$$

Acum, putem înlocui în problema cu scopuri și restricții fixate și obținem:

$$\left\{ \begin{aligned} M_f u_f &= \bar{y}_r, \bar{y}_r \equiv \bar{x} - A^{-1}\bar{d} - M_r u_r, \\ u_f &\in R^{K-L}, \bar{y}_r \in R^N, 0 \leq L \leq K \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

Este clar că problema cu scopuri fixate este un caz particular al problemei cu scopuri și obiective fixate când $L = 0$.

Tehnic, impunerea unor instrumente fixate reduce atât dimensiunea pe coloane a matricei coeficienților instrumentali în forma redusă M, cât și dimensiunea vectorului instrumentelor libere u_f , dar nu are alt efect calitativ.

De aceea, în cele ce urmează, vom analiza existența, unicitatea și proiectarea *problemei politice cu scopuri fixate*:

$$\{Pu = y, u \in R^k, y \in R^m\} \quad (12)$$

Aici $k \in [0, 1, \dots, K]$ reprezintă numărul de instrumente libere, iar $m = N$ numărul de scopuri naturale. Vom numi u *vectorul instrumentelor*, iar y *vectorul scopurilor*.

Problema politică cu scopuri fixate de mai sus se numește *model politic Tinbergen* dacă și numai dacă $k = m$; în caz contrar se numește model politic non-Tinbergen.

În modelul lui Hansen, numărul de instrumente este $k = 2$, iar numărul de scopuri este $m = 2$, deci modelul este de tip Tinbergen (Hansen, 1998). Deși în realitatea economică astfel de modele de tip Tinbergen sunt cazuri cu totul speciale, totuși faptul că numărul de instrumente este egal cu numărul de scopuri le conferă o serie de proprietăți utile, pe care le vom prezenta și analiza în continuare.

Modelul cu scopuri flexibile

În cele expuse anterior a fost ignorată următoarea problemă: Dacă nu există scopuri fixate, decidentul este capabil să proiecteze o politică? Acest lucru ar însemna, în mod sigur, că decidentul nu este capabil să proiecteze o politică prin care să atingă scopurile fixate respective; acest lucru nu înseamnă însă că el nu poate alege o altă politică sau o politică de compromis.

Acest aspect este, în general, cunoscut sub denumirea de *metoda scopurilor flexibile*, introdusă de către Tinbergen.

Presupunem, pentru un scop fixat dat, că modelul politic $Mu = y$ nu este slab static controlabil. Aceasta poate apărea doar fiindcă $\bar{y}$ nu poate fi scris ca o combinație liniară de K instrumente, $\bar{y} = \sum_{i=1}^K u_i M_i$ pentru orice mulțime de ponderi sau politici, $u_1, \dots, u_K$. Intuitiv, există mai multe scopuri independente decât instrumente independente. Deci presupunem că $\rho[M] = K < N$. Atunci, pentru scopuri fixate arbitrar, există o deficiență de rang a instrumentelor:

$$\delta \equiv \rho[A] - \rho[B] = N - K \quad (13)$$

Implicația acestui fapt este că devine posibil să se atingă doar K dintre cele N scopuri fixate arbitrar, cu $\delta = N - K$ scopuri compromise. Și cu cât este mai mare această deficiență de rang, cu atât mai slabă este performanța sistemului în raport cu un obiectiv politic cu scopuri fixate.

Modele cu instrumente și scopuri flexibile

O defecțiune în existența scopurilor fixate dă naștere metodei de proiectare a scopurilor flexibile, în timp ce o defecțiune în existența instrumentelor și scopurilor fixate dă naștere metodei de rezolvare a problemelor cu scopuri și instrumente flexibile introdusă de Theil.

În continuare, vor fi prezentate aceste metode într-un context unificat al unui model cu scopuri flexibile – apărând din defecțiunea în existența scopului fixat.

Mai întâi, să observăm existența unui caz în care problema cu instrumente și scopuri flexibile este identică cu problema cu scopuri fixate. Aceasta apare când specificarea scopului fixat $x = \bar{x}$ și specificarea instrumentului fixat $u = u^*$ satisfac amândouă modelul politic:

$$Bu^* \equiv A\bar{x} - d \quad (14)$$

În acest caz, valorile fixate ale instrumentelor se întâmplă să coincidă cu acele valori necesare pentru a atinge valorile fixate ale scopurilor. Evident, totuși, că specificația $(\bar{x}, u^*)$ este inconsistentă cu modelul politic. De exemplu, modelul politic redus $Mu = y$ este static controlabil cu $K = N$ și $\rho[M] = N$. Atunci:

(I) Pentru orice $\bar{y}$ există un unic $\bar{u}$ și

(II) Pentru orice u^* , există un unic y^* .

Odată $\bar{y}$ specificat, $\bar{u}$ este unic determinat și invers. Dar, presupunând că aceasta este adevărat, în modelul politic cu

instrumente și scopuri fixate $\bar{y}$ și u^* sunt independente raportându-le la decident. Atunci doar accidental s-ar putea întâmpla ca o astfel de pereche $(\bar{y}, u^*)$ să satisfacă modelul politic.

Problema cu scopuri flexibile

Dacă existența nu este asigurată în cazul *P.S.F.* de forma $Pu = y$, cele expuse anterior sugerează că poate, totuși, să fie formulată o problemă de optimizare care generează o politică de compromis de tipul „second best”.

Presupunem că preferințele sunt simetrice în raport cu scopurile dorite și, deci, există o funcție pătratică a pierderilor datorită abaterii de la scopurile stabilite. Se ajunge, astfel, la o problemă de optimizare pătratică cu restricții liniare generând politici liniare.

Avem astfel *problema cu scopuri flexibile (P.S.Fl.)* cu mai multe instrumente și mai multe scopuri, care poate fi formulată astfel:

$$\min_u J(x - \bar{x}, u - u^*) = (x - \bar{x})^T Q(x - \bar{x}) + (u - u^*)^T R(u - u^*) \quad (15)$$

$$Q \geq 0, R \geq 0$$

în condițiile:

$$Bu = Ax - d \quad (16)$$

Să discutăm câteva aspecte, așa cum rezultă ele din analiza *P.S.Fl.*

Mai întâi, pentru o specificare inconsistentă a unui scop fixat combinată cu neîndeplinirea unui criteriu de existență, nici scopurile individuale x_i , $i = 1, \dots, m$ și nici instrumentele individuale u_i^* , $i = 1, \dots, k$ nu pot fi determinate exact.

În al doilea rând, vectorul fixat al instrumentelor u^* corespunzător instrumentelor nerestricționate poate fi ales astfel încât să aibă valori arbitrare deoarece acestea sunt irelevante pentru analiza soluției optime.

În al treilea rând, matricele de ponderare Q și R exprimă preferințele decidenților politici în ce privește compromisul dintre scopurile fixate sau instrumentele fixate, în sensul (i) echilibrului dintre scopuri; și (ii) echilibrului dintre instrumente.

În plus, mărimile relative ale lui Q și R definesc importanța relativă a instrumentelor și scopurilor fixate. Desigur că în exemplul scalar al lui Holt apare doar cel de-al doilea echilibru, cele două cazuri manifestându-se natural doar în modelele politice multidimensionale ($m > 1, k > 1$). Uneori, raportul specific dintre scopuri și instrumente poate fi introdus sub forma unui termen suplimentar $(x - \bar{x})^T S(u - u^*)$.

În al patrulea rând, matricile de ponderare sunt nenegative definite de ipoteza conform căreia $J(x - \bar{x}, u - u^*)$ este o funcție de pierdere și simetrice, fără pierdere de generalitate.

În al cincilea rând, Q va fi, în general, pozitiv definit ($Q > 0$) deoarece toate cele m scopuri sunt privite ca scopuri independente; în același timp R va fi pozitiv definit doar dacă toate instrumentele au statut de scopuri și, deci, vor fi pozitiv semidefinite ($R \geq 0$) în alte cazuri.

Condiția $R \geq 0$ este doar un alt mod de a spune că unele instrumente sunt libere sau nu au costuri explicite atașate utilizării lor. Atunci, specificarea ($Q > 0, R = 0$) reprezintă problema cu scopuri flexibile și specificarea ($Q > 0, R > 0$) reprezintă cazul extrem în care toate instrumentele au statut de scopuri.

Se observă că P.S.Fl., ca și P.S.F., include specificarea a două expresii: una pentru restricția de model politic și alta pentru obiectivul politic.

Totuși, spre deosebire de P.S.F., P.S.Fl. include obiectivul politic nu sub forma unui set de restricții ecuaționale, ci printr-o ordonare a preferințelor privind rezultatele care pot fi atinse.

O comparare a acestei probleme cu formularea P.S.F. ($Pu=y$) nu arată similitudini care să sugereze faptul că rezultatele privind existența, unicitatea și proiectarea P.S.F. pot fi extinse și la P.S.Fl.

Cu toate acestea, în literatura s-a arătat că există o similitudine structurală substanțială între cele două probleme. Această similitudine va fi, la rândul său, deosebit de importantă în abordarea dinamică a politicilor macroeconomice.

P.S.Fl. este o problemă clasică de optimizare cu restricții, în care funcția de performanță este pătratică și restricția este liniară. De fapt, deoarece criteriul este convex și restricția este liniară, multe rezultate privind natura soluției sunt destul de accesibile. Astfel, se poate utiliza, pentru rezolvarea problemei respective, metoda multiplicatorilor Lagrange.

Definim Lagrangeanul:

$$L(x, u, \lambda) \equiv (x - \bar{x})^T Q(x - \bar{x}) + (u - u^*)^T R(u - u^*) + \lambda^T (Ax - d - Bu) \quad (17)$$

Atunci condițiile de optim de ordinul întâi sunt:

$$\frac{\partial L}{\partial x} = 2Q(x - \bar{x}) + A^T \lambda = 0, \quad \frac{\partial L}{\partial u} = 2R(u - u^*) - B^T \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = Ax - d - Bu = 0 \quad (18)$$

Din prima relație și utilizând ipoteza $\rho[A] = N$, avem:

$$\lambda = -2A^{-T}Q(x - \bar{x}) = -2A^{-T}Q(A^{-1}Bu + A^{-1}d - \bar{x}) = -2A^{-T}QMu + 2A^{-T}Q\bar{y} \quad (19)$$

unde $M \equiv A^{-1}B$ și $\bar{y} \equiv \bar{x} - A^{-1}d$.

Din cea de-a doua relație obținem imediat:

$$R(u - u^*) = \frac{1}{2}B^T \lambda = -B^T A^{-T}QMu + B^T A^{-T}Q\bar{y} = -M^T QMu + M^T Q\bar{y} \quad (20)$$

Condițiile de ordinul întâi se pot scrie compact ca:

$$(M^T QM + R)u = Ru^* + M^T Q\bar{y} \quad (21)$$

Se observă că aceste condiții de ordinul întâi se mai scriu:

$$\phi u = c, \quad u \in R^k, \quad c \in R^k \quad (22)$$

unde:

$$\phi \equiv M^T QM + R; \\ c \equiv Ru^* + M^T Q\bar{y} = Ru^* + M^T Qx - M^T QA^{-1}d.$$

Se pot analiza, în acest caz, proprietățile de existență și unicitate ale politicii optimale. De exemplu, pentru c dat (deci se dau preferințele Q și R , obiectivele $\bar{x}$, u^* și datele d) o politică optimală există dacă:

$$\rho[\phi : c] = \rho[\phi]$$

Dar ϕ și c sunt amândouă funcții de matricele de preferință Q și R , astfel că satisfacerea criteriului de rang de mai sus depinde de ipotezele făcute asupra acestor preferințe ($Q > 0$, $R > 0$) sau ($Q \geq 0, R = 0$)).

Să presupunem că $\phi \equiv M^T QM + R$ este singulară, în care caz condițiile de ordinul doi determină o soluție unică de forma:

$$\hat{u} = (M^T QM + R)^{-1} (Ru^* + M^T Q\bar{y}) \quad (23)$$

unde:

$$\bar{y} \equiv \bar{x} - A^{-1}d, \quad M \equiv A^{-1}B.$$

Presupunând existența politicii optimale pentru o problemă cu scopuri flexibile, politică dată de relația (23), să dăm câteva dintre *proprietățile* acesteia.

Mai întâi, politica optimală, dată de relația de mai sus, este o *politică liniară*, exprimată ca o combinație liniară de vectorul dorit al scopurilor fixate $\bar{x}$, de vectorul dorit al instrumentelor fixate u^* și de vectorul variabilelor exogene necontrolabile d , cu ponderile depinzând de parametrii sistemului $M \equiv A^{-1}B$ și de parametrii preferințelor Q, R .

În al doilea rând, dacă nu există costuri ale instrumentelor ($R = 0$), atunci o politică optimală în cazul *scopurilor flexibile*:

$$\hat{u} = (M^T QM)^{-1} M^T Q\bar{y} \quad (24)$$

este obținută presupunând că $(M^T QM)^{-1}$ există.

În al treilea rând, în analogul multidimensional al modelului lui Holt, dacă teorema lui Tinbergen are loc în forma $\rho[B] = K = N$, atunci absența costurilor instrumentale ($R = 0$) și prezența *costurilor independente* pentru toate scopurile ($Q > 0$) generează soluția:

$$\hat{u} = M^{-1}\bar{y} \quad (25)$$

Pe de altă parte, prezența costurilor instrumentale implică în general imposibilitatea de a atinge scopurile fixate $\bar{y}$ chiar dacă modelul satisface teorema lui Tinbergen (controlabilitate statică strictă).

În al patrulea rând, dacă *nu există costuri ale scopurilor* ($Q \equiv 0$) – deci o problemă cu instrumente fixate pure – atunci politica optimală, presupunând că R^{-1} există, este de forma:

$$\hat{u} = u^* \quad (26)$$

Acesta este analogul multidimensional al rezultatului $G = G^*$ obținut în exemplul lui Holt. Deoarece decidentul politic este indiferent ($Q = 0$) la configurația rezultată a politicii, atunci politica optimală este chiar $\hat{u} = u^*$ (vectorul instrumentelor fixate dorit).

În al cincilea rând, dacă specificarea instrumentelor și scopurilor fixate este *consistentă* – ($\bar{x}, u^*, d, \bar{y}$) $\Rightarrow Mu^* \equiv \bar{y}$, atunci politica optimală în acest caz este:

$$\hat{u} = (M^T QM + R)^{-1} (R + M^T QM)u^* = u^* \quad (27)$$

Atât scopul fixat, cât și instrumentul fixat sunt atinse simultan, altfel spus nu există deficiență de existență.

În al șaselea rând, un mod alternativ de a privi politica optimală, când costurile instrumentale sunt pozitiv definite ($R > 0$), este să se combine doar primele două condiții de ordinul întâi, scriind abaterea de la instrumentele fixate ($\hat{u} - u^*$) ca o funcție liniară de abaterea scopurilor fixate ($\hat{x} - \bar{x}$):

$$\hat{u} - u^* = \frac{1}{2}R^{-1}B^T \lambda = -R^{-1}B^T A^{-T}Q(\hat{x} - \bar{x}) = -R^{-1}M^T Q(\hat{x} - \bar{x}) \quad (28)$$

unde R^{-1} există prin ipoteză.

O astfel de regulă politică este ceea ce Holt și Theil au numit *Regula Decizională Liniară (RDL)*.

Modele dinamice de politică economică

Prin analogie cu problemele politice statice, problemele politice dinamice apar din interacțiunea dintre un obiectiv politic dinamic și un model macroeconomic dinamic. În continuare, să prezentăm cadrul analitic necesar construirii unei teorii dinamice a politicilor macroeconomice și, totodată, să dăm câteva tipuri de modele politice și de obiective politice dinamice.

Ca și în cazul static, în reprezentarea dinamică există o *formă structurală* și o *formă redusă* a modelului politic. În cazul unei economii cu o structură deterministă și liniară, alegerea între cele două reprezentări este convențională; ca și la problema statică, forma redusă este mai mult preferată.

Cu toate acestea, în cazul dinamic apare o anumită varietate datorată reprezentării liniare, cunoscută și sub denumirea de *reprezentarea în spațiul stărilor*, utilizată frecvent datorită avantajelor analitice pe care le are în raport cu celelalte tipuri de reprezentări.

Deși o problemă politică dinamică poate fi reprezentată în modalități diferite (forma structurală, forma redusă, forma liniară ș.a.), varietatea acestor probleme nu se datorează acestor reprezentări, care sunt echivalente, ci modalităților de introducere a obiectivelor politice dinamice.

Știm că există două clase mari de obiective: *obiective fixe* și *obiective flexibile*. Varietatea de mai sus este introdusă de diferențierea ce se poate face în cadrul clasei obiectivelor fixe. Acestea pot fi introduse sub forma obiectivelor „traietorie” și obiectivelor „staționaritate”.

Obiectivul-traietorie cere ca anumite variabile ale modelului politic să urmeze traietorii temporale date; *obiectivul staționaritate* necesită ca aceste variabile să se apropie de starea staționară a modelului politic, dar fără să prescrie anumite traietorii care vor fi urmate.

Aceste două tipuri de obiective introduc două probleme distincte ale politicii macroeconomice dinamice.

O altă dihotomie ce poate fi introdusă este cea a reprezentării timpului ca o *variabilă discretă* sau o *variabilă continuă*. Deoarece în cadrul teoriei politicilor economice interesează, în primul rând, efectul instrumentelor asupra scopurilor, se poate aprecia că este mai util să se lucreze în cadrul discret decât cel continuu.

Acest lucru nu înseamnă, însă, faptul că abordarea continuă nu ar constitui un cadru potrivit sau că ar fi mai puțin validă. În principal, diferențele dintre ele constau în detalii și nu în esență.

Reprezentările problemei politice dinamice

Dacă fiecare dintre cele m ecuații ale modelului static în formă structurală

$$Ax = Bu + d$$

este înlocuită cu o ecuație dinamică, *forma structurală dinamică*, în cazul discret, este următoarea:

$$\hat{A}(L)x(t) = \hat{B}(L)u(t) + \hat{C}(L)w(t) \quad (29)$$

cu $x \in \mathbb{R}^m$, $u \in \mathbb{R}^k$ și $w \in \mathbb{R}^j$ definiți ca vectorul celor m scopuri endogene, vectorul celor k instrumente exogene și, respectiv, vectorul celor j variabile necontrolabile exogene.

L este operatorul de întârziere, definit ca:

$$\hat{L}x(t) = x(t-v), \quad v \in \{0, 1, \dots\} \quad (30)$$

și $\hat{A}(L), \hat{B}(L), \hat{C}(L)$ sunt matrici polinomiale de dimensiuni $m \times m$, $m \times k$ și, respectiv, $m \times j$ date de:

$$\hat{A} \equiv \sum_{i=1}^p \hat{A}_i L^i, \quad \hat{B} \equiv \sum_{i=0}^q \hat{B}_i L^i, \quad \hat{C} \equiv \sum_{i=0}^r \hat{C}_i L^i \quad (31)$$

cu $\hat{A}_i, \hat{B}_i, \hat{C}_i$ matrici constante de dimensiuni $m \times m$, $m \times k$ și, respectiv, $m \times j$.

Parametrii p, q și r definesc întârzierea maximă în timp a scopurilor, instrumentelor și, respectiv, variabilelor necontrolabile din sistem.

Presupunând că variabilele necontrolabile exogene sunt perfect cunoscute, relația (29) mai poate fi scrisă:

$$\hat{A}(L)x(t) = \hat{B}(L)u(t) + \hat{d}(t) \quad (32)$$

care, făcând abstracție de L și t , este asemănătoare cu relația statică $Ax = Bu + d$.

În forma structurală introdusă, fiecare scop $x(t)$ este, în general, funcție de:

- (i) propriile sale valori întârziate;
- (ii) valorile curente și întârziate ale altor scopuri;
- (iii) valorile curente și întârziate ale instrumentelor;
- (iv) valorile curente și întârziate ale variabilelor exogene necontrolabile.

Această dependență apare mai explicită dacă scriem modelul structural (32) în formă analitică:

$$\begin{bmatrix} \hat{a}_{11}(L) & \Lambda & \hat{a}_{1m}(L) \\ M & M & M \\ \hat{a}_{m1}(L) & \Lambda & \hat{a}_{mm}(L) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_1(t) \\ M \\ x_m(t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{b}_{11}(L) & \Lambda & \hat{b}_{1k}(L) \\ M & M & M \\ \hat{b}_{m1}(L) & \Lambda & \hat{b}_{mk}(L) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} u_1(t) \\ M \\ u_k(t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} d_1(t) \\ M \\ d_m(t) \end{bmatrix} \quad (33)$$

Aici, elementele matricilor $\hat{A}(L)$ și $\hat{B}(L)$ sunt polinoame de L , cu

$$p = \max \{ \text{grad } \hat{a}_{ij}(L) \}; \quad q = \max \{ \text{grad } \hat{b}_{ij}(L) \}$$

O reprezentare ce decurge din forma structurală este forma *redușă*. Caracteristica principală a formei reduse este aceea că valorile actuale ale variabilelor scop nu sunt dependente de alte valori anterioare ale scopurilor.

Astfel, pentru a obține această formă redusă, modelul în forma structurală (32) se înmulțește la stânga cu inversa matricei scopurilor și obținem, procedând ca mai sus:

$$x(t) = A_1 x(t-1) + A_2 x(t-2) + B_0 u(t) + d(t)$$

sau, mai general

$$x(t) = A(L)x(t) + B(L)u(t) + d(t)$$

unde:

$$A(L) \equiv \sum_{i=1}^p A_i L^i; \quad A_i = \hat{A}_0^{-1} \hat{A}_i; \quad \rho \left[\hat{A}_0 \right] = m,$$

cu ρ reprezentând rangul matricei din paranteză și

$$B(L) \equiv \hat{A}_0^{-1} \hat{B}(L); \quad d(t) \equiv \hat{A}_0^{-1} \hat{d}(t)$$

Modelele dinamice în forma structurală și în forma standard sunt legate de componentele lor statice. Astfel, când forma structurală dinamică (S_d) este scrisă ca

$$\hat{B}(L)u(t) = \hat{A}_0 x(t) - \left[\hat{d}(t) + \hat{A}_0 A(L)x(t) \right] \quad (34)$$

iar forma dinamică redusă (R_d) ca

$$\hat{A}_0^{-1} \hat{B}(L)u(t) = x(t) - \left[\hat{A}_0^{-1} \hat{d}(t) + A(L)x(t) \right] \quad (35)$$

Asemănarea cu forma structurală statică

$$Bu = Ax - d$$

respectiv cu forma statică redusă

$$A^{-1}Bu = x - A^{-1}d$$

este evidentă.

Care dintre cele două reprezentări va fi utilizată depinde acum de tipul de problemă politică tratat.

Pentru analiza politicii macroeconomice în cadrul structurii economice fixate – problema politică cantitativă de tip Tinbergen – modelele politice dinamice în formă redusă reprezintă cea mai convenabilă modalitate de utilizare.

Obiective dinamice

Introducerea timpului în modelele politice dinamice determină creșterea numărului gradelor de libertate în raport cu modelele statice.

În particular, considerând vectorul scopurilor fixate ca o configurație dorită a scopurilor individuale, vor apărea trei tipuri alternative de obiective politice dinamice, și anume: obiective cu scopuri punctuale; obiective staționare; obiective cu scopuri traiectorie.

Obiectivele cu scopuri punctuale sunt, pur și simplu, obiectivele statice reformulate dinamic: problema politică constă în atingerea unui anumit punct dorit în spațiul scopurilor.

Acest obiectiv, foarte limitat de atfel, de a atinge o anumită configurație a lui $x(t)$, pare că nu este legat de comportamentul anterior sau ulterior raportat la scopuri. Un guvern, de exemplu, pornind de la cunoașterea datei alegerilor, poate stabili un nivel dorit al șomajului și ratei inflației pentru perioada premergătoare alegerilor.

În anumite cazuri, nu va fi suficient să se stabilească doar un punct în spațiul scopurilor; decidentul politic va putea dori, de asemenea, să mențină acel punct sau să rămână într-o vecinătate a lui o anumită perioadă de timp.

Obiectivele de staționaritate presupun atingerea și menținerea unui punct-scop dorit în ipoteza că acest punct, odată atins, trebuie păstrat în continuare prin utilizarea unor instrumente

statice. În acest caz, punctul-scop respectiv poate fi un punct de echilibru sau de staționaritate al sistemului economic dinamic.

Obiectivul de staționaritate stă la baza ideii reprezentării modelului politic dinamic în raport cu abaterile de la poziția de echilibru specifică acestuia. În funcție de o astfel de reprezentare, obiectivul de staționaritate este să se forțeze o soluție politic controlată a modelului pentru a ajunge la origine într-un timp finit.

Obiectivul de staționaritate modifică, deci, obiectivul scop punctual cerând ca toată mișcarea în modelul politic să înceteze după atingerea punctului dorit în timpul definit; obiectivul formulat astfel ignoră complet comportamentul sistemului după acel punct dat în timp.

Problemele cu obiectiv de staționaritate sunt o generalizare a problemelor Tinbergen statice, ele încorporând direct problema politică statică într-un context dinamic, ajustarea dinamică la obiectivul static fiind impusă și explicit formulată prin posibilele mișcări dinamice către acea poziție de staționaritate. În condițiile unor modele cu astfel de obiective, punctul-scop fixat este, ca și în teoria statică, încă în centrul modelului, dar, în plus, este inclusă și dinamica ajustării sistemului către acest punct.

Obiectivele sub formă de traiectorii modifică obiectivul de staționaritate în două etape. Mai întâi, restricția privind utilizarea nondinamică a instrumentelor politice, odată ce scopul punctual dorit a fost atins, este relaxată; în esență, aceasta implică faptul că punctul-scop dorit nu este necesar să fie mult timp un punct de staționaritate al modelului politic dinamic.

Prin această relaxare, obiectivul staționaritate constă, acum, în atingerea și menținerea unui anumit punct în spațiul scopurilor fără restricții asupra variației instrumentelor.

În a doua etapă, deoarece punctul-scop nu este, în mod necesar, mult timp un punct de staționaritate al modelului politic dinamic și nu are, datorită acestui fapt, semnificație conceptuală specială, obiectivul atingerii unei traiectorii admite orice secvență de obiective punctuale arbitrare – nu doar secvența reprezentând replicarea succesivă a scopurilor. Echivalent, obiectivul traiectorie poate fi definit ca o secvență de obiective arbitrare punctuale.

Nu se poate spune că există o legătură prea strânsă între obiectivele-traiectorii și obiectivele-staționaritate. Amândouă conduc la probleme politice dinamice cu existență separată.

Atingerea unui obiectiv dinamic, de orice tip ar fi el, poate depinde de gradul în care decizia politică anticipează acest obiectiv. De regulă, este mai costisitor să se atingă un obiectiv politic imediat decât într-un moment de timp viitor. În primul caz, nu sunt posibile anticipații politice; dar pe măsură ce orizontul de timp se extinde în viitor, gradul de anticipație politică crește corespunzător și, odată cu acesta, și opțiunile sau resursele disponibile pentru atingerea obiectivului respectiv.

Gradul de anticipație este un parametru specific abordării dinamice, el fiind un concept cheie în teoria dinamică a politicilor macroeconomice. Raportul dintre gradul de anticipație și problema politică dinamică poate fi ilustrat ca în figura 1.

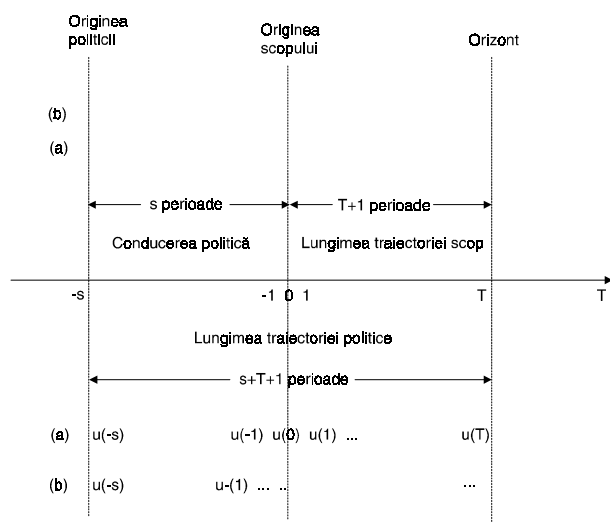


Figura 1

Astfel, definim obiectivul cu scop punctual ca: $\bar{x}(t) = \bar{x}(\bar{t})$, $\bar{t} \in \{0, 1, \dots\}$ unde $\bar{x}(\bar{t})$ este o configurație dorită $\bar{x}$ de m scopuri la un moment dat de timp $\bar{t}$.

Apoi, putem defini obiectivul de tip traiectorie ca o secvență de obiective punctuale pe un orizont de timp dat.

Arbitrar, dar convenabil, normalizând originea acestei secvențe la zero, obiectivul traiectorie poate fi formal definit ca un vector de obiective punctuale:

$$\bar{X}_T = \{\bar{x}(0), \bar{x}(1), \dots, \bar{x}(T)\}, T \in (0, 1, \dots)$$

Parametrul T va fi denumit, în continuare, *interval scop* și determină lungimea traiectoriei scop ($T+1$ perioade), altfel spus, numărul de perioade consecutive pentru care configurațiile scop dorite sunt specificate. Când $T=0$, obiectivul traiectorie se transformă în obiectiv punctual.

Acum, să considerăm obiectivul politic (a) și secvența de politici (a) din figura 1. Aceasta poate fi scrisă ca depinzând de doi parametri

$$U(s, T) = \{u(-s), \dots, u(0), \dots, u(T)\}, s \in (0, 1, \dots)$$

T a fost definit mai sus, în timp ce parametrul s măsoară numărul de perioade cu care acțiunea politică inițială $u(-s)$ anticipează sau conduce la punctul inițial $\bar{x}(0)$ al traiectoriei scop. Parametrul s se numește *originea politicii*.

Lungimea traiectoriei politice $U(s, T)$ sau intervalul politic se definește ca sumă dintre originea politicii (s perioade) și lungimea traiectoriei scop ($T+1$ perioade). Deci intervalul politic este $(s+T+1)$ perioade și depinde, evident, de doi parametri s și T .

Obiectivul staționaritate se poate defini, în acest cadru, ca un obiectiv traiectorie modificat în care se dorește să se atingă și să se păstreze un scop punctual $\bar{x}$ reprezentat în figura 1 de cazul (b), dar ca o secvență:

$$U(s, T) = \{u(-s), \dots, u(0), \dots, u(T)\}, s \in (0, 1, \dots)$$

Se observă că instrumentele variază dinamic doar înainte de atingerea scopului punctual $\bar{x}$.

Mai corect, obiectivul staționaritate relativ la originea zero a politicii este definit ca:

$$x(k) = \bar{x}, u(k) = \bar{u}, k = s+1, \dots, T$$

unde:

$$\hat{A}(1)\bar{x} \equiv \hat{B}(1)\bar{u} + \hat{d}$$

Deci perechea scop/instrument $(\bar{x}, \bar{u})$ este un punct staționar al modelului politic dinamic pe care acesta o atinge și o menține un timp finit.

Cei doi parametri specifici – s și T – afectează în diferite moduri toate cele trei obiective politice dinamice.

În practică, gradul de anticipare politică va fi determinat de diferiți factori. Un determinant major va fi *structura modelului politic* însuși.

Un al doilea determinant va fi *urgența* atașată *obiectivului politic*; cu cât decidentul apreciază că anumite obiective sunt mai urgente cu atât va fi gradul de anticipație mai mic.

Al treilea determinant este măsura în care decidentul politic este pregătit să facă un *compromis* în *atingerea obiectivului politic*. Poate fi, de exemplu, posibil să se atingă un obiectiv precis doar dacă gradul de anticipație este mare. Pierderea de anticipație este, atunci, aproximativ egală cu compromisul dintre atingerea obiectivului în favoarea ajungerii mai repede în vecinătatea acelui obiectiv.

Similar, în ceea ce privește cel de-al doilea parametru dinamic T , diferiți factori vor acționa în determinarea valorii acestuia. Cel mai simplu caz este când $T=0$, deci avem un obiectiv punctual. Alegerea unui $T=\infty$ nu este exclusă în anumite modele politice cu orizont infinit.

Bibliografie

- Allen, R.G.D. (2002). *Macroeconomic Theory: A Mathematical Treatment*, Macmillan, London
- Benassy, J.P. (2003). *Macroeconomics: An Introduction to the Non-Walrasian Approach*, Academic Press, New York
- Chiriță, Nora (2003). *Modelarea dinamică a tranziției. Restricția de timp*, Editura Economică, București
- Chiriță, Nora (2004). *Politici și strategii ale tranziției. Analiza modelelor*, Editura Economică, București
- Dăianu, D. (1992). *Funcționarea Economiei și Echilibrul Pieței*, Editura Academiei Române, București
- Dernburg, T.F., Dernburg, J.D. (1999). *Macroeconomic Analysis: An Introduction to Comparative Statics and Dynamics*, Addison-Wesley, New York
- Hall, E.R., Taylor, B.J. (1988). *Macroeconomics. Theory, Performance and Policy*, Wiley, New York
- Hansen, B. (1998). *The Economic Theory of Fiscal Policy*, 3rd edition Allen & Urwin, London

- Hendry, D.F. (1995). *Dynamic Econometrics*, Oxford University Press, Oxford
- Picard, P. (1986). *Theorie du Desequilibre et Politique Economique*, Economica, Paris
- Pikoulakis, E. (1996). *International Macroeconomics*, Blackwell, London
- Preston, A.J., Pagan, A.R. (2002). *The Theory of Economic Policy: Statics and Dynamics*, 2nd edition Cambridge University Press, Cambridge
- Scarlăt, E., Chiriță, Nora (2004). *Sisteme cibernetice ale economiei de piață*, Editura Economică, București
- Theil, H. (1994). *Optimal Decision Rules for Government and Industry*, 3rd edition, North Holland, Amsterdam
- Tinbergen, J. (1996). *Economic Policy, Principles and Design*, 2nd edition, North Holland, Amsterdam

Bazele organizării contabilității de gestiune și calculației costurilor prin metoda ABC (Activity-Based Costing) în industria textilă din România

Sorinel Căpușneanu

Lector universitar doctor

Universitatea ARTIFEX București

Abstract. *The purpose of first part of this article consists in attempting to establish the management accounting and cost calculation basis of the ABC method in Romania. After general characterization of the ABC method and origin establishment of the ABC method the premises analysis are treated which are the basis of management accounting and cost calculation through ABC method in Romania. There are established the role and implications of the processes, activities and cost objects on management accounting and cost calculation, in the attempt to classify the expenses which accomplish the production cost, accordingly to ABC method.*

Key words: process; activity; premises; activity-based costing; textile industry.

Caracterizarea generală a metodei de calculație a costurilor pe activități

Inițial metoda Activity-Based Costing (ABC) a apărut în Statele Unite ale Americii la sfârșitul anilor '80 ca rezultat al unei munci depuse de grupul „Consortiul Internațional pentru Prelucrare Avansată”(CAMI). Contextul apariției și necesitatea metodei ABC pot fi explicate prin următoarele elemente:

- creșterea costurilor indirecte în majoritatea sectoarelor economiei, atât ca valoare absolută, cât și ca valoare relativă;
- schimbarea naturii costurilor indirecte. Ponderea costurilor indirecte în totalul costurilor a crescut în detrimentul costurilor variabile legate de volumul producției, acest lucru datorându-se complexității, diversității gamei sortimentale și calității produselor;

- evoluția manoperei directe. Proporția costului manoperei directe în costul total a fost redusă în mod constant. Acest lucru este evident și poate fi dedus din figura 1.

Metoda ABC este motivată de credința potrivit căreia informațiile contabile tradiționale nu sunt folositoare managerilor, care sunt interesați în evaluarea eficacității deciziilor resurselor alocate în întreprinderile lor. Această informație tradițională este angrenată în schimbul satisfacerii auditorilor sau altor persoane externe care sunt interesați de evidența financiar-contabilă.

În practică, două definiții au ajutat la înțelegerea metodei ABC. Liggett, Trevino și Lavelle susțineau următoarele: „Activitățile certe sunt implementate pentru

fabricația produselor. Aceste activități utilizează resursele întreprinderii și de aceea determină costuri. Producția utilizează activități. Prin determinarea resurselor cantitative folosite pentru o activitate (și a costurilor rezultate din aceasta) și adăugarea directă a costurilor de producție este posibil a se raporta activitatea utilizată pentru executarea unei unități de produs la nivelul întregii producții” (Liggett, Trevino, Lavelle, 1992, p. 4).

CAMI definește metoda ABC ca fiind cea metodă utilizată pentru identificarea cauzelor conexiunilor dintre inductorii de costuri și costul activităților prin măsurarea costurilor procesului la care se referă activitățile și la obiectele costului. Dintr-una din aceste definiții derivă și motivul pentru care este necesară metoda ABC. Prin urmare, începutul metodei ABC este mult mai precis decât începuturile metodelor tradiționale. Un studiu recent întreprins în industria textilă de confecții din țara noastră demonstrează acest lucru evidențiat și prin graficul de mai jos.

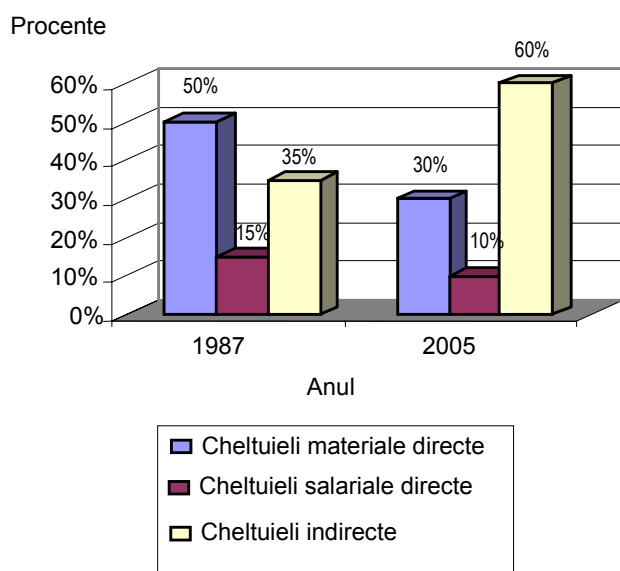


Figura 1. Evoluția cheltuielilor directe și indirecte în perioada 1987-2005

Costul de producție este compus atât din cheltuieli materiale, cât și din cheltuieli salariale directe, la care se adaugă cotele cheltuielilor indirecte. În mediul actual, cheltuielile cu personalul reprezintă de 10%, iar al celor cu materialele 30% din costul total de producție. Costurile indirecte reprezintă doar 50% până la 60% din totalul costului de producție. În acest context în care costurile indirecte reprezintă o mare parte din costul de producție total și inductorii de cost nu se raportează doar la volumul de producție, ci la alți factori, metoda ABC face posibilă alocarea directă a costurilor asupra produselor comparativ cu conceptele calculației costurilor tradiționale.

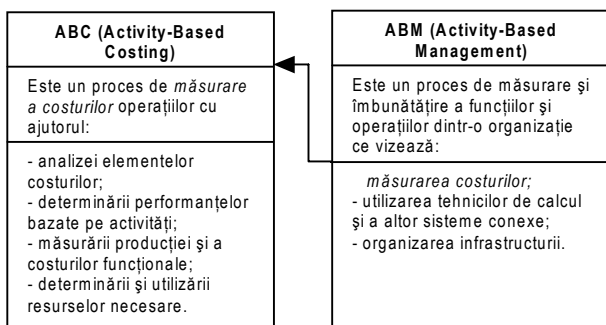
Aceeași problemă este semnalată și de Cooper și Kaplan. Autorii sugerează că multe din aceste costuri indirecte (de exemplu, costul logisticii, producției, marketingului, vânzărilor, distribuției, service-ului, tehnologiei, administrației financiare, resurselor informaționale și administrației generale) pot, în fapt, să fie urmărite pe produse individuale sau pe grupe de produse. Activitățile certe și procesele consumă o cantitate disproporționată din aceste activități.

De asemenea, Cooper și Kaplan susțin că o alocare greșită a costurilor indirecte poate genera distorsiuni uriașe în estimarea costurilor producției. În mod specific, strategiile costurilor tradiționale tind să atribuie mai multe costuri indirecte unor produse executate în cantități mai mari și mai puțin complexe. Invers, ele au subestimat în mod serios volumele mai mici și complexitatea produselor și serviciilor. Deoarece acest cost al informației este utilizat adesea în evaluarea profitabilității diferitelor strategii de producție, alocarea greșită a costurilor poate conduce managerii la luarea unor decizii deficitare.

Cooper și Kaplan propun metoda ABC ca o alternativă la sistemele tradiționale de contabilitate. Procesul de producție este văzut ca un ansamblu de activități. Managerii sunt rugați să considere resursele consumate de aceste activități diferite și doar apoi să repartizeze costurile asupra produselor și/sau clienților. Având în vedere relația dintre o activitate și un produs sau client, costurile indirecte pot fi alocate mult mai corect asupra acelor produse sau clienți. Mai simplu, trebuie să știm de ce avem nevoie pentru a executa un produs înainte de a determina cât costă acesta. În 1991, Cooper și Kaplan delimitează patru tipuri de activități care ocazionează consumuri, deci costuri: activități de susținere-suport (utilități, construcții și terenuri, managementul instalațiilor); activități de susținere a producției (ingineria proceselor, sporirea producției); activități pe grupe de produse și servicii (pregătire, mișcare materiale, ordine de achiziție, inspecții); activități pe elemente de consum (manoperă directă, materiale, energie, costuri utilaje etc.).

Este metoda ABC (Activity-Based Costing) un instrument al metodei ABM (Activity-Based Management)?

Părerile sunt împărțite. O parte dintre specialiști consideră că la baza extinderii metodei ABC stă metoda ABM, în timp ce o altă parte consideră că metoda ABC a cunoscut o evoluție separată de ABM. Plecând de la definițiile celor două concepte, supunem atenției următoarea schemă menită să faciliteze înțelegerea corectă a acestora:



După cum se observă pe baza schemei de mai sus, metoda ABC (Activity-Based Costing) reprezintă, de fapt, o extensie instrumentală a metodei ABM. Metoda managementului bazat pe activități (ABM) constituie o excelentă metodă de îmbunătățire a calității deciziilor manageriale bazându-se în foarte mare măsură pe informațiile furnizate de metoda ABC. Metoda ABM permite alocarea corespunzătoare a resurselor pe activități, contribuind la îmbunătățirea producției proceselor și a reducerii costurilor acestora, pe baza analizei efectuate prin intermediul metodei ABC.

Obiectivul metodei ABC nu mai constă în a influența nivelul costurilor (ca în cazul metodei costurilor pe centre de costuri, de exemplu), ci mai degrabă în alocarea unor acțiuni eficiente pe activități care determină costurile: „Oamenii nu pot administra costurile, ei pot doar administra activitățile care determină costurile”. Astfel metoda ABC capătă o nouă dimensiune: Activity-Based Management. Aspectul calculatoriu nu constituie elementul principal al metodei, dar prin adăugarea unei dimensiuni strategice și manageriale, el este mărit.

Metoda ABC constă în oferirea unor costuri informaționale mult mai relevante, obținute cu o acuratețe mult mai mare decât prin abordările tradiționale. În această nouă abordare, calculația costurilor este încă considerată un instrument semnificativ al managementului, dar nu constituie un sfârșit, în sine. Încă odată, trebuie să efectuăm o analiză a activităților întreprinderilor.

Acționând asupra activităților, metoda ABM face posibilă direcționarea acțiunilor ce privesc obiectivele pe termen lung. Toate costurile care prezintă caracteristica de a fi variabile devin utile în procesul de luare a deciziilor. Aceasta este originea terminologiei Activity-Based Management. Aceste declarații reclamă o definiție a procesului de circulație a resurselor prin intermediul unor activități și produse variate ale întreprinderii, care este foarte aproape de realitate. Astfel devine posibilă măsurarea consumului de resurse pentru fiecare activitate și determinarea valorii acestora.

De asemenea, devine posibilă măsurarea consumului de resurse pentru fiecare proces component al activității.

Toate aceste informații fac posibilă realizarea atât a activităților provaloare⁽¹⁾, cât și a celor nonvaloare. Teoria „lanțului valorii” susținută de Michael Porter poate fi aplicată după aceea pe scară largă. Politica de afaceri devine astfel orientată spre optimizarea diferențelor dintre valoarea creată și costuri, decât să fie limitată la o simplă minimizare a costurilor, așa cum se realiza în abordările tradiționale.

Ca orice altă metodă, metoda ABM prezintă și o serie de capcane datorate în special identificării eronate a activităților principale, a interpretării informațiilor plecând de la date eronate, în extrapolarea luării deciziilor manageriale, în absența unei analize detaliate a proceselor existente într-o organizație. Pe lângă acestea, metoda ABM este utilă întrucât asigură raportarea și controlul activităților legate de costuri relevante din punct de vedere al identificării la nivel de întreprindere, în măsurarea costurilor indirecte ale activităților, al separării activităților aducătoare de cele neaducătoare de valoare etc.

Articolul de față se concentrează asupra instrumentului metodei ABM. Activity-Based Costing reprezintă un proces ce vizează în principal măsurarea producției și a costurilor, a analizei elementelor componente ale costurilor indirecte și a determinării performanțelor la nivel de activități.

Principiul de bază al metodei ABC poate fi descris în felul următor: activități consumatoare de produse/servicii care consumă resurse. De notat că produsele și serviciile pot fi asimilate proceselor, compuse sau nu. Relația dintre aceste trei concepte poate fi exprimată prin două relații: „consum” și „necesar pentru”. Procesele consumă subproces sau activități care în schimb consumă resurse. Resursele sunt necesare atât realizării activităților, cât și realizării proceselor, întrucât procesele sunt compuse din activități. Dacă este posibil să măsurăm fiecare etapă a relației, atunci costul este perfect definit. El necesită colectarea informațiilor relevante asupra consumului de resurse și activități în sistemul considerat.

O analiză de tip ABC/ABM necesită o modelare detaliată a proceselor întreprinderii analizate. Trebuie descrise cu acuratețe procesele, activitățile și resursele implicate în sistemul analizat. Această abordare este transversală în cadrul întreprinderii și nu ține cont de aspectele structurale ale acesteia. Înainte, cele mai mari eforturi de reducere a costurilor erau focalizate asupra activităților pe unitatea de produs, deoarece acele costuri erau cele mai vizibile. Kaplan și Cooper susțin că există oportunități semnificative pentru reducerea costurilor pe nivelurile și activitățile de susținere a producției.

Prin analiza metodei ABC, Cooper și Kaplan atrag atenția managerilor unei întreprinderi să cerceteze cu mare atenție costurile aflate în declin la fiecare categorie și să stopeze alocarea lor asupra proceselor. În particular

costurile de susținere a facilităților, considerate ca făcând parte din activitățile-suport, nu ar trebui repartizate pe produse individuale, ci efectuată o regrupare a acestora în cadrul activităților principale. Autorii, de asemenea, precizează că managerii trebuie să considere costul suplimentar (de depășire) a producției ca pe un articol separat decât să-l „ambaleze” într-o estimare a creșterii costurilor, deoarece costul suplimentar al producției nu reflectă nimic referitor la productivitatea capitalului sau a manoperei.

Calculând costurile pe unitatea de produs pe baza volumului produsului se poate ajunge la „moartea în spirală” a acestora, deoarece costurile pe unitatea de produs cresc în mod dramatic atunci când volumul se micșorează. Managementul va ridica prețurile, iar acestea vor conduce mai departe la volume de producție în descreștere. La rândul lor, aceste scăderi ale volumului de producție declanșează creșterea prețurilor de vânzare. Organizarea și aplicarea metodei ABC necesită un efort însemnat. Este un nou sistem de calcul al costurilor absolut necesar, un nou mod de gândire în privința costurilor. În majoritatea cazurilor, metoda ABC trebuie implementată în completarea sistemelor de cost tradiționale, care sunt necesare scopurilor contabilității manageriale.

Odată ce o întreprindere decide să implementeze metoda ABC, trebuie să determine nivelul detaliilor informaționale pe care dorește să le colecteze și să le pună la dispoziția managementului, cunoscut fiind faptul că o informare mai precisă este mult mai costisitoare. La un anumit punct, detaliul adițional nu merită efortul. Cokins, Stratton și Helbling oferă o implementare utilă, focalizată pe metoda ABC, și discută pe larg aceste probleme. De exemplu, întreprinderile vor trebui să-și focalizeze atenția în particular asupra resurselor costisitoare, asupra resurselor al căror consum variază în funcție de produs sau asupra resurselor ale căror modele de cerere nu sunt corelate etaloanelor de alocare tradiționale.

Premisele organizării contabilității de gestiune și calculației costurilor prin metoda ABC

În vederea garantării eficiente a modului de organizare a contabilității de gestiune și a calculației costurilor prin metoda ABC s-au avut în vedere următoarele premise:

1. Adoptarea metodei de calculație a costurilor pe activități (ABC). În alegerea metodei ABC s-au avut în vedere factorii de organizare ai contabilității de gestiune și calculației costurilor precum: mărirea întreprinderii, utilizarea tehnologiei, numărul produselor, semnificația costurilor indirecte și competiția. Implementarea metodei de calculație a costurilor pe activități în industria textilă

se realizează în concordanță cu anumite cerințe legate de factorii sus-amintiți și presupune:

- stabilirea proceselor, a activităților și operațiilor conform specificului organizării transversale a întreprinderii;
- stabilirea unităților de măsură sau a inductorilor de costuri (cost drivers) aferente obiectelor calculației costurilor, specifice industriei confecțiilor textile;
- adoptarea și îmbunătățirea sistemului documentelor justificative potrivit specificului metodei ABC. În cadrul acesteia se vor include și documentele justificative ce vizează înregistrarea producției, a costurilor, a abaterilor de la costurile antecalulate, respectiv analiza indicatorilor de pilotaj și a tablourilor de bord.

2. Stabilirea intervalului de timp aferent desfășurării operațiilor economico-financiare și determinării costurilor. Pentru a nu denatura costurile în cadrul exercițiului se păstrează perioada de gestiune aleasă în antecalculație și în postcalculație. Astfel, potrivit specificului industriei confecțiilor textile, perioada de gestiune aleasă se raportează la lună sau la semestru, dar cu unele excepții și anual. În cazul raportărilor periodice (lunare), conducerea și serviciile funcționale ale întreprinderii trebuie să ia în considerare unele aspecte ce vizează:

- mijloacele tehnice și personalul alocat în vederea realizării acestor activități. Dacă ținem cont de specificul metodei ABC, acest lucru nu constituie un impediment pentru serviciile funcționale ale întreprinderii, iar resursele umane sunt bine delimitate;
- determinarea cu justete a producției și a costurilor producției obținute. Metoda ABC se remarcă în special prin acest aspect al corectitudinii determinării costurilor;
- organizarea controlului operativ și postoperativ. Posibilitățile oferite de metoda ABC în acest sens vin să completeze precedentele aspecte menționate;
- informarea diferitelor categorii de utilizatori ai întreprinderii. Metoda ABC oferă o cantitate imensă de informații necesare tuturor categoriilor de utilizatori (conducere, servicii funcționale, alte servicii) care se utilizează pentru analiză și raportare.

3. Alegerea personalului competent în vederea executării lucrărilor specifice contabilității de gestiune și calculației costurilor. În cazul metodei ABC, fiecare serviciu funcțional sau departament își are un reprezentant. Elaborarea lucrărilor de antecalculație, cât și de postcalculație se realizează la nivel de serviciu funcțional, iar astfel responsabilitatea privind întocmirea și asumarea

răspunderii revine în speță doar departamentului respectiv. Toate bugetele sunt colectate apoi de compartimentul de contabilitate al întreprinderii și supuse aprobării de conducerea instituției respective.

4. Planificarea în timp a lucrărilor specifice contabilității de gestiune și calculației costurilor. Acest aspect este strâns legat de precedentul, iar modalitatea de vizionare privind gradul de îndeplinire a sarcinilor asumate pe departamente se realizează cu ajutorul graficelor sau al situațiilor tabelare, ele putând îmbrăca forme diferite, în funcție de cerințele conducerii întreprinderii.

5. Alegerea modului de prelucrare a informațiilor obținute din contabilitatea de gestiune. Datorită faptului că metoda ABC presupune un volum imens al introducerii și prelucrărilor de date, este necesară procesarea acestora cu ajutorul unor programe informatice performante, ce rulează pe platforme dotate cu calculatoare performante. Aici intervine și avantajul prelucrării datelor în rețea, fie ea de tip intranet sau internet.

Procese și activități. Rolul și implicațiile acestora asupra contabilității de gestiune și calculației costurilor

Având în vedere faptul că multe dintre noțiunile specifice metodei costurilor pe activități sunt interpretate în mod diferit de diverși autori, vom încerca să aducem unele lămuriri în ceea ce privește definirea noțiunilor și caracterul lor definitoriu. Metoda ABC are la bază decupajul transversal al întreprinderii în procese și activități. Dar cum definim corect noțiunile de *proces* și *activitate* și care ar fi *ordinea de abordare* a acestora în cadrul metodei ABC?

Una dintre definițiile date de specialiști precum Horvath și Mayer plasează procesul în cadrul unui lanț de activități orientat spre obținerea unui output și care se caracterizează prin: output-ul unei realizări, al unui rezultat; un consum de resurse evaluat la nivel de costuri; un factor de influență a costurilor care este, în același timp, și etalonul de măsură pentru numărul proceselor de executat. După părerea celor doi specialiști, această definiție a procesului ar fi valabilă pentru orice sector al întreprinderii, în timp ce calculația costurilor de proces nu se referă la producția înțeleasă în sens restrâns, ci la cea la nivel global. O definiție mult mai clară a noțiunii de activitate este dată de către profesorii K. Ebbeken, L. Possler și M. Ristea în lucrarea intitulată „Calculația și managementul costurilor” astfel: „o operație dintr-un loc de costuri care determină consumul unor factori de producție. O activitate se numește și delimitează întotdeauna cu ajutorul unui verb ca, de exemplu, preluarea unei oferte sau transmiterea unei comenzi”. (Ebbeken, Possler, Ristea, 2000, p. 366).

Ținând cont de cele precizate anterior și de tendința enunțată în literatura de specialitate internațională, considerăm adecvată și în același timp realistă o delimitare a proceselor și activităților de maniera următoare: familie de procese, procese, activități și operații. Cauzele care au determinat această alegere reies din însăși definirea acestor noțiuni care sunt prezentate în continuare.

Familia de procese reprezintă o grupare de procese ce pot fi unite între ele prin două tipuri de fluxuri: informații și/sau materiale. Familia de procese poate fi asimilată doar unei funcțiuni mari de optimizare a unei întreprinderi, cum ar fi: achiziția, producția sau comercializarea.

Procesele reprezintă o grupare de două sau mai multe activități participante la un obiectiv comun, unite fiind între ele prin aceleași două tipuri de fluxuri (materiale și/sau informații), ca și în cazul familiei de procese. Procesul furnizează un produs sau o prestație internă sau externă. Toate activitățile cuprinse în cadrul unui proces se înlănțuie în mod logic. Ținând cont de formarea „output-ului” procesului, se procedează la sortarea activităților pornind de la cele situate în amonte spre cele din aval (de exemplu: definirea politicii de achiziție, comercializare în cantități mari etc.).

Activitatea reprezintă o grupare de două sau mai multe operații participante la un obiectiv comun care fac apel la un „savoir-faire” omogen. Și în acest caz „output-ul” activității va fi identificat. Înlănțuirea activităților ține cont de trei tipuri de fluxuri: materiale, prestații sau informații, cum ar fi de exemplu: căutarea surselor de aprovizionare, referințele asupra clienților etc. Experiența practică a demonstrat că se poate vorbi de două categorii de activități: activități principale și activități parțiale sau activități suport. Numeroși autori consideră că activitățile de susținere sau suport nu sunt altceva decât resurse la dispoziția activităților principale și că, fără acestea, ele trebuie să dispară. După părerea noastră, între activitățile principale și cele parțiale (suport, susținere) poate exista o relație de concentrare a mai multor activități parțiale în cadrul unei activități principale, concentrare care poate fi făcută în totalitate sau doar în parte, având la bază unități de măsură diferite. Deosebirea esențială constă în nivelurile diferite la care se produc decontările în cadrul calculației costurilor. În cele mai multe cazuri un număr de 3-7 stimulatori de costuri influențează 80% din volumul costurilor indirecte. Alegerea inductorilor de cost trebuie făcută cu mare precauție, deoarece alegerea greșită a unora dintre ei poate conduce la erori de alocare greșită asupra purtătorilor de costuri și, în final, la costuri inexacte, ce nu reflectă realitatea.

Dacă ținem cont de modul de derulare a activităților raportate la perioada de gestiune, putem identifica trei tipuri de activități:

1. *activități antemergătoare producției*. Aici se pot include acele activități care vizează planificarea producției, proiectarea și dezvoltarea produselor;

2. *activități suport (de asistare)*. Aici se pot include activități ce ocazionează existența obiectelor costurilor (produse, lucrări executate, servicii prestate) legate în mod nemijlocit de contribuția la reușita pe ansamblu a activităților principale (de exemplu: livrarea comenzilor clienților în termenul prevăzut prin contract, emiterea facturilor pentru expedierea produselor etc.);

3. *activități curente*. Aici se pot include toate activitățile logistice necesare asigurării continuității activității pe ansamblul întreprinderii.

Operația reprezintă baza analizei acțiunilor personalului angajat în realizarea acestora (de exemplu: vizitarea saloanelor de prezentare, stabilirea de contracte etc.). Operația reclamă participarea obligatorie la o activitate. Ținând cont de optimizarea organizării interne spre ce niveluri s-ar îndrepta o analiză coerentă și avantajoasă pentru întreprindere? După părerea noastră două sunt nivelurile ce permit o analiză riguroasă a informațiilor furnizate îndreptate spre optimizarea organizării interne a întreprinderii, și anume: nivelul *activitate* și nivelul *operație*. În tabelul 1 este prezentat un exemplu de articulare între niveluri diferite ale proceselor, activităților și operațiilor.

Exemplu de familie de procese și detalierea acesteia

Tabelul 1

Familia de procese: Achiziție			
Procese: Definirea politicii de achiziție		Procese: Definirea condițiilor de aprovizionare	
Activitate	Activitate	Activitate	Activitate
Căutarea surselor de aprovizionare	Referințele asupra furnizorilor	Contractarea aprovizionărilor	Definirea normelor de calitate în cazul aprovizionărilor
Operații	Operații	Operații	Operații
- vizitarea saloanelor - primirea furnizorilor - primirea ofertelor - etc.	- stabilirea caietului de cheltuieli - definirea condițiilor de achiziție - etc.	- stabilirea contractelor - definirea volumului achizițiilor - definirea condițiilor de aprovizionare	- stabilirea caietelor de cheltuieli - definirea specificațiilor tehnice

Purtătorii de costuri. Rolul acestora în contabilitatea de gestiune și calculația costurilor

Rezultatul material obținut în urma desfășurării procesului de fabricație este concretizat în produse, lucrări, servicii etc. Alegând o metodă de contabilitate de gestiune și calculație a costurilor, purtătorii de costuri reprezintă baza pentru care se calculează cu anticipație costurile, la începutul perioadei de gestiune, dar și costurile efective, la sfârșitul aceleiași perioade. În contabilitatea de gestiune și calculația costurilor, purtătorii de costuri îndeplinesc două funcții (Călin, 2000, p. 73):

- „de măsurare și control al volumului de activitate desfășurat de întreprindere;
- de identificare a cheltuielilor specifice și în anumite condiții de preluare a celor comune care se colectează inițial pe sectoare”.

Determinarea purtătorilor de costuri are la bază mai multe criterii. Astfel, în funcție de nomenclatorul produselor, distingem purtători grupați pe grupe de produse și loturi (serii) fiind specifice întreprinderilor din industria textilă. În cadrul acestora se ține cont de tipul de materie primă utilizată, de tehnologia și de durata ciclului de execuție.

În funcție de modul de organizare și de tehnologia producției utilizate, întreprinderile din industria textilă detaliază purtătorii de costuri la nivelul fazelor de fabricație. Principalele forme de organizare în vederea executării confecțiilor textile sunt:

1. Forme individuale de execuție a produselor, de la croire și până în faza finală de finisat.
2. Forme de grupare a unor operații (pe faze de execuție) cu întreruperi cum ar fi: până la proba a I; până la proba a II-a și la gata (finisat). Această formă se folosește la executarea confecțiilor după comandă și măsură individuală și în care se încadrează diversele categorii de calificare a executanților.
3. Forme de organizare pe grupe mai mici de operații în care se execută produse în serie mică.
4. Forme de organizare pe faze de operații desfășurate pe locuri de muncă ce corespund executării produselor în serie mare.

În desfășurarea procesului tehnologic de execuție se are în vedere ca fiecare operație să fie executată într-un timp limitat.

Comensurarea cantitativă a volumului producției obținute se realizează cu ajutorul unităților de calculație, care îmbracă două forme: fizică și convențională. În industria textilă se utilizează ambele unități de calculație. În

cadrul unităților de calculație fizice sunt cuprinse: unitățile de măsură tehnice precum m, m², completul, bucata, perechea etc. În categoria unităților de calculație convenționale pot fi menționate atât forma unităților de timp (număr ore fabricație, număr ore testare, număr ore prelucrare, număr ore executate, număr ore întreținere), cât și forma referențială (număr loturi lansate, număr contacte lunare, număr foi centralizatoare, număr antecalculații, număr contacte investiții, număr colaborări etc.).

Clasificarea cheltuielilor de producție și importanța acestora pentru organizarea bugetării, contabilității de gestiune și calculației costurilor în industria textilă

Determinarea corectă a unui cost de producție presupune urmărirea corespunzătoare a consumului factorilor de producție utilizați de o întreprindere. Contabilitatea de gestiune este în măsură să evidențieze aceste aspecte și să le înregistreze, în timp util și în totalitatea lor, furnizând astfel situații financiare exacte, ce permit conducerii întreprinderii a lua decizii eficiente. Determinarea costului de producție are la bază, pe de o parte, clasificarea producției, iar, pe de altă parte, clasificarea activităților specifice metodei Activity-Based Costing.

Costul de producție este reprezentat de suma cheltuielilor ca expresie valorică a consumurilor factorilor de producție efectuate cu ocazia fabricării unui produs, executării unei lucrări sau prestării unui serviciu. Costul de producție este dat de suma costurilor încorporabile. Ținând cont de aceste aspecte subliniate în definirea costului de producție, se impune efectuarea unei clasificări a cheltuielilor ce intră în componența costului de producție.

Din punctul de vedere al conținutului economic al cheltuielilor de producție, deosebim în cadrul metodei ABC două categorii de cheltuieli: cheltuieli cu materiile prime și cheltuieli cu salariile. Cheltuielile cu materiile prime sunt reprezentate de consumul de obiecte ale muncii (consum de materii prime și materiale directe). Cheltuielile cu salariile sunt reprezentate de consumul de forță de muncă umană (salarii datorate personalului și accesorii⁽²⁾ la salarii).

Din punctul de vedere al includerii în costul obiectului calculației, deosebim: cheltuieli directe și indirecte. Cheltuielile directe reprezintă acea categorie de cheltuieli care se poate include în mod direct în costul de producție, deoarece prezintă posibilitatea identificării directe asupra obiectului de calculație (produse, lucrări, servicii, comenzi etc.). Cheltuielile indirecte reprezintă acea categorie de cheltuieli care nu se includ direct în costul obiectului calculației, ci se apelează la o alocare corespunzătoare asupra purtătorilor de costuri, folosind inductori de cost⁽³⁾ specifici. Cu alte cuvinte, ele nu se pot identifica direct pe purtătorii de costuri, ci se colectează pe activități și apoi se alocă asupra obiectelor de calculație, ținând cont de inductorii de cost atent selecționați.

În funcție de destinația pe care o capătă, cheltuielile se împart în cheltuieli aferente proceselor întreprinderii și cheltuieli aferente activităților. Cheltuielile (resursele) proceselor cuprind totalitatea resurselor identificate în funcție de modul de structurare pe procese a întreprinderii. Acestea corespund, de regulă, funcțiunilor întreprinderii precum: aprovizionare, producție, desfacere, comercializare, administrație, controlul calității etc. Cheltuielile activităților cuprind toate acele cheltuieli care au fost alocate procentual dintr-un anumit proces al întreprinderii.

În funcție de comportamentul pe care îl au cheltuielile proceselor în momentul alocării asupra activităților, distingem: cheltuieli fixe și cheltuieli variabile. La nivel de proces se identifică ambele categorii de cheltuieli, ținând cont de destinația primită în momentul alocării din contabilitatea financiară în contabilitatea de gestiune.

Din punctul de vedere al vizibilității momentului de alocare a resurselor asupra obiectelor de cost cu ajutorul inductorilor de costuri, toate cheltuielile fixe devin variabile pe termen scurt, dacă se cercetează cu atenție cauza sau originea acestora. Variabilitatea cheltuielilor este dată de proximitatea față de clienți, de gradul de complexitate sau perioada de derulare a acestora. Acest tratament aplicat de metoda ABC constituie aportul cel mai important în rezolvarea alocării cheltuielilor fixe asupra obiectelor de costuri.

Note

⁽¹⁾ Activități provaloare – activități aducătoare de valoare.

⁽²⁾ Prin accesorii se înțeleg contribuțiile unității la asigurările sociale, fondul de șomaj, fondul de sănătate etc.

⁽³⁾ Inductor de cost sau cost driver reprezintă unitatea de măsură (de referință) utilizată pentru alocarea cheltuielilor indirecte (producție, administrație, desfacere).

Bibliografie

- Călin, O. (2000). *Contabilitatea de gestiune și calculația costurilor*, Editura Genicod, București
- Căpușneanu, S. (2005). Referat doctorat cu tema *Posibilități de aplicare a metodei de calculație a costurilor de proces în industria textilă*, ASE, București
- Ebbeken, K., Possler, L., Ristea, M. (2000). *Calculația și managementul costurilor*, Editura Teora, București
- Liggett, H. R., Trevino, J. and Lavelle, J.P.(1992). *Activity-Based Cost Management Systems in an Advanced Manufacturing Environment - Economic and Financial Justification of Advanced Manufacturing Technologies*, H. R. Parsaei, editor (New York: Elsevier Science Publishers)
- Ravignon, L., Bescos P.L., Joalland M., Le Bourgeois S., Maléjac A. (2003). *Méthode ABC/ABM, Edition d'Organisation*, Paris

Politica bugetară și seniorajul

■

Liviu-Cătălin Moraru

Lector universitar doctor

Academia de Studii Economice București

Corina-Ionela Dumitrescu

Lector universitar doctor

Universitatea „Politehnica” București

Abstract. *At once with the development of money as medium of exchange, the feudal lords found out an easy way to obtain more monetary resources by monopolizing the coins' mint. As result, they used to ask a certain percent from the gold quantity that people wanted to transform in coins (call brassage). Despite the fact that we are living modern times, this still happens. The governments didn't give up to this important source of revenues; they only developed more sophisticated methods in order to increase their budget revenues. The aim of this paper (article) is to analyze these specific methods, to see how they work and to analyze the effects as well.*

Key words: seigniorage; brassage; tax inflation; economic models.

■

În societatea contemporană rolul statului în economie a căpătat a tot mai mare amploare, astfel că și modalitatea prin care acesta intervine, în mod direct, asupra activității economice a început să fie reglementată cât mai riguros. Bugetul de stat, instrumentul prin care statul influențează mersul economiei, a devenit în aceste condiții obiectul unei noi politici economice, și anume politica bugetară.

Politica bugetară în sens larg cuprinde următoarele politici: *politica fiscală*, *politica alocativă* (sau politica bugetară în sens restrâns) și *politica soldului bugetar*, vizând finanțarea deficitelor și valorificarea excedentelor bugetare, iar printre instrumentele politicii bugetare se numără: variația nivelului și/sau structurii cheltuielilor publice; modalitățile de acoperire a deficitului bugetar etc. (Manolescu, 1997).

În ceea ce privește politica fiscală, principala problemă a guvernanților o reprezintă colectarea de resurse bănești care să le permită acoperirea cheltuielilor. Pentru a crește veniturile bugetare guvernanții pot realiza acest deziderat prin mai multe modalități: sporirea taxelor și impozitelor, emisiunea de obligațiuni, titluri sau alte înscrisuri de stat sau prin vânzarea de active (atunci când statul deține diverse bunuri, în special imobile).

Deoarece creșterea ratei de impozitare (principala sursă de formare a veniturilor) este o măsură nepopulară, politicienii evită să o folosească riscând în caz contrar o diminuare a numărului de simpatizanți și, implicit, pierderea alegerilor.

Împrumuturile de la populație pot genera în viitor inflație și de aceea autoritățile trebuie să utilizeze cu atenție această sursă de venituri. Astfel, dacă până în deceniul 9 al secolului trecut se considera că acoperirea deficitului prin emisiune monetară conduce la creșterea inflației, T. Sargent și N. Wallace (Sargent, Wallace, 1981) în urma „unor calcule monetariste neplăcute” au arătat, la începutul anilor '80, că finanțarea prin datorie publică a unui deficit bugetar conduce pe termen lung la o rată a inflației mai mare decât dacă finanțarea s-ar fi făcut prin emisiune monetară.

Sargent și Wallace au arătat, în celebrul lor articol, că, de fapt, acoperirea deficitului bugetar prin împrumuturi doar amână inflația, nefiind o soluție viabilă. Raționamentul acestora pleca de la premisa că, atunci când guvernul finanțează deficitul printr-un împrumut, el se obligă să plătească dobânzi pentru acea sumă. La scadență, când va trebui să restituie sumele împrumutate, guvernul are două posibilități: să apeleze la emisiunea monetară sau să se

Politica bugetară și seniorajul

împrumute iarăși, creându-și o nouă obligație de plată. Totuși, guvernul va trebui să se oprească la un moment dat din aceste împrumuturi și să treacă la finanțarea prin monedă. Dar cu cât amâna mai mult acest moment, cu atât va trebui să plătească dobânzi din ce în ce mai mari, iar aceste sume, odată intrate în circuitul economic, este posibil să exercite o presiune suplimentară asupra nivelului general al prețurilor.

În ceea ce privește ultima modalitate de sporire a veniturilor bugetare, vânzarea de active, aceasta nu este o soluția pe termen lung, deoarece într-o economie capitalistă proprietatea este preponderent privată, statul epuizându-și rapid bunurile dacă va începe vânzarea acestora.

Deoarece aceste strategii de mobilizare a veniturilor la bugetul de stat prezintă dezavantaje evidente, statul a fost pus în situația de a găsi o modalitate mai eficientă de a colecta banii agenților economici. Guvernații și-au „amintit” că au la dispoziție o metodă eficace de a obține bani, fără a împovăra cu noi impozite populația. În virtutea dreptului de stăpân, statul poate crea, prin intermediul instituțiilor specializate, valoare din „nimic” prin intermediul emisiunii monetare, sporind, în acest mod, lichiditatea economiei.

Diferența dintre costul emisiunii monetare și valoarea nominală a acesteia este denumită în literatura de specialitate „senioraj” și se poate constitui uneori într-un important venit la bugetul de stat. Deoarece Banca Națională, cea care emite moneda, este independentă, se poate crea impresia că acești bani nu ajung la bugetul de stat. Se știe însă că în majoritatea statelor impozitul pe profiturile băncii centrale este foarte ridicat (în România, profitul BNR este impozitat cu 80%), rezultatul fiind acela că banii obținuți de băncile centrale ajung tot la bugetul de stat într-un final.

Aspecte conceptuale privind seniorajul

Încă de la început trebuie precizate câteva aspecte conceptuale ale seniorajului, deoarece există tendința de a fi confundat deseori cu taxa pe inflație, noțiune ce a fost prezentată anterior.

În literatura de specialitate se întâlnesc o mulțime de termeni care generează o confuzie în legătură cu definirea și modul de calcul al seniorajului. Întâlnim, astfel, conceptele ca: *senioraj monetar*, *senioraj fiscal*, *senioraj brut* (sau *senioraj*), *senioraj net* (sau *seniorajul pur*), *taxa pe inflație* (sau *impozitul pe inflație*) etc.

Autorul va încerca o delimitare și o definiție mai clară a acestor termeni pentru a elucida „misterul” acestei inflații de noțiuni și va începe cu un scurt istoric al fenomenului. Încă de la apariția monedei, fabricarea (baterea) sa a fost apanajul diferiților domnitori, sau suzerani locali, denumiți generic *seniori*, care au intuit avantajele acestui monopol – o sursă facilă pentru a obține fonduri atât de necesare cheltuielilor mari generate de prodigialitatea lor sau de

războaiele purtate. Astfel, atunci când cineva dorea să transforme o anumită cantitate de aur în monede, acesta era obligat să o ducă la o monetărie, ce aparține unui *senior*, unde avea loc prelucrarea metalului prețios și transformarea acestuia în monede, echivalente ca greutate–inițial. Aurul era amestecat apoi cu alte metale mai puțin nobile, obținându-se monede care i se dădeau respectivului individ, mai puțin o anumită cantitate ce trebuia să acopere costurile „fabricării” și să conțină un anumit profit reținut de senior în virtutea dreptului acestuia de a bate monede, această sumă fiind de fapt chiar seniorajul.

Există și aici o serie de interpretări pentru acești termeni. În lucrarea de față se consideră seniorajul brut ca fiind suma celor două rețineri, adică costul baterii monedelor (*brassage*- în engleză) plus seniorajul net (*seigniorage* – în engleză).

În secolul al XV-lea, se considera că senioraj mediu brut consta într-o rată a reținerilor de 7,5% pentru argint și 2% pentru aur în Franța și de 4,6% pentru argint și 1,1% pentru aur în Anglia (costurile de batere a monedelor erau de aproximativ 3% pentru argint și 0,5% pentru aur). În perioadele de depreciere monetară seniorii percepeau rate foarte mari, seniorajul brut ajungând până la 41%-51% pentru argint și între 3%-13% pentru aur (Rolnick, et al., 1997, pp. 8-20).

Seniorajul monetar se referă la veniturile obținute prin emisiunea monetară, adică la modificarea, în termeni reali, a bazei monetare (în opinia lui C. Zaman, M. Klein și alții).

$$S = \frac{\Delta M_p}{P_t},$$

unde:

ΔM_t reprezintă creșterea bazei monetare în perioada $t_0 - t_1$, iar P_t reprezintă nivelul general al prețurilor din t_1 .

Seniorajul fiscal reprezintă partea din veniturile băncii centrale, care este transferată către bugetul de stat (Zaman, Klein și alții).

Zaman (Zaman, 2001) consideră că el are două componente: veniturile aferente portofoliului de bunuri existent și, respectiv, creșterea datoriei guvernamentale de la banca centrală.

$$S_t^F = r_a^t A_t + \Delta G_t,$$

$$\Delta G_t = G_t - G_{t-1}$$

unde

R_a reprezintă rata reală a dobânzii corespunzătoare portofoliului de active A , iar ΔG creșterea datoriei guvernamentale în două perioade de timp consecutive.

Pentru a înțelege și mai bine mecanismul de apariție al seniorajului va trebui să revedem, pe scurt, care sunt modalitățile unui stat de a-și acoperi cheltuielile atunci când acestea depășesc veniturile. Guvernul își poate acoperi deficitul prin două modalități, fie împrumutându-se din

exterior sau de la propriii agenți economici, fie, pur și simplu, tipărind bani.

Putem spune că:

Deficitul guvernamental = Δ datoria publică (internă și externă) + Δ baza monetară.

Creșterea bazei monetare (Δ baza monetară) reprezintă de fapt chiar seniorajul brut, adică statul creează monedă pe care o pune în circulație, în virtutea aceluiași ancestral drept de „baterie” de monede. Costurile de tipărire și de funcționare sunt mici în raport cu valoarea nominală a banilor noi tipăriți, astfel încât putem spune că seniorajul brut este aproximativ egal cu cel net în prezent.

Veniturile obținute de guvern prin tipărirea diferă în funcție de gradul de dezvoltare al țării respective, însă în majoritatea țărilor fluctuează în jurul unei medii de 5% (în România este de aproximativ 6%).

Definiții ale seniorajului

Există mai multe opinii în ceea ce privește seniorajul, însă, la o analiză mai atentă, se observă aceste se pot grupa în două curente de opinii.

Unul specific țărilor cu o datorie internă mare – de exemplu Statele Unite ale Americii, care prin specificul emisiunii monetare generează și un mod distinctiv de definire și calcul al seniorajului, și cea de-a doua categorie de opinii specifică statelor ce-și acoperă deficitul bugetar preponderent prin monedă.

Cazul SUA

O definiție a seniorajului este cea prin care îi este identificat ca fiind costul de oportunitate al deținerii de bani (Barro, 1982).

$$S = \pi \times B_m$$

unde:

π este rata nominală a dobânzii, iar B_m – baza monetară.

Această definiție se întâlnește cel mai des în SUA, unde guvernul emite foarte multe obligațiuni, având o datorie publică internă mare de aproximativ 64,7% din PIB în 2005 (și crescând cu o medie de aproximativ 2,10 miliarde de dolari zilnic din 30 septembrie 2005!!), iar FED (Sistemul Federal de Rezerve) introduce monede în circulație, în special prin operațiuni de „open market”, cumpărând de la populație bonuri guvernamentale pe care le plătește cu bani emiși de el. În concluzie, FED obține obligațiuni purtătoare de dobândă cedând în schimb monede și bancnote, care nu sunt purtătoare de dobândă, acesta fiind, de fapt, seniorajul brut obținut de FED prin printarea de bani, deoarece FED, ca orice altă monetărie, are și costuri aferente funcționării și emiterii de monede și bancnote.

Seniorajul net = masa monetară (baza monetară) medie pe un trimestru * rata dobânzii medii pentru bonurile guvernamentale pe 90 de zile – costurile nete de operare (printare bancnote și monede și costurile de operare ale FED).

$$S = M_t \times r_t - c_o \quad (1)$$

Cel de-al doilea caz

Acesta apare în statele care apelează preponderent la emisiunea monetară pentru acoperirea deficitului sau din alte motive. Aici seniorajul este reprezentat chiar de masa monetară care este pusă în circulație în fiecare perioadă.

$$S = \frac{\Delta M_p}{P_t} \quad (2)$$

unde:

ΔM_t reprezintă creșterea bazei monetare în perioada $t_0 - t_1$, iar P_t reprezintă nivelul general al prețurilor din t_1 .

Deci seniorajul reprezintă de fapt chiar creșterea masei monetare reale.

$$S = \frac{\Delta M_p}{P_{t1}} = \frac{\Delta M_p}{M_{t1}} \times \frac{M_{t1}}{P_{t1}} = \mu \times m,$$

unde:

μ reprezintă creșterea bazei monetare $\frac{M_{t0} - M_{t1}}{M_{t1}}$, iar

m stocul real de bani $\frac{M_{t1}}{P_{t1}}$.

Prelucrând ecuația (2) vom obține:

$$S = \frac{\Delta M_p}{P_{t1}} = \frac{M_{t1} - M_{t0}}{P_{t1}} = \frac{M_{t1}}{P_{t1}} - \frac{M_{t0}}{P_{t1}} = \frac{M_{t1}}{P_{t1}} - \frac{M_{t0}}{P_{t0}} \times \frac{P_{t0}}{P_{t1}}$$

Notând $\frac{M_{t1}}{P_{t1}} = m_{t1}$ și $\frac{M_{t0}}{P_{t0}} = m_{t0}$ rezultă:

$$\begin{aligned} S &= m_{t1} - m_{t0} \times \frac{P_{t0}}{P_{t1}} = m_{t1} - m_{t0} + m_{t0} - m_{t0} \times \frac{P_{t0}}{P_{t1}} = \\ &= \Delta m_t + m_{t0} \left(1 - \frac{P_{t0}}{P_{t1}} \right) = \Delta m_t + m_{t0} \left(\frac{P_{t1}}{P_{t1}} - \frac{P_{t0}}{P_{t1}} \right) \\ S &= \Delta m_t + m_{t0} \left(\frac{P_{t1} - P_{t0}}{P_{t1}} \right) = \Delta m_t + m_{t0} \left(\frac{\pi_{t1}}{\pi_{t1} + 1} \right), \end{aligned}$$

unde:

π reprezintă rata inflației.

$$S = \Delta m_t + m_{t0} \left(\frac{\pi_{t1}}{\pi_{t1} + 1} \right) \quad (4)$$

Din ecuația (4) se observă mai ușor că seniorajul este egal cu modificarea stocului real de bani (seniorajul pur) plus taxa pe inflație.

Rezultă de aici cea de-a treia definiție a seniorajului, și anume ca fiind suma dintre taxa pe inflație și creșterea în termeni reali a bazei monetare. Această definiție este, după părerea autorului, și cea mai relevantă, deoarece veniturile obținute de stat asociate emisiunii monetare, se compun atât din emisiunea monetară, care reprezintă banii noi creați, cât și din taxa pe inflație, adică veniturile generate de pierderea valorii reale a banilor creați anterior, existenți deja în economie, dar și a celor nou apăruiți pe piață.

Modele ale seniorajului

Fischer, Sahay și Végh (Fischer et al., 2002) calculează seniorajul ca fiind rezultatul diviziunii dintre modificarea stocului de bani (baza monetară) în termeni nominali și produsul intern brut nominal.

$$S = \frac{RM - RM(-1)}{GDP},$$

unde:

S reprezintă seniorajul, RM baza monetară în perioada curentă, RM(-1) baza monetară în perioada precedentă, iar GDP – produsul intern brut în perioada curentă.

Tot ei au estimat și o relație non-liniară între senioraj și inflație:

$$\text{Seniorajul} = \alpha + \beta \times \text{inflația} + \gamma (\text{inflația})^2,$$

unde se așteaptă ca β să fie pozitiv, iar γ negativ, astfel încât veniturile din senioraj să crească atunci când va crește și inflația, atingând un maxim, pentru ca apoi să urmeze un declin pentru rate mari ale inflației. Analizând diferite serii de date, autorii au ajuns la concluzia că veniturile din senioraj sunt maxime atunci când rata inflației⁽¹⁾ este de aproximativ 1% pe an.

Dornbusch și Fischer (Dornbusch, Fischer, 1991) calculează seniorajul ca fiind ponderea modificării banilor cu putere ridicată în produsul intern brut.

Friedman (Friedman, 1971, pp. 846-856) constată rolul creșterii venitului real ca o sursă a seniorajului și precizează că veniturile aferente creației monetare pot fi scrise ca sumă a doi termeni, primul corespunzător creării de bani inflaționisti, iar cel de-al doilea ca fiind creșterea cererii de bani indusă de creșterea economică:

$$\frac{M}{P} = (\pi + (n + \eta g))m,$$

unde:

π este rata inflației, n rata de creștere a populației, η elasticitatea venitului în funcție de cererea reală de bani și g rata de creștere a venitului real.

Nina Budina, J. Hanousek și Z. Tůma, economiști ce au realizat un studiu (Budina et al., 1998) asupra cererii de

bani și seniorajului în patru țări est-europene aflate în tranziție (Republica Cehă, Bulgaria, Polonia și România) definesc seniorajul ca „baza monetară reală creată” – fiind deci un venit al băncii centrale, și îl calculează ca procentaj din PIB.

$$S_Y = \frac{S}{Y} = \mu m,$$

$$\text{și cererea de bani } m = \frac{M}{PY} = c \times \exp(-\eta i)$$

unde:

S reprezintă seniorajul, Y produsul intern brut, μ rata de creștere a banilor, i = rata nominală a dobânzii, η elasticitatea cererii de bani în funcție de dobândă, iar c este un termen constant.

Hochreiter, Rovelli și Wincker (Hochreiter, R. Rovelli et al., 1996) în studiul realizat asupra a trei țări (Republica Cehă, Ungaria și România) folosesc, pentru a calcula seniorajul, următoarele elemente:

$$H + H' + EK,$$

unde:

$H + H'$ este baza monetară, definită ca: $H + H' = Cu + R$, Cu fiind moneda, R = depozitele fie remunerate, fie neremunerate, ale rezidenților interni.

EK indică rezervele acumulate ale băncii centrale ce depășesc 10% din cantitatea de monede.

Barro (Barro, 1982) consideră că seniorajul poate fi calculat ca produsul dintre rata dobânzii și banii cu putere ridicată (baza monetară), dacă se neglijează maturitatea portofoliului de obligațiuni ale FED, cheltuielile administrative nete legate de taxe, aur, depozitele de trezorerie etc.

$$S = \pi \times h,$$

unde:

π este rata nominală a dobânzii, iar h – baza monetară.

Fischer (Fischer, 1982) calculează seniorajul ca ponderea modificării banilor cu putere mare (linia 14 din Statistica Financiară Internațională a FMI) în PIB.

$$\frac{\text{seigniorage}}{GNP} = \frac{\Delta C}{Y} = \frac{\Delta C}{C} \frac{C}{Y} = \left(\eta_y \frac{\Delta y}{y} + \eta_p \frac{\Delta P}{P} \right) \frac{C}{Y}$$

unde:

η_y reprezintă elasticitatea venitului real în funcție de cererea de bani (presupusă a fi 1 sau 1,5) și η_p elasticitatea prețurilor (presupusă a fi 1).

Seniorajului se mai poate exprima și ca pondere în produsul intern brut (PIB).

$$S = \frac{\Delta M_t}{PIB_t} \quad (5)$$

unde

ΔM_t reprezintă creșterea bazei monetare în perioada $t_0 - t_1$, iar PIB_t reprezintă produsul intern brut nominal din t_1 .

Evoluția seniorajului în România

Modelele mai sus enumerate au constituit o sursă de inspirație pentru autori care au calculat evoluția seniorajului în România, în perioada 1994-2004 (BNR nu a furnizat date despre baza monetară înainte de 1993, iar cele mai recente date despre PIB se opresc în anul 2004).

Modelul utilizat pentru calculul seniorajului în România a ținut cont de specificul politicilor monetare și fiscale din țara noastră, care nu a recurs la o emisiune masivă de obligațiuni. Aici, seniorajul a fost calculat cu ajutorul modelului lui Fischer, Sahay și Végh (Fischer, 2002), ca fiind rezultatul raportului dintre modificarea stocului de bani (baza monetară) în termeni nominali și produsul intern brut nominal.

$$S = \frac{RM(1) - RM(0)}{GDP}$$

unde:

$RM(1) - RM(0)$ reprezintă creșterea bazei monetare în perioada $t_0 - t_1$, iar GDP este produsul intern brut în termeni nominali.

Această formulă are avantajul ca ne relevă chiar câștigurile obținute de stat ca urmare a emisiunii monetare, fără a mai folosi un agregat macroeconomic monetar prea complex, care putea să cuprindă și alte elementele ce nu influențau seniorajul sau să nu ofere informații relevante despre toate elementele componente. Mai mult, rezultatul ne arată acest câștig în termeni reali, iar forma de exprimare ne oferă posibilitatea unei comensurări mai relevante decât cea în cazul unei valori nominale seci, care, singură, nu ar fi putut să ne edifice asupra mărimii acelei valori. De exemplu, un senioraj de 42 de miliarde lei într-un an: este mare ? este mic ? și cât este de fapt în termeni reali ?

Acest model aplicat pe economia României, între anii 1994 – 2004, a condus la următoarele rezultate.

În primii șase ani analizați, statul a obținut însemnate venituri bugetare (cu o medie de 2,84% din PIB – dacă exceptăm anul 1997) prin intermediul emisiunii monetare. Apoi, odată cu reducerea procesului inflaționist, veniturile obținute de către stat prin această metodă au început să scadă continuu, ajungând în prezent al aproximativ 1% din PIB, ceea ce ne indică o relativă normalizare, prin apropierea de veniturile obținute de statele dezvoltate economic și cu o economie stabilă.

**Calculul seniorajului în România
(conform modelului propriu)**

An	PIB (mld. lei)	Creșterea bazei monetare (mld. lei)	Seniorajul (% din PIB)
1994	4.9773,2	997,2	3,9
1995	72.135,5	1.451,4	2
1996	108.919,6	2.024	2,9
1997	252.925,7	3.860,1	1,1
1998	373.798,2	6.769,9	2,3
1999	545.730	8.187,8	3,1
2000	800.308,1	18.858,3	1,9
2001	1.154.126	14.185,1	1,4
2002	1.512.256,6	15.830,4	0,8
2003	1.903.353,9	20.225,1	1
2004	2.387.914,3	30.786,2	1,6

Sursa: BNR și calculele autorului.

Conform lui C. Popa (Popa, 2002) „*Dominanța fiscală s-a redus semnificativ în ultimii ani din perspectiva împrumuturilor acordate de BNR Trezoreriei și a renunțării la politica de creditare sectorială, cât și sub forma atragerii veniturilor din senioraj. Conform lui Masson ... țările în curs de dezvoltare recurg la această formă de finanțare într-o măsură sensibil mai mare decât țările dezvoltate (seniorajul ajunge în acest caz până la 3 la sută din PIB, față de sub 1 la sută din PIB în economiile avansate)*”.

În perioada analizată (1994-2004), în România, seniorajul a fost în medie de 2% din PIB, ceea ce o apropie de țările dezvoltate, sugerând faptul că țara noastră a înregistrat progrese în acest domeniu deoarece a reușit să coboare, în ultimii trei ani, cu aproximativ un punct procentual valoarea medie a seniorajului.

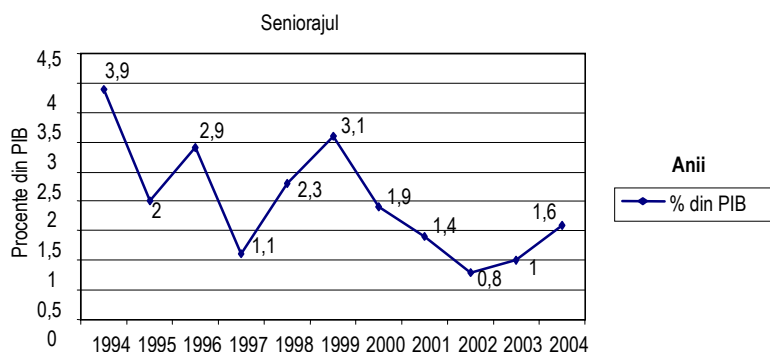


Figura 1. Dinamica seniorajului în România

Notă

⁽¹⁾ Rata inflației este definită ca $\ln(1 + \text{inflația}/100)$

Bibliografie

- Barro, R. Measuring the FED's revenue from money creation, *NBER Working Papers* no. 883, aprilie 1982
- Budina, Nina, Hanousek, J., Tůma, Z. (1998). *Money demand and seigniorage in transition*, Working Paper, The Center for Economic Research and Graduate Education of Charles University (CERGE) - Economics Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic (EI): CERGE- EI; <http://www.cerge-ei.cz>
- Dornbusch, R. and Fischer, S., „Moderate inflation”, *NBER Working Paper* no. 3896, 1991
- Fischer, S. „Seigniorage and the case for a National Money”, *Journal of Political Economy* nr. 90(2), 1982
- Fischer, S., Sahay, R., Végh, C. „Modern Hyper- and High Inflation”, *NBER Working Paper* no. 8930, mai 2002
- Friedman, M., „Government Revenue from Inflation”, *Journal of Political Economy* vol.79, no. 4 iulie/august, 1971, pp. 846-856
- Hochreiter, E., Rovelli, R., Winckler, G. „Central banks and seigniorage: a study of three economies in transition”, Second Pacific Rim Conference, Hong Kong, ianuarie 10-15, 1996
- Manolescu, Gh. (coordonator). (1997). „*Politici economice: concepte, instrumente, experiențe*”, Editura Economică, București
- Popa, C. (coordonator). Caiete de studii nr. 10 „*Țintirea directă a inflației: O nouă strategie de politică monetară – Cazul României* –“ BNR, București aprilie 2002
- Rolnick, A.J., Velde, F.R., Weber, W.E. „The Debasement Puzzle: An Essay on Medieval Monetary History”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, vol. 21, no. 4, 1997, pp. 8-20
- Sargent, T., Wallace, N. „Some Unpleasant Monetarist Arithmetic”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, 1981
- Zaman, C. „Evaluating the Seigniorage Costs of EMU Integration in Case of Romania”, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, no. 3-4/2001, The Expert Publishing House, București, România

Modelele curriculare academice ale predării limbilor străine și standardele profesiei economice

Violeta Negrea

Conferențiar universitar doctor

Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir” București

Abstract. *The development of academic training in Romania is a must for our country to adapt to the European Union professional standards. The article makes reference to the late evolution of English for Special Purposes (ESP) training in several universities in the country and to the case-study of ESP learning in the Academy of Economic Studies in Bucharest.*

English for Special Purposes is an academic subject based on the long-term professional and social needs of the specialised labor force in market economy. Its authentic content and learning/teaching tasks are selected and adapted to the curriculum subjects that the students attend to make their access autonomous to original professional sources.

Key words: ESP (English for Special Purposes): Curriculum subject used for teaching specialists to communicate in the domain of their profession; original contents: selection of texts in a professional domain used to teach ESP; communication pedagogy: pedagogical ways and methods of teaching ESP effectively; autonomous studying: ability of specialists to study professional materials in a foreign language; linguistic behaviour/competence: communication skills in a professional domain

1. Învățământul limbilor străine și pregătirea profesională academică

Schimbările politice și sociale produse în societatea românească în ultimii ani impun cu necesitate regândirea valorilor educației care să raporteze învățământul universitar atât la propria-i funcționalitate, cât și la poziția sa socială. De aici nevoia elaborării unor modele curriculare adaptate experienței social-istorice și obiectivelor generale ale educației proprii unei societăți democratice, competitive, care să devină operaționale prin intermediul unor conținuturi și tehnici de învățare adecvate.

În acest context, reconsiderarea învățământului limbilor străine a căpătat o importanță deosebită, constituind una din condițiile accesului direct la sursele valorilor culturii universale și profesionale și, implicit, la specializarea și formarea unor abilități sporite de comunicare într-un domeniu profesional vizat.

Adoptarea modelelor curriculare ESP în învățământul universitar vocațional în care un domeniu profesional de referință constituie criteriul nonlingvistic în elaborarea programei, selectarea conținuturilor, metodologiei și tehnicilor de predare, dar și de evaluare a progreselor înregistrate de cursanți, reprezintă pentru România una din direcțiile formării capacității de adaptare la standardele profesionale din Uniunea Europeană.

2. Studiul limbii engleze aplicate în universitățile din România

Procesul de autonomizare și liberalizare a instituțiilor de învățământ superior de stat, constituirea instituțiilor de învățământ superior particulare au creat premisele operării

principiului concurenței, implicit a creșterii calității actului educativ. Unitățile de învățământ superior își elaborează propriile planuri de învățământ, programe pentru fiecare disciplină în parte, adaptate și adaptabile noilor obiective comandate de societatea însăși, de nevoile pieței forței de muncă specializate, de progresele rapide actuale ale științei și tehnicii moderne.

Sociologia educațională recunoaște că învățământul universitar este un agent al modificărilor sociale prin intermediul căruia societatea însăși se poate restructura. Introducerea studiului limbilor străine cu caracter aplicativ-profesional la nivel academic este de natură să favorizeze adaptarea la standardele civilizației economice ale Uniunii Europene, prin pregătirea superioară, flexibilă de profesioniști de ținută în toate domeniile. Cum competența lingvistică de limbă engleză într-un domeniu profesional a devenit o condiție sine qua non pentru exercitarea capacităților profesionale, în România se urmărește formarea și perfecționarea profesorilor de limbă engleză aplicată prin programe internaționale. Astfel, este oportun să fie menționată, în acest context, contribuția Consiliul Britanic de pe lângă Ambasada Marii Britanii la București în elaborarea și implementarea unor elemente reformatoare în domeniul ESP în cadrul programului guvernamental PROSPER (Project for Special Purpose English in Romania)⁽¹⁾. Obiectivele acestui program de lungă durată au în vedere specializarea profesorilor de limbă engleză aplicată în domenii-cheie ale reformei economice a țării. La început, acest proiect a angrenat șase instituții de învățământ superior din țară: cinci mari institute politehnice și Academia de Studii Economice București, după care și-a lărgit aria de cuprindere, ajungând la 18 institute de învățământ superior care își continuă colaborarea în vederea reformării curriculum-ului limbii engleze aplicate prin proiectarea de cursuri ESP proprii, elaborarea și prelucrarea de materiale didactice pe domenii profesionale de aplicație, formarea abilităților de achiziție a limbajului profesional (skill-uri), perfecționarea tehnologiilor de testare a achizițiilor de limbă străină specializată etc. Rezultatele se concretizează în noile modele curriculare ESP care statornicesc standarde academice adaptate planurilor de învățământ vizate: dezvoltarea de abilități de comunicare scrisă și verbală la nivelul înțelegerii și transmiterii de informații profesionale în cadru formal, înțelegere la prima vedere a unui text profesional-tehnic, redactarea de texte în format standardizat specific domeniului vizat etc.).

Instituțiile de învățământ superior de stat sau particulare din țară au introdus în planurile lor de învățământ obiectul „limba străină” cu cel puțin un seminar săptămânal, pentru

care se face evaluarea finală prin proba de verificare sau examen. La Institutul Bancar Român, finanțat de Banca Națională a României și Asociația Română a Băncilor, este prevăzut, în planul de învățământ, un seminar ESP săptămânal. Aici profesorii sunt selecționați printr-un proces complex, cu caracter permanent, vizând perfecționarea continuă a acestora din punctul de vedere al pedagogiei limbilor străine, dar și al profesiei bancare. Aceștia participă la cursuri de perfecționare în domeniul bancar, atât în țară, cât și în străinătate. Pe baza evaluării permanente a nevoilor pieței forței de muncă specializate din țara noastră, profesorii de limbă străină de aici își elaborează propriile conținuturi didactice, cu un pronunțat caracter profesionist. Unele aprecieri pot fi făcute, de asemenea, în legătură cu domeniul tehnic. În acest sens, este de menționat elaborarea unui manual de limbă engleză aplicată, cu conținut specific domeniului tehnic la Institutul Politehnic București, unde a luat ființă și un departament specializat de inginerie cu predare exclusivă în limbile germană, engleză și franceză.

În 1994, pe lângă Academia de Înalte Studii Militare, s-a creat *Centrul de perfecționare militară în limbi străine*, profilat pe două categorii de învățământ, respectiv: limbile armatelor țărilor vecine și cele ale țărilor membre NATO. Modulele de limbă engleză aplicată domeniului militar de perfecționare sunt conforme standardelor NATO pentru operațiuni și tehnică militară, precum și pentru activitate militară de birou. Aici, conținuturile sunt exclusiv originale.

Condiționările locale determină, uneori, și neajunsuri însă: există instituții de învățământ care nu beneficiază de o catedră de limbi străine proprie, care să creeze posibilitatea specializării profesorilor de limbă străină aplicată și adaptării unui profil de formare cum este cazul universităților din Craiova, Pitești, Brașov, Bacău. În această situație, profesori de limbă engleză nespecializată desfășoară seminarul de limbi străine la toate facultățile universității respective: tehnice, juridice, științe economice, construcții, sport. Conținuturile predate și obiectivele vizate nu sunt adecvate profilului acestor facultăți și nevoilor profesionale de învățare a limbii străine aplicate. Seminarul de limbă străină se desfășoară pe baza unor programe unice, nespecializate, care urmăresc doar menținerea și adâncirea nivelului de achiziții lingvistice și comportamentale generale.

Dezvoltarea curriculum-ului limbilor străine aplicate constituie un demers amplu, profund și de lungă durată și care presupune, uneori, depășirea unor constrângeri și dificultăți pe care numai timpul, experiența și efortul responsabil le pot înlătura.

3. Limba engleză aplicată domeniului financiar-bancar în Academia de Studii Economice, București

Elaborarea unui curs de limbă străină aplicată unui domeniu profesional este un proces dinamic care ține cont de nevoi, obiective, dar și de resurse pendinte de o serie de factori exogeni. Nivelul achizițiilor de limbă străină aplicată, formarea unor matrice lingvistice și comportamentale după parcurgerea cursului de către studenți este măsura eficienței cursului respectiv.

Experiența realizării manualelor de limbă engleză (*Economic English for Upper Intermediate, Development of Financial English Skills, Financial Communication, Financial Conventions*, ed. Aureus, 2004)⁽²⁾ pentru facultatea de Finanțe, Asigurări, Bănci Burse de valori din Academia de Studii Economice București constituie un model al adaptării cursului de limbă engleză la nevoile pieței forței de muncă specializate.

Realizarea programei și, respectiv, conținuturilor acestui curs a avut la bază o sinteză a principalelor modele curriculare de limbă străină pentru satisfacerea nevoilor de învățare ale studenților în domeniul economico-financiar. Astfel, selecționarea conținuturilor, atât a celor scrise, cât și a celor imprimate audio, s-a circumscris acestuia – burse de valori, financiar-bancar, asigurări – în crearea situațiilor de învățare, evidențierea categoriilor gramaticale și lingvistice specifice domeniului, adoptarea celor mai eficiente metode, tehnici și strategii de predare și formare a abilităților de achiziționare directă și nemijlocită a cunoștințelor din domeniu prin intermediul instrumentului de comunicare al limbii străine aplicate.

Modelul de *curs centrat pe procesul de învățare* a furnizat tehnicile adaptabile tipologiei individuale de învățare a studenților, în vreme ce modelul *centrat pe abilități* a condus la identificarea sarcinilor de învățare formatoare de abilități de comunicare scrisă și orală, de comportamente lingvistice specifice domeniului profesional vizat.

Etapele elaborării conținuturilor au ținut cont de condiționările generale, dar și cele specifice ale implementării unui program curricular:

- elaborarea syllabus-ului corespunzător planului de învățământ al facultății;
- identificarea conținuturilor modulate și adaptate nevoilor și experiențelor de învățare a viitorilor specialiști financiari sub formă de suport scris, audio și video, și corelarea acestora la nivelul diferitelor registre lingvistice;
- realizarea acelor tipuri de exerciții și sarcini de învățare care să stimuleze achiziționarea de competențe lingvistice și să faciliteze transferul de

cunoștințe specifice obiectelor de studiu din planul de învățământ prin intermediul instrumentului de comunicare și de lucru al limbii străine;

- selectarea conținuturilor s-a realizat astfel încât să înlesnească evaluarea individuală și de grup a progreselor realizate.

Experimentul realizării unor manuale de limbă engleză aplicată domeniului financiar-bancar destinate studenților Facultății de Finanțe, Asigurări, Bănci, Burse de Valori din Academia de Studii Economice București reprezintă concretizarea unei încercări de reformă a modelelor curriculare pe baza concluziilor desprinse din studiile referitoare la acest subiect, dar și pe baza cerințelor de competență lingvistică aplicată specifică pieței forței de muncă din România. Scopul acestuia nu este asigurarea formării tehnice a viitorilor specialiști, ci crearea disponibilităților de acumulare autonomă în limba străină a cunoștințelor economico-financiare și formarea deprinderilor de utilizare a instrumentului limbii străine specializate în raporturile de comunicare profesională.

Cursul de limbă engleză aplicată a fost astfel conceput, încât să satisfacă cutumele de predare și învățare ale profesorilor și studenților, dar să introducă și sistemele noi, flexibile, modulate, motivante ale noilor tehnici și metode pedagogice comunicative moderne, a căror eficiență este confirmată de practica formării profesionale.

Sursele ce au stat la baza elaborării conținuturilor manualelor sunt în totalitate originale și specifice activității bancare, de asigurări și piețelor financiare. Acestea au fost prelucrate și adaptate nevoilor și capacităților progresive de înțelegere a studenților, dar și obiectelor de studiu cuprinse în planul de învățământ al facultății: matematici economice, economie politică, informatică economică, contabilitate, instrumente de plată etc. Bunăoară, textele scrise păstrează trăsăturile formale ale limbii engleze culte din punct de vedere al gramaticii și vocabularului, în vreme ce imprimările audio și video însoțitoare au în vedere limba engleză ca instrument de lucru profesional vorbită de nativi, dar și nenativi. În ceea ce privește structura și forma componentei scrise a suportului de curs, s-a insistat pe folosirea unor precepte pe care studiile experților în lingvistică, pedagogie, dar și experiența le-au confirmat.

Prezentarea multi-media a conținuturilor formează și exersează abilitățile de înțelegere ale studenților nu numai prin activități și sarcini de învățare de lectură și scriere, ci și ascultare, vizionare de material didactic audio-video. Acestea stimulează nu numai acumulările de limbă profesională, ci și justificarea studenților de a adopta anumite comportamente sociale și lingvistice în lumea afacerilor financiar-bancare.

Se remarcă unitatea de structură a capitolelor în cadrul cărora se realizează experiențe de învățare variate, în concordanță cu obiectivele avute în vedere de unitatea de conținut. Experiența a demonstrat că prezentarea obiectivelor la începutul unităților de conținut își probează efectele pozitive, aceasta având rolul de a stimula, motiva și stârni curiozitatea, contribuind la potențarea capacității de concentrare și asimilare a studenților. Obiectivele unităților de conținut fac referire la

- nivelul abilitățile de comunicare profesională pe care cursanții urmează să le achiziționeze la finalul studiului capitolului respectiv;
- standardele utilizării vocabularului general și de specialitate, reprezentativitatea unor reguli de gramatică pentru domeniul profesional avut în vedere;
- comportamentele de limbă corespunzătoare unor funcții lingvistice care urmează a fi asimilate pe parcursul capitolului respectiv.

Obiective prezintă, de fapt, conținutul pe scurt al unității structurale, facilitând un prim contact cu acesta, definind nivelul la care aceste conținuturi urmează să fie învățate.

Un prim exercițiu urmărește stimularea interesului pentru conținutul de fond al unității prin întrebări al căror răspuns se construiește prin lucru în echipă, prin tehnici comunicative, care înlocuiesc sarcinile de învățare consecutive, clasice. Acest tip de exercițiu are drept scop, pe de-o parte, stimularea socializării cursanților, a colaborării în echipă, dar și formarea capacităților de exprimare liberă a propriilor opinii în vederea pregătirii pentru luarea deciziilor manageriale. Sarcinile de învățare simultane au, de asemenea, în cadrul tehnicilor comunicative, rolul de a crea disponibilitatea comunicării, având menirea de a înlătura inhibițiile care se creează în comunicarea verticală. Exercițiile introductive variază din punct de vedere al consistenței, dar și al registrelor (scris, vorbit, ascultat) în funcție de scopurile urmărite de unitatea respectivă, dar și de natura profesională a acestuia.

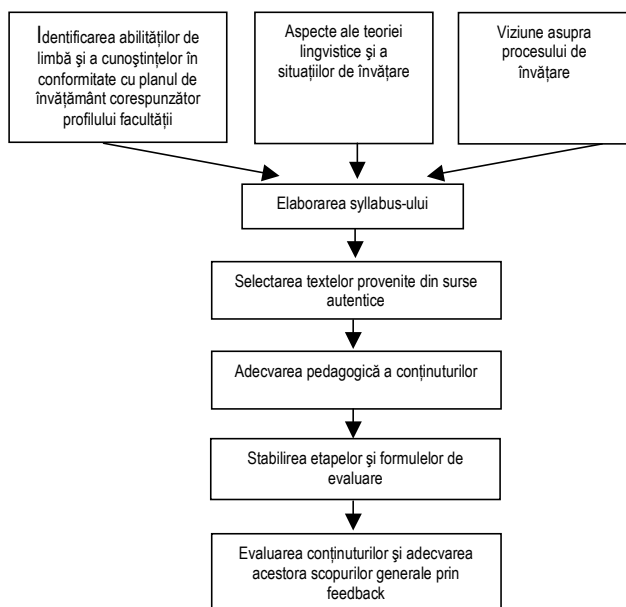
Textele introduc structuri gramaticale și terminologice specifice domeniului profesional vizat, iar sarcinile și activitățile de învățare sunt concepute să dezvolte abilități practice precum: pregătirea și prezentarea orală a unei probleme profesionale ce presupune un proces decizional (Oral Presentation), introducerea în atmosfera academică internațională (Higher Education); adaptarea primară la un loc de muncă specific – A Day in the Life of a Bank, Stock Exchange, Insurance. Exercițiile sunt adaptate naturii subiectului,

dar și nivelului general de pregătire al studenților, lăsând în același timp câmp liber de desfășurare fiecărui profesor, care le poate ameliora, adapta conform propriei experiențe și preferințe didactice.

În ceea ce privește tehnologia pedagogică, manualele nu impun un anumit stil de lucru: studiul individual, repetiția, memorizarea, lucrul cu dicționarul au drept scop reponsabilizarea procesului de asimilare la nivel individual, autonom, constituind etapa pregătitoare a comunicării participative a studenților.

În vreme ce conversația introductivă și euristică de la începutul unităților reordonează și restructurează informațiile cu care cursanții au avut un contact cognitiv anterior la alte obiecte de studiu, conversația de consolidare și verificare are rolul de evaluare a nivelului și calității asimilării și însușirii noilor structuri informaționale, lingvistice și gramaticale specifice domeniului de aplicație. Sarcinile de învățare corespunzătoare asimilării comunicării scrise antrenează activitatea didactică la nivel individual, dar și de grup. Studiul de caz, specific obiectelor de studiu cu caracter aplicativ, exersează toate componentele asimilării și treptele acestora până la nivelul superior al modelării și prelucrării individuale. De exemplu, exercițiul prezentării orale are drept scop formarea abilităților de selecție, prelucrare și reordonare a informațiilor pe baza unor noi coordonate și prezentarea orală a acestora în fața unei audiențe care este antrenată într-un proces evaluative și decizional de grup. Tehnicile didactice de asociere a unui scop activității de lectură are drept obiectiv formarea abilităților de identificare și selecție a unor idei, opinii, noțiuni prin lectură extensivă (skimming) sau urmărirea detaliilor prin lectura de tip intensiv (scanning). Percepția manipulării gândirii (manipulative thinking skill) în vederea identificării atitudinii reale a autorului emitent de ipoteze, descoperirea semnificației unor cuvinte specializate necunoscute în lectura la primă vedere, reprezintă, de asemenea, tehnici didactice de încurajare a studiului individual și statornicirea unei relații firești între obiectele de studiu din planul de învățământ și instrumentul de comunicare pe care îl reprezintă limba străină.

În urma unei analize selective a criteriilor și formulelor didactice care stau la baza conceperii diferitelor tipuri de manuale ESP, a fost elaborată o strategie proprie în conceperea acestor materiale. Identificarea principiilor, criteriilor și etapizarea operațiunilor menite să conducă la elaborarea și perfecționarea conținuturilor E.S.P privesc:



Modelul de mai sus are în vedere posibilitatea înnoirii și perfecționării continue atât a conținuturilor specializate formatoare de deprinderi și comportamente lingvistice specifice domeniului financiar-bancar și de asigurări, cât și a sarcinilor de învățare specifice, printr-un proces de feedback permanent. În prezent aceste conținuturi se folosesc la cursul de Master DAFI, Management financiar și piețe de capital.

Concluzii

Reforma modelelor curriculare nu este limitată în timp și nu este de natură statică, ci, dimpotrivă, constituie un proces îndelungat, cu implicații de amploare la toate nivelurile sociale, profesionale, începând cu actul decizional de politică educativă și terminând cu segmentul efortului individual al profesorului de la catedră. În țara noastră, acest proces mai are de parcurs etape importante, care reprezintă efortul de integrare a învățământului vocațional al limbilor străine la dezvoltarea economică a țării ținând cont de eficiența coordonatelor profesionale ale Uniunii Europene. Însușirea competențelor de comunicare într-o limbă străină contribuie atât la constituirea și evoluția culturilor profesionale, cât și la formarea și adâncirea personalităților profesionale, reprezentând o necesitate sine qua non pentru ca România să-și reocupe o meritată poziție europeană nu numai în plan politic și economic, dar și în cel intelectual, educativ. Studiul intensiv ESP la nivelul învățământului universitar la toate specializările este de natură să aducă o contribuție importantă în această privință.

Note

⁽¹⁾ PROSPER - Project for Special Purpose English in Romania – Proiect internațional finanțat de guvernul Marii Britanii începând din 1992 care privește specializarea profesorilor de ESP din România

⁽²⁾ titlurile manualelor de limbă engleză aplicată domeniului financiar-bancar pentru studenții Facultății de Asigurări, Bănci, Burse de Valori din Academia de Studii Economice București

Bibliografie

Blundell, J. A., Middlemiss, M.M.G. (1982). *English for Business and Commercial World*, Oxford University Press
 Brumfit, C. (1984). *Communicative Methodology In Language Teaching*, Cambridge University Press
 Candlin, C.N., „Syllabuses Design as a Critical Process”, *Language Learning and Communication*, 2,3/1984
 Candlin, Ch. (1981). *The Communicative Teaching of English*, Longman House

Cristea, S., „Proiectarea pedagogică în perspectiva reformei învățământului”, *Revista de Pedagogie* nr. 3-4, 1994
 Dumitru, Maria, „Utilizarea performanță a subconștientului uman în învățarea limbilor străine”, *Revista de pedagogie*, nr. 5-7, 1994
 Dumitriu, Rodica, „Predarea comunicativă a limbii engleze în școlile din România”, *Revista de pedagogie* nr. 5-7, 1994
 Ferguson, N.; O'Reilly, M. (1979). *English for International Banking*, Evans, London

- Hutchinson, T.; Waters, A. (1985). *ESP at Crossroads*, Swales Printing House, London
- Hutchinson, T., Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes*, Cambridge University Press
- Johnson, K. (1996). *Language Teaching and Skill Learning*, Blackwell Publishers, Ltd
- Kennedy, Ch., Bolitho, R. (1990). *English for Specific Purposes*, MacMillan Publishers, London
- Lisievi, P., „Calitatea învățământului și curriculum-ul”, *Revista de pedagogie*, nr. 3-4, 1994
- Maldamach, Th., Ann (1991). *Classroom Interaction*, Oxford University Press
- Morgan, J., Rivolucii, M. (1986). *Teaching Vocabulary – Techniques, Exercices*, Oxford University Press
- Munby, J. (1978). *Communicative Syllabus Design*, Cambridge University Press
- Neville, T. (1989). *General Principles of Curriculum Development*, Oxford University Press
- Nicolescu, V., „Studii internaționale de evaluare a rezultatelor școlare”, *Revista de pedagogie* nr. 4, 1995
- Novicovici, E., „Folosirea Instruirii programate în predarea limbilor străine”, *Revista de pedagogie*, nr. 3-4, 1992
- Nunan, D., (1998). *Syllabus Design*, Oxford University Press
- Radu, I.T. (1981). *Teorie și Practică în evaluarea eficienței învățământului*, EDP
- Spolski, B. (1989). *Conditions for Second Language Teaching*, Oxford University Press
- Sterne. H.H. (1991). *Fundamental Concepts of Language Teaching*, Oxford University Press
- Vaideanu, G. „Incidențe ale Reformei conținuturilor asupra altor componente ale sistemului de educație”, *Revista de pedagogie* nr. 3-4, 1994
- Wong, R., Ranlerson, J. D. (1974). *A Guide to Systematic Instructional Design*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, N.J.