

IMPACTUL STRUCTURII INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ASUPRA CUANTUMULUI ȘI DINAMICII PRELEVĂRILOR FISCALE

Bogdan Titus CORONDAN – Inspector principal
D.G.F.P. Arad

Factori determinanți exogeni ai cuantumului și dinamicii investițiilor străine directe

Avantajul investițiilor străine directe¹ (ISD) comparativ cu creditarea externă constă, conform literaturii de specialitate internaționale, în faptul că investitorul (reprezentat în mod uzual de companiile multinaționale) contribuie nu doar cu fluxuri de capital – la consolidarea unui proiect investițional, de obicei de tip *greenfield* – ci și cu *know-how* tehnologic și experiență managerială. Din perspectiva investitorului, pe fondul alternativelor investiționale existente care îmbracă forma creditelor externe, respectiv a acordurilor de licențiere, rămâne discutabilă forma cea mai potrivită pe care poate să o ia un proiect investițional.

Experiența crizei internaționale a datoriilor din anii '80 a adus în discuție un al doilea argument în ceea ce privește optimizarea deciziei investiționale, respectiv prevalența investițiilor străine directe asupra altor forme de implementare a diverselor proiecte investiționale, pe considerentul diminuării riscului asumat de investitori față de riscul de țară, diminuare realizată prin intermediul reducerii vulnerabilității investitorilor pe fondul manifestării unui grad ridicat de flexibilitate a plăților și a extinderii drepturilor de proprietate. Totuși, experiența statelor în curs de dezvoltare demonstrează faptul că investițiile străine directe fac de asemenea obiectul riscului suveran, pe considerentul că opțiunea factorilor politici naționali în situații limită se poate manifesta și sub forma naționalizării activelor deținute (măsură similară procedurii de *default*, în cazul creditelor externe).

Literatura de specialitate² prezintă o serie de argumente pro și contra în favoarea alegerii unei anumite metode de investiție externă – investiție străină directă, credit extern sau *joint-venture* – concluzionând asupra faptului că alegerea creditului extern este de preferat (în detrimentul investițiilor străine directe sau a *joint-venture*) în situația în care fructificarea investiției inițiale (sub forma fluxurilor financiare generate de investiția inițială) este independentă din punct de vedere funcțional de statul gazdă. Totuși, modalitatea de a transfera capital, reprezentată de investițiile directe, este de preferat în situația în care investitorul străin este mai eficient în dezvoltarea proiectului, dacă proiectul este mai riscant sau dacă respectivul investitor beneficiază de o opțiune suplimentară în situația unei posibile exproprieri. Mai mult decât atât, situația benefică atât pentru statul "gazdă", cât și pentru deținătorul de capital este reprezentată de modul de investiție denumit în literatura de specialitate, *joint-venture* (parteneriat public-privat reprezentând un mod de asociere între o entitate pre-existentă, de obicei deținută de statul "gazdă" și investitorul străin, acesta din urmă cedând o parte din drepturi sub forma unei compensații).

Modelul investițional aplicat statelor în curs de dezvoltare argumentează în favoarea ISD având în vedere datele statistice aferente anilor 1960-1980 (evoluție ascendentă tocmai pe fondul apariției crizei datoriilor suverane). Totuși, scăderea cuantumului ISD care a avut loc la începutul anilor '80 poate fi pusă pe seama comportamentului mai puțin "*prietenos*" afișat de statele gazdă ale proiectelor investiționale, aspect de natură a pune în discuție o constatare clară a literaturii de specialitate, conform căreia, ISD reprezintă pe timp de criză o alternativă la

¹ Foreign Direct Investment – FDI

² Schnitzer, M. – *Debt vs. Foreign Direct Investment: The Impact of Sovereign Risk on the Structure of International Capital Flows*, University of Munich, CEPR and CESifo, Economica, nr. 69, The London School of Economics and Political Science, 2002, p. 41-67

creditele externe³: fenomenul naționalizării s-a manifestat relativ redus înainte de anii '60, atât datorită unei posibile reacții semnificative din partea principalilor "exportatori de capital" - în cazul în care drepturile de proprietate externe erau puse sub semnul întrebării -, cât și datorită faptului că posibilitățile statelor în curs de dezvoltare de a implementa în mod autohton proiecte investiționale externe s-au dezvoltat gradual.

Într-adevăr, valul de naționalizări apărut în anii '60 și '70 a reprezentat dovada că, în mod similar creditelor externe, ISD fac obiectul riscurilor suverane. Anii '70 au reprezentat în fapt o creștere a nivelului impozitării, pe măsură ce guvernele statelor în curs de dezvoltare au dezvoltat capacități administrative, manageriale și tehnice în ceea ce privește posibilitatea de a beneficia de pe urma companiilor străine, prin intermediul pârgurilor fiscale.⁴

Începând cu anii '80 numărul naționalizărilor a scăzut semnificativ pe fondul adaptării comportamentului companiilor multinaționale (având în vedere experiența acumulată) în sensul consolidării proiectelor investiționale externe vulnerabile, respectiv prin intermediul creșterii gradului de dependență funcțională și economică a companiilor subsidiare față de compania mamă. Concomitent, statele în curs de dezvoltare au utilizat impozitarea în detrimentul naționalizării, în demersul de a beneficia de plus-valoarea generată din investițiile externe⁵, acțiunile întreprinse de autoritățile locale având o consistență ridicată din punct de vedere al finalității, în situația în care este vorba de proiecte investiționale de forma joint-venture destinate a satisface o piață domestică națională.⁶

Pe parcursul anilor '90 a avut loc o creștere a gradului de liberalizare a regimurilor investițiilor străine (în ceea ce privește procesul de tranziție a economiilor din Europa de Est) mai ales pe fondul acțiunilor întreprinse de organizațiile internaționale. Totuși, la nivelul statelor din Europa de Est, modelele investiționale diferă semnificativ atât în ceea ce privește cuantumul și dinamica fluxurilor investiționale externe, cât și în ceea ce privește destinația acestora. Tocmai de aceea, finalitatea lucrării de față vizează realizarea unei analize la nivelul României în ceea ce privește impactul investițiilor străine directe asupra bugetului general consolidat al statului respectiv asupra cuantumulului și dinamicii prelevărilor fiscale colectate. În subsidiar, s-a încercat caracterizarea naturii legăturii existente între dinamica și nivelul investițiilor străine directe și o serie de indicatori de creștere economică.

Modele funcționale elaborate de literatura de specialitate

Literatura de specialitate a identificat o legătură funcțională în cazul statelor în curs de dezvoltare, între *gradul de deschidere al schimburilor comerciale și investițiile străine directe*, cu mențiunea că, în cazul statelor industrializate legătura funcțională confirmată a vizat caracterizarea economică a legăturii dintre PIB per capita și poziția externă netă, concluziile confirmând faptul că aceasta este relativ slabă.⁷ Totuși, statele mai bogate tind să înregistreze fluxuri mai ridicate de investiții străine directe, precum și active la un nivel superior.

Literatura de specialitate⁸ a analizat - la nivelul statelor în curs de dezvoltare - *impactul pe termen lung al investițiilor străine directe asupra investițiilor autohtone*, analiza întreprinsă fiind fragmentată pe trei zone geografice - *Africa, Asia și America Latină*. Concluziile desprinse în ur-

³ Andersson, T. – *Multinational Investment in Developing Countries: A Study of Taxation and Nationalization*, Routledge, Londra, 1991

⁴ Ibidem

⁵ Idem 3

⁶ Caves, R., E. – *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982

⁷ Lanea, P., R., Milesi-Ferretib, G., M. – *The external wealth of nations: measures of foreign assets and liabilities for industrial and developing countries*, Elsevier, Journal of International Economics, nr. 55, 2001, p. 263-294

⁸ Agosin, R., M., Mayer, R. – *Foreign Investment in Developing Countries: Does It Crowd in Domestic Investment?*, Discussion Paper nr. 146, Conferința Națiunilor Unite pe teme de comerț și dezvoltare, februarie, 2000

ma analizei seriilor de date aferente perioadei 1970-1996 denotă faptul că la nivelul statelor din Asia și Africa se manifestă așa-numitul fenomen de *"crowding in"* – proces caracterizat prin faptul că firmele autohtone beneficiază de pe urma derulării de operațiuni comerciale cu subsidiarele firmelor multinaționale, beneficiu care se traduce cu precădere prin creșteri de productivitate și competitivitate, pe fondul asimilării practicilor și opticii de *"business"* aplicate de companiile străine. La nivelul statelor din America Latină analiza aplicată a concluzionat asupra manifestării unui intens efect de *"crowding out"* al ISD asupra fluxurilor investiționale autohtone (cu alte cuvinte, implementarea proiectelor investiționale străine de forma ISD în cadrul unei jurisdicții naționale generează efecte inhibitoare asupra mediului investițional autohton).

O serie de alte studii specifice⁹ au testat, utilizând tehnici de estimare bazate pe serii de date (aferente perioadei 1985-1999), *legătura funcțională dintre fluxurile de ISD, creșterea economică și dinamica fluxurilor investiționale autohtone*, analiza întreprinsă demonstrând faptul că ISD reprezintă un *"catalizator"* al investițiilor autohtone.

Dezvoltările ulterioare din punct de vedere teoretic și aplicativ¹⁰ au constatat în elaborarea de estimări cu privire la *impactul surselor de finanțare disponibile – investițiile private, investițiile străine directe și creditarea externă – asupra investițiilor autohtone*, pe fondul stabilității/instabilității regimurilor politice.

Concluziile au demonstrat faptul că, în cadrul ambelor regimuri politice – stabile/instabile – creditarea externă nu induce niciun efect asupra investițiilor autohtone (domestice). Autofinanțarea internă și finanțările externe de forma ISD încurajează investițiile, în timp ce impactul autofinanțării este mult mai puternic decât cel indus de ISD, în cazul regimurilor politice instabile. În condiții de stabilitate politică s-a demonstrat faptul că investițiile private autohtone (domestice) generează un impact similar investițiilor directe.

Cercetările adiacente modelului anterior menționat au argumentat în favoarea prevalenței ISD asupra creditării externe în ceea ce privește încurajarea investițiilor autohtone în cadrul unei jurisdicții date.¹¹

Impactul structurii investițiilor străine directe asupra cuantumului și dinamicii prelevărilor fiscale în România

Partea aplicativă a lucrării de față își propune să elaboreze, respectiv să testeze din punct de vedere econometric un model funcțional aplicat realităților macroeconomice românești, care să emită concluzii fundamentate din punct de vedere teoretic și funcțional referitoare la maniera în care dinamica, structura și nivelul investițiilor străine directe realizate în România în perioada 2003-2010 au indus influențe semnificative asupra prelevărilor fiscale colectate la Bugetul de stat.

Modelele econometrice de factura celor aduse în discuție în paragrafele anterioare nu au fost aplicate asupra seriilor de date înregistrate de România. Consider că trăsăturile fundamentale ale situației macroeconomice post-decembriste nu aduc argumente relevante în favoarea implementării modelelor respective pe considerentul că nu estimează variabile rezultative care să țină de sfera fiscal-bugetară, iar din punct de vedere al substanței economice dezbaterile de actualitate fac trimitere în majoritatea cazurilor la identificarea de metode și mijloace care să vizeze eficientizarea politicilor fiscale naționale.

Pe acest fond, studiul redat în cuprinsul prezentei lucrări are ca finalitate descrierea din punct de vedere econometric a legăturilor funcționale identificate între variabilele independente – reprezentate ISD (inclusiv descrierea în structură a acestora) – și variabilele rezultative care țin de sfera fiscal-bugetară (impozite directe, indirecte și prelevări parafiscale așezate în sarcina contribuabililor).

⁹ Kim, D., D., Seo, J. – *Does FDI Inflow Crowd out Domestic Investment in Korea?*, Journal of Economic Studies, vol. 30(6), 2003

¹⁰ Manop, U., Holger, G., Morrissey, O. – *Domestic Investment, FDI and External Debt: An Empirical Investigation*, School of Economics, The University of Nottingham

¹¹ Neumann, R., M. – *International Capital Flows under Asymmetric Information and Costly Monitoring: Implications of Debt and Equity Financing*, Canadian Journal of Economics, vol. 36(3), 2003

Analiza structurală a investițiilor străine directe înregistrate în România în perioada 2003-2010 s-a realizat pe baza datelor furnizate de către cercetările statistice privind investițiile străine directe (ISD) realizate de către Banca Națională a României împreună cu Institutul Național de Statistică (metodologia utilizată la realizarea respectivelor cercetări statistice fiind cea prevăzută de manualul balanței de plăți al Fondului Monetar Internațional, ediția a 5-a – BPM5), precum și pe baza datelor furnizate de baza de date oficială a Comisiei Europene, disponibilă la adresa www.eurostat.eu.

Descrierea din punct de vedere structural a investițiilor străine directe înregistrate în România s-a realizat atât din punct de vedere al surselor de finanțare, cât și din punct de vedere al alocării acestora pe destinații. Studiul redat pe parcursul prezentei lucrări are ca finalitate determinarea unei legături funcționale între cuantumul investițiilor străine directe realizate de principalele state membre (Austria, Franța, Italia, Olanda, Germania și Grecia) și totalul prelevărilor fiscale colectate la nivelul Bugetului de stat, respectiv estimarea unei funcții de regresie care să descrie din punct de vedere econometric legătura existentă între destinația investițiilor străine directe din punct de vedere funcțional (investiții străine directe defalcate pe destinații: industria extractivă, industria prelucrătoare, comerț, HORECA, IT&telecomunicații, finanțe/asigurări, transporturi) și cuantumul prelevărilor fiscale colectate la nivelul Bugetului de stat.

Analiza legăturii funcționale dintre sursele investițiilor străine directe înregistrate în România și cuantumul prelevărilor fiscale colectate în perioada 1995-2008

Confirmarea legăturii funcționale dintre dinamica ISD defalcate pe surse de proveniență (variabilă independentă) și evoluția nivelului prelevărilor fiscale colectate (variabilă dependentă) s-a realizat utilizând instrumentarul recunoscut de majoritatea lucrărilor de specialitate, respectiv estimarea funcției de regresie aplicabile datelor luate în calcul prin intermediul metodei celor mai mici pătrate (*m.m.c.p.*).

Legătura dintre indicatorii anterior menționați prezintă interes, în sensul că, validarea funcțiilor de regresie estimate va caracteriza din punct de vedere economic modul în care dinamica ISD (la nivelul României) induce efecte semnificative asupra evoluției prelevărilor fiscale colectate la Bugetul de stat. Vom încerca să demonstrăm dacă putem estima un anumit nivel al prelevărilor fiscale pe fondul evoluției structurii ISD (din punct de vedere al provenienței acestora).

Metoda regresiei este folosită pentru a caracteriza forma și sensul legăturii dintre variabile, în situația în care, din punct de vedere economic, între cele două variabile există o relație de interdependență, în sensul că, variabila rezultativă (nivelul prelevărilor fiscale colectate) este influențată de variabila independentă (dinamica ISD, defalcate pe surse de constituire).

Metoda regresiei generează exprimarea analitică a funcției de regresie care sintetizează forma și sensul variației variabilei rezultative sub influența factorului independent. *Regresia simplă* presupune acceptarea unui singur factor independent, rezultând o regresie unifactorială, iar *regresia multiplă* presupune acceptarea mai multor factori independenți, generând în acest caz o regresie multiplă (multifactorială).

Regresia liniară simplă – estimată în cazul de față – presupune acceptarea existenței unei legături de formă liniară între variabilele dependente și independente, metoda regresiei permițând estimarea parametrilor funcției de forma:

$$y_i = f(x_i) = a + b \cdot x_i$$

Parametrul "b" – coeficientul de regresie, exprimă sensul și mărimea influenței factorului independent asupra variabilei rezultative, valoarea pozitivă a acestuia confirmând existența unei legături directe. Mărimea parametrului "b" arată *cu cât se modifică variabila rezultativă la creșterea cu o unitate a variabilei independente*.

Pentru finalizarea respectivului demers am utilizat instrumentarul econometric uzual folosit de majoritatea autorilor din literatura de specialitate pentru prelucrarea datelor¹², iar referitor la setul de indicatori analizați aceștia sunt prezentați distinct în cele ce urmează.

¹² Datele prelucrate în vederea analizei au fost preluate din baza de date oficială a Comisiei Europene, www.eurostat.eu

Așa cum am menționat anterior, am testat econometric tăria legăturii dintre evoluția nivelului ISD înregistrat în România și prelevările fiscale colectate la Bugetul de stat pe fondul confirmării posibilității influențării evoluției prelevărilor fiscale prin intermediul ISD.

Utilizând modelul regresiv liniar unifactorial redat mai jos am testat cu ajutorul metodei de modelare econometrică, prin folosirea metodei celor mai mici pătrate, existența unei legături de tip cauză-efect între nivelul ISD și cuantumul prelevărilor fiscale colectate în România în perioada 1995-2008.

Modelarea econometrică determină o relație între variabila dependentă notată $TOTAL_TAX_RO$ reprezentând nivelul cuantumului prelevărilor fiscale colectate și nivelul ISD înregistrate în România defalcate pe surse de proveniență: FDI_D – Investiții străine directe realizate de investitori din Germania; FDI_F – Investiții străine directe realizate de investitori din Franța; FDI_USA – Investiții străine directe realizate de investitori din Statele Unite; FDI_A – Investiții străine directe realizate de investitori din Austria, de forma:

$$TOTAL_TAX_RO = 8.202,71 + 7,4288 * FDI_D \quad \text{relația nr. 1}$$

$$TOTAL_TAX_RO = 7.815,80 + 5,9633 * FDI_F \quad \text{relația nr. 2}$$

$$TOTAL_TAX_RO = 4.255,21 + 35,5244 * FDI_USA \quad \text{relația nr. 3}$$

$$TOTAL_TAX_RO = 10.370,18 + 4,3669 * FDI_A \quad \text{relația nr. 4}$$

Totuși, din punct de vedere statistic, relațiile notate de la nr. 1 la nr. 4 nu au îndeplinit condițiile de validare a modelelor unifactoriale respective pe considerentul înregistrării unor valori ale testului Durbin-Watson sub pragul critic. Mai mult decât atât, substituirea valorilor coeficienților $C(1)$ și $C(2)$ în cadrul modelelor unifactoriale a contribuit la consolidarea din punct de vedere argumentativ a faptului că modelele unifactoriale anterior descrise nu pot fi considerate pentru a decide, la nivel macroeconomic, legătura dintre nivelul ISD defalcate pe surse de proveniență și dinamica prelevărilor fiscale colectate la Bugetul de stat în cazul României.

În concluzie, evoluția prelevărilor fiscale colectate la Bugetul de stat nu poate fi influențată prin intermediul aplicării unor politici guvernamentale care să vizeze selecția surselor de proveniență ale ISD. Cu alte cuvinte, indiferent de naționalitatea „exportatorului de capital”, sumele colectate de autoritățile fiscale depind de o serie de alți factori care vor fi analizați în cuprinsul prezentei lucrări.

Analiza legăturii funcționale dintre destinația investițiilor străine directe înregistrate în România și cuantumul prelevărilor fiscale colectate în perioada 2003-2010

Ipoteza lansată a vizat determinarea unui model macroeconomic care să emită concluzii referitoare la aplicarea unui anumit comportament fiscal (din rațiuni care țin mai mult de sfera didactică s-a omis utilizarea termenului de “disciplină fiscală”) al investitorilor străini, însă nu a fost confirmată.

Tocmai pe acest considerent, în cuprinsul prezentei lucrări, studiile redată în cele ce urmează vizează determinarea unui model factorial care să descrie din punct de vedere economic sensibilitatea nivelului prelevărilor fiscale totale colectate la Bugetul de stat față de nivelul și evoluția investițiilor străine directe, indiferent de sursa acestora, ci axat cu precădere pe destinația ISD avute în vedere.

Similar demersului redat anterior (caracterizarea sensibilității prelevărilor fiscale față de sursele de proveniență a ISD) confirmarea legăturii funcționale dintre dinamica ISD și evoluția nivelului prelevărilor fiscale colectate (variabilă dependentă) s-a realizat prin intermediul funcției de regresie aplicabile datelor luate în calcul.

Legătura dintre indicatorii anterior menționați prezintă interes, în sensul că, validarea funcțiilor de regresie estimate va caracteriza din punct de vedere economic modul în care dinamica ISD generează efecte semnificative asupra evoluției prelevărilor fiscale colectate la Bugetul de stat. Vom încerca să demonstrăm dacă putem estima un anumit nivel al prelevărilor fiscale pe fondul evoluției nivelului ISD.

Datele avute în vedere sunt disponibile pe portalul oficial al Băncii Naționale a României¹³, respectiv cercetările statistice privind investițiile străine directe aferente perioadei 2003-2010, precum și pe portalul oficial al Comisiei Europene¹⁴.

Pe baza datelor disponibile care prezintă nivelul și evoluția ISD din România în perioada 2003-2010, defalcate pe principalele sectoare ale activității economice – industria extractivă, industria prelucrătoare, comerț, hoteluri și restaurante, IT, financiar/asigurări și transporturi s-a analizat din punct de vedere econometric existența unei legături funcționale între variabila independentă (reprezentată de nivelul ISD în România) și variabila rezultativă (reprezentată de prelevările fiscale colectate la Bugetul de stat), cu mențiunea că, și acestea sunt caracterizate în structură (*impozitarea directă* - impozit pe venit și impozit pe profit, *impozitarea indirectă* - TVA și *pârghiile parafiscale* - prelevările fiscale).

Analiza întreprinsă a constatat în determinarea sensului și intensității legăturii de tip cauză-efect între variabilele independente și variabila rezultativă, prin utilizarea modelelor multifactoriale prezentate în cuprinsul prezentei lucrări.

Într-o primă etapă s-a vizat *determinarea impactului ISD înregistrate în România în perioada 2003-2010 asupra impozitării directe*, respectiv caracterizarea sensului și intensității impactului ISD asupra nivelului impozitului pe profit și a impozitului pe venit colectate la Bugetul de stat.

Modelarea econometrică determină o relație între variabilele dependente notate IMP_VENIT_EUR_RO și IMP_PROFIT_EUR_RO, reprezentând evoluția impozitării directe și dinamica ISD totale înregistrate în România, de forma:

$$IMP_VENIT_EUR_RO = 1.756,42 + 0,1223 * TOTAL_ISD$$

Relația nr. 1

Variabila dependentă: IMP_VENIT_EUR_RO

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

IMP_VENIT_EUR_RO = C(1) + C(2) * TOTAL_ISD				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	1.756,42	718,2966	2,445258	0,0501
C(2)	0,122377	0,018975	6,449324	0,0007
Coeficient de corelație	0,873933	Coeficient de corelație ajustat		0,852922
Durbin-Watson stat	1,301213			

$$\text{Relația nr. 1: } IMP_VENIT_EUR_RO = 1.756,420494 + 0,1223772909 * TOTAL_ISD$$

Tabelul nr. 1 Modelarea creșterii impozitului pe venit sub impactul evoluției ISD în România

$$IMP_PROFIT_EUR_RO = 1.209,96 + 0,0458 * TOTAL_ISD$$

Relația nr. 2

Variabila dependentă: IMP_PROFIT_EUR_RO

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

IMP_PROFIT_EUR_RO = C(1) + C(2) * TOTAL_ISD				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	1.209,961	460,0818	2,629882	0,0391
C(2)	0,045874	0,012154	3,774448	0,0092
Coeficient de corelație	0,703652	Coeficient de corelație ajustat		0,65426
Durbin-Watson stat	1,073			

$$\text{Relația nr. 2: } IMP_PROFIT_EUR_RO = 1.209,961 + 0,045874 * TOTAL_ISD$$

Tabelul nr. 2 Modelarea creșterii impozitului pe profit sub impactul evoluției ISD în România

¹³ www.bnr.ro

¹⁴ www.eurostat.eu

Concluziile desprinse pe baza analizei datelor prezentate în tabelele anterioare confirmă parțial corectitudinea modelelor factoriale care estimează sensul și intensitatea legăturii funcționale existente între ISD și impozitarea directă, în sensul că doar relația nr. 1 a fost validată din punct de vedere statistic. Creșterea cu o unitate de cuantificare a ISD totale va genera creșterea impozitului pe venit colectat la buget cu aproximativ 0,122 unități. Cu alte cuvinte, *creșterea cu un milion de euro a ISD totale va genera creșterea încasărilor bugetare cu 122 mii euro pe fondul creșterii impozitului pe venit colectat la Bugetul de stat.*

În ceea ce privește impozitul pe profit, valorile coeficientului de corelație confirmă existența legăturii statistice între variabila rezultativă și cea endogenă, ceea ce demonstrează că modificările structurale ale nivelului ISD totale se resimt asupra dinamicii prelevărilor fiscale colectate la Bugetul de stat, de natura impozitului pe profit.

În ceea ce privește *determinarea impactului ISD înregistrate în România în perioada 2003-2010 asupra pârghiilor parafiscale (contribuții sociale)*, cercetările întreprinse au infirmat eventualele legături funcționale existente între nivelul ISD și prelevările parafiscale, pe considerentul faptului că funcția de regresie redată în relația nr. 3 nu a fost validată din punct de vedere statistic. Totuși, similar situației identificate în cazul impozitării indirecte, se constată că modificările structurale ale nivelului ISD totale se resimt asupra dinamicii contribuțiilor sociale colectate la Bugetul de stat:

$$\text{CONTRIB_EUR_RO} = 3.614,83 + 0,1689 * \text{TOTAL_ISD}$$

Relația nr. 3

Variabila dependentă: CONTRIB_EUR_RO

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

CONTRIB_EUR_RO = C(1) + C(2) * TOTAL_ISD				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	3.614,830	460,0818	2,629882	0,0391
C(2)	0,168950	0,012154	3,774448	0,0092
Coeficient de corelație	0,881556	Coeficient de corelație ajustat		0,861815
Durbin-Watson stat	1,059			

$$\text{Relația nr. 3: CONTRIB_EUR_RO} = 3.614,830729 + 0,1689508428 * \text{TOTAL_ISD}$$

Tabelul nr. 3 **Modelarea creșterii contribuțiilor sociale sub impactul evoluției ISD în România**

În cazul impozitării indirecte, concluziile desprinse au confirmat faptul că modelul unifactorial construit (redat în relația nr. 4) poate fi considerat pentru a decide, la nivel macroeconomic, legătura dintre nivelul ISD totale și dinamica taxei pe valoarea adăugată, pe fondul validării funcției de regresie, de forma:

$$\text{TVA_EUR_RO} = 2.699,99 + 0,1391 * \text{TOTAL_ISD}$$

Relația nr. 4

Variabila dependentă: TVA_EUR_RO

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

TVA_EUR_RO = C(1) + C(2) * TOTAL_ISD				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	2.699,992	1.028,612	2,624888	0,0393
C(2)	0,139128	0,027173	5,120122	0,0022
Coeficient de corelație	0,813755	Coeficient de corelație ajustat		0,782714
Durbin-Watson stat	1,829723			

$$\text{Relația nr. 4: TVA_EUR_RO} = 2.699,992 + 0,139128 * \text{TOTAL_ISD}$$

Tabelul nr. 4 **Modelarea creșterii taxei pe valoarea adăugată colectate la buget sub impactul evoluției ISD în România**

Din punct de vedere aplicativ, prezintă interes valoarea înregistrată de coeficientul de corelație (81,37%) ceea ce confirmă existența legăturii statistice puternice între variabila rezultativă și cea endogenă. Din punct de vedere economic, modificările structurale ale nivelului ISD totale se resimt asupra nivelului și dinamicii taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat. Mai mult decât atât, valorile reduse ale probabilității, respectiv 0,03% aferentă constantei C(1) și 0,002% aferentă constantei C(2) confirmă faptul că cele două constante ale funcției de regresie sunt corect determinate. Totuși, coeficientul “*T-Statistic*” aferent constantei C(1) estimate înregistrează valori inferioare în modul față de erorile standard, ceea ce denotă faptul că termenul liber al regresiei este incorect. În ceea ce privește validarea corectitudinii constantei C(2) - coeficientul de regresie, testele aplicate au confirmat validitatea acestuia. Testul Durbin-Watson - care înregistrează o valoare apropiată de pragul critic de 2 indică faptul că variabilele reziduale nu sunt autocorelate.

Din punct de vedere funcțional, modelul econometric redat în relația nr. 4 denotă faptul că dinamica ISD totale în România în perioada 2003-2010 a generat un impact puternic asupra cuantumului și evoluției taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat. Legătura de proporționalitate directă identificată între variabila endogenă și cea rezultativă demonstrează faptul că un eventual trend ascendent al ISD totale în România va genera efecte pozitive asupra poziției fiscal-bugetare. Creșterea cu o unitate de cuantificare a ISD totale va genera creșterea taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat cu aproximativ 0,139 unități. Cu alte cuvinte, *creșterea cu un milion de euro a ISD totale va genera creșterea încasărilor bugetare cu 139 mii euro pe fondul creșterii taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat.*

Totuși, considerăm că aceste prime concluzii parțiale nu sunt suficiente pentru elaborarea unui demers aprofundat. Tocmai de aceea, în continuare vom încerca să determinăm în ce măsură poziția fiscal-bugetară a României este influențată și de destinația fluxurilor investiționale, respectiv care sectoare economice dețin calitatea de “*trend-setter*” în ceea ce privește efectele induse asupra Bugetului de stat prin prisma impozitului pe venit și a taxei pe valoarea adăugată.

Pe acest considerent, demersul întreprins a vizat confirmarea unor legături funcționale între ISD înregistrate în principalele sectoare economice în perioada 2003-2010 (respectiv în industria extractivă, industria prelucrătoare, comerț, sectorul energetic, construcții, domeniul hotelier/restaurante/catering - HORECA, tehnologia informației și telecomunicații, financiar-asigurări și transporturi) și prelevările fiscale (impozitul pe venit și taxa pe valoarea adăugată) colectate la Bugetul de stat în aceeași perioadă de referință. Selectarea variabilelor endogene respective s-a realizat pe fondul confirmării anterioare a legăturilor funcționale (relația nr. 1 și relația nr. 4).

Utilizarea metodei celor mai mici pătrate pentru determinarea modelelor unifactoriale care să confirme legăturile funcționale anterior descrise, a confirmat parțial ipotezele avute în vedere, în sensul că au fost estimate modele factoriale doar în ceea ce privește impactul ISD în domeniul industriei prelucrătoare, comerț și construcții conform relațiilor nr. 5 - nr. 9:

$$IMP_VENIT_EUR_RO = 630,99 + 0,4567 * IND_PREL$$

Relația nr. 5

Variabila dependentă: IMP_VENIT_EUR_RO

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

Observații în clasă: 6

IMP_VENIT_EUR_RO = C(1) + C(2) * IND_PREL				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	630,9894	927,0229	0,680662	0,5215
C(2)	0,456795	0,074681	6,116641	0,0009
Coeficient de corelație	0,861793	Coeficient de corelație ajustat		0,838759
Durbin-Watson stat	1,257371			
Relația nr. 5: IMP_VENIT_EUR_RO = 630,9894 + 0,456795 * IND_PREL				

Tabelul nr. 5 Modelarea creșterii impozitului pe venit colectat la buget sub impactul evoluției ISD în industria prelucrătoare în România

$$IMP_VENIT_EUR_RO = 1.503,58 + 1,006 * COMERT$$

Relația nr. 6

Variabila dependentă: *IMP_VENIT_EUR_RO*

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

Observații în class: 6

IMP_VENIT_EUR_RO = C(1) + C(2) * COMERT				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	1.503,584	718,8843	2,091552	0,0814
C(2)	1,006011	0,148563	6,771621	0,0005
Coeficient de corelație	0,884292	Coeficient de corelație ajustat		0,865008
Durbin-Watson stat	1,458616			
Relația nr. 6: IMP_VENIT_EUR_RO = 1.503,58 + 1.006011 * COMERT				

Tabelul nr. 6 Modelarea creșterii impozitului pe venit colectat la buget sub impactul evoluției ISD în comerț în România

$$IMP_VENIT_EUR_RO = 3.741,75 + 0,7594 * CONSTR$$

Relația nr. 7

Variabila dependentă: *IMP_VENIT_EUR_RO*

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

Observații înlocuitor

IMP_VENIT_EUR_RO = C(1) + C(2) * CONSTR				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	3.741,757	532,3271	7,029056	0,0004
C(2)	0,759383	0,138561	5,480487	0,0015
Coeficient de corelație	0,833499	Coeficient de corelație ajustat		0,805748
Durbin-Watson stat	1,473928			
Relația nr. 7: IMP_VENIT_EUR_RO = 3.741,757 + 0,759383 * CONSTR				

Tabelul nr. 7 Modelarea creșterii impozitului pe venit colectat la buget sub impactul evoluției ISD în construcții în România

$$TVA_EUR_RO = 1.401,79 + 0,5209 * IND_PREL$$

Relația nr. 8

Variabila dependentă: *TVA_EUR_RO*

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

TVA_EUR_RO = C(1) + C(2) * IND_PREL				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	1.401,793	1.289,279	1,087268	0,3187
C(2)	0,52092	0,103864	5,015435	0,0024
Coeficient de corelație	0,807412	Coeficient de corelație ajustat		0,775314
Durbin-Watson stat	1,840103			
Relatia nr. 8: TVA_EUR_RO = 1.401,79 + 0,52092 * IND_PREL				

Tabelul nr. 8 Modelarea creșterii taxei pe valoarea adăugată colectate la buget sub impactul evoluției ISD în industria prelucrătoare în România

$$TVA_EUR_RO = 2.333,569 + 1,1615 * COMERT$$

Relația nr. 9

Variabila dependentă: TVA_EUR_RO

Metoda: c.m.m.p.

Eșantion: 2003 2010

Observații incluse: 8

TVA_EUR_RO = C(1) + C(2) * COMERT				
	Coeficienți	Eroarea standard	T-Statistic	Probabilitatea
C(1)	2.333,569	966,8009	2,413702	0,0523
C(2)	1,161514	0,199797	5,813484	0,0011
Coeficient de corelație	0,849233	Coeficient de corelație ajustat		0,824106
Durbin-Watson stat	2,122149			
Relatia nr. 9: TVA_EUR_RO = 2.333,569 + 1,161514 * COMERT				

Tabelul nr. 9 Modelarea creșterii taxei pe valoarea adăugată colectate la buget sub impactul evoluției ISD în comerț în România

Concluziile referitoare la sensibilitatea răspunsului poziției fiscal-bugetare față de structura ISD din punct de vedere al destinației prezintă un interes aparte față de finalitatea demersului redat în cuprinsul prezentei lucrări, pe fondul confirmării unor legături de tip cauză efect între ISD înregistrate în principalele activități economice și dinamica impozitării directe.

Modelul econometric redat în relațiile nr. 5 - nr. 7 denotă faptul că *dinamica ISD în industria prelucrătoare, comerț și construcții în România în perioada 2003-2010 a generat un impact puternic asupra cuantumului și evoluției impozitului pe venit* colectat la Bugetul de stat.

Legătura de proporționalitate directă identificată între variabila endogenă și cea rezultativă demonstrează faptul că un eventual trend ascendent al ISD totale în România va genera efecte pozitive asupra poziției fiscal-bugetare. Din punct de vedere macroeconomic sensibilitatea răspunsului evoluției impozitului pe venit este cea mai ridicată în relația cu dinamica ISD în comerț. Creșterea cu o unitate de cuantificare a ISD în comerț va genera creșterea impozitului pe venit colectat la buget cu aproximativ 1,006 unități. Cu alte cuvinte, *creșterea cu un milion de euro a ISD în comerț va genera creșterea similară a încasărilor bugetare pe fondul creșterii impozitului pe venit colectat la Bugetul de stat, cu aproximativ un milion euro*. În relația cu dinamica ISD în industria prelucrătoare și construcții, impactul este relativ redus, impozitarea directă înregistrând variații de aproximativ 45%, respectiv 75%.

Analiza în detaliu a impactului evoluției ISD în industria prelucrătoare asupra creșterii impozitului pe venit consider că poate fi realizată pe baza informațiilor furnizate de matricea corelațiilor, precum și pe baza ponderii subsectoarelor în totalul industriei prelucrătoare. Pe baza datelor sintetice obținute (ponderea medie a ISD în industria prelucrătoare a avut ca destinație sectorul metalurgic și sectorul alimentației publice, băuturilor și tutunului, precum și coeficienți de corelație aferenți cu valori cuprinse între 86,31% și 95,67%) s-a concluzionat asupra faptului că evoluția ISD înregistrată în cele două sectoare economice – alimentație publică și metalurgie – a stat la baza trendului înregistrat de întreaga industrie prelucrătoare.

În ceea ce privește taxa pe valoarea adăugată, valorile înregistrate aferente coeficienților de corelație, probabilităților și erorilor standard confirmă existența legăturii funcționale între variabilele endogene și variabila rezultativă, respectiv faptul că dinamica și *nivelul ISD în industria prelucrătoare și comerț induc influențe semnificative asupra trendului taxei pe valoarea adăugată*. Cu alte cuvinte, modificările structurale ale ISD în domeniile respective se resimt asupra cuantumului taxei pe valoarea adăugată colectate la buget.

Corectitudinea determinării coeficienților C(1) și C(2) este confirmată de valorile probabilităților (5,2%, respectiv 0,1%), însă valoarea coeficientului "T-Statistic" aferentă variabilei C(1), situată sub nivelul erorii standard, infirmă corectitudinea termenului liber al ecuației.

Suplimentar s-a aplicat testul de validare Durbin-Watson, care înregistrează o valoare situată peste pragul critic de 2, ceea ce indică faptul că variabilele reziduale nu sunt autocorelate.

Din punct de vedere economic, implicațiile aferente determinării modelelor unifactoriale anterior descrise demonstrează faptul că *dinamica ISD în domeniul industriei prelucrătoare și*

comerț în perioada 2003-2010 a generat un impact puternic asupra cuantumului și evoluției taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat.

Sensibilitatea răspunsului dinamicii TVA la evoluția ISD prezintă caracteristici aparte în funcție de destinația respectivelor fluxuri investiționale. S-a determinat, prin utilizarea metodelor anterior descrise, faptul că evoluția impozitelor indirecte colectate la buget este mult mai sensibilă la dinamica ISD în comerț, în sensul că o eventuală creștere cu o unitate de cuantificare a ISD în comerț va genera creșterea taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat cu aproximativ 1,1615 unități. Cu alte cuvinte, *creșterea cu un milion de euro a ISD în comerț va genera creșterea încasărilor bugetare cu aproximativ 1,16 milioane euro pe fondul creșterii taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat.*

În ceea ce privește sensibilitatea răspunsului nivelului impozitelor indirecte colectate la trendul ISD în industria prelucrătoare, cercetările întreprinse au concluzionat că o eventuală creștere cu o unitate de cuantificare a ISD în industria prelucrătoare va genera creșterea taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat cu aproximativ 0,520 unități. Cu alte cuvinte, *creșterea cu un milion de euro a ISD în industria prelucrătoare va genera creșterea încasărilor bugetare cu aproximativ 520 mii euro pe fondul creșterii taxei pe valoarea adăugată colectate la Bugetul de stat.*

Concluzii

Studiile econometrice redată în cuprinsul prezentei lucrări au confirmat legătura funcțională existentă între cuantumul și dinamica investițiilor străine directe înregistrate în România în perioada 2003-2010, însă doar din punct de vedere al destinației fluxurilor investiționale.

Din punct de vedere al surselor de proveniență al investițiilor străine directe, cercetările întreprinse au infirmat eventualele legături de tip cauză-efect între fluxurile investiționale provenite din exterior, analizate în structură, pe surse de proveniență și prelevările fiscale colectate la buget. Cu alte cuvinte, aferent perioadei supuse studiului (1995-2008), naționalitatea investitorului străin nu a influențat în mod direct un anumit tipar de comportament fiscal. Această primă concluzie prezintă relevanță din punct de vedere al constatărilor ulterioare, respectiv al faptului că au fost estimate modele econometrice care să descrie legătura funcțională dintre fluxurile investiționale și prelevările fiscale colectate la buget, însă analizate din punct de vedere al alocării acestora către principalele activități economice.

Consider că evoluțiile anterior descrise pot fi justificate printr-o serie de argumente strâns legate de sfera macroeconomiei și în subsidiar de așa-numitul "lanț al valorii". Legăturile funcționale estimate conform relațiilor nr. 6 și nr. 9 demonstrează faptul că ISD înregistrate în sectorul industriei prelucrătoare și "comerț" generează cele mai puternice influențe asupra cuantumului prelevărilor fiscale directe și indirecte.

Explicația considerăm că rezidă în faptul că *ISD înregistrate în sectorul comerț* vor atrage după sine dezvoltarea pe verticală și orizontală a sectorului (angajarea de personal, demararea de proiecte investiționale, creșterea volumului de piață etc.), a sectoarelor adiacente, precum și fiscalizarea unei cote de piață importante (scoaterea masei impozabile din zona "gri", neimpozitată, pe fondul implementării și consolidării operatorilor străini pe o piață nefiscalizată).

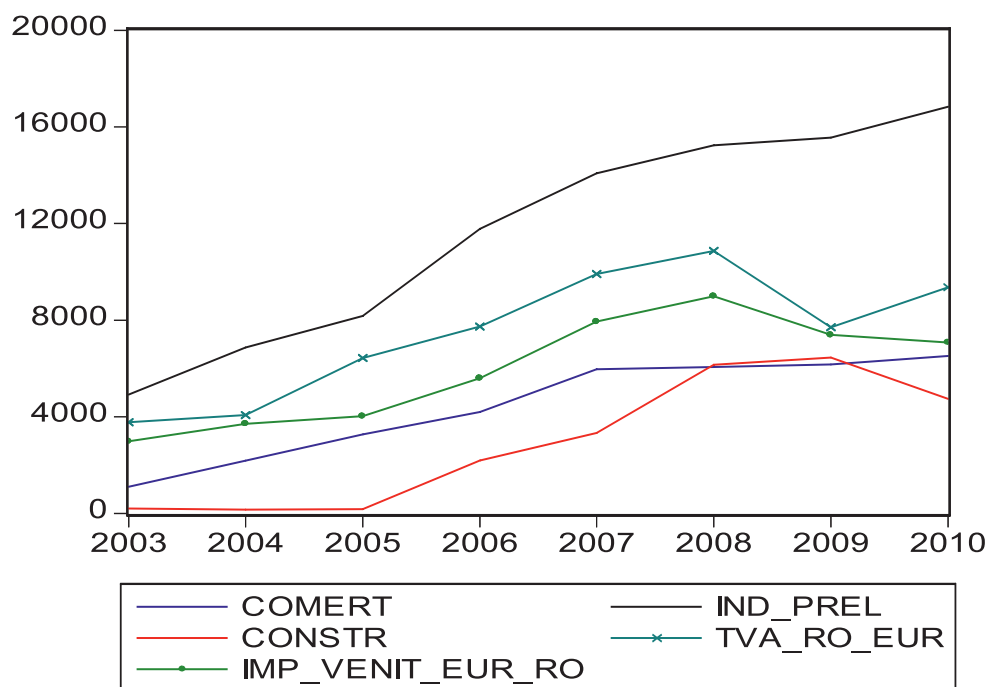
Pe acest considerent, constatăm că efectele induse de sectorul "comerț" asupra trendului impozitării directe și indirecte sunt pozitive (relațiile nr. 6 și nr. 9) și de intensitate ridicată, atragerea de ISD în domeniul respectiv generând efecte benefice asupra bugetului (creșterea ISD în comerț cu 1 milion euro va atrage creșterea prelevărilor fiscale de natura TVA și a impozitului pe venit cu aproximativ 1,22 milioane euro).

În ceea ce privește dinamica *ISD în industria prelucrătoare*, efectele induse asupra impozitării directe și indirecte sunt tot pozitive însă de intensitate mai redusă. Creșterea ISD în industria prelucrătoare cu suma de 1 milion euro va atrage creșterea prelevărilor fiscale de natura TVA și a impozitului pe venit de aceeași amploare (aproximativ 0,98 milioane).

Analiza *ISD în construcții* prezintă o serie de concluzii care argumentează în ceea ce privește posibilitatea de a modela structura și dinamica prelevărilor fiscale totale, cu mențiunea că,

intensitatea impactului indus este relativ puternic (coeficient de regresie de aproximativ 75%) și se răsfrânge asupra cuantumului și dinamicii impozitului pe venit. Explicația considerăm că rezidă în faptul că *ISD înregistrate în construcții* au survenit pe fondul dezvoltării activităților de creditare de către băncile comerciale care au operat pe o piață imobiliară în creștere. Evoluțiile înregistrate în perioada 2003-2010 vor atrage după sine dezvoltarea pe verticală și orizontală a sectorului (angajarea de personal, demararea de proiecte investiționale, creșterea volumului de piață etc.), a sectoarelor adiacente, precum și fiscalizarea unei cote de piață importante (scoaterea masei impozabile din zona "gri", neimpozitată, pe fondul dezvoltării sectorului de creditare).

În aceeași ordine de idei, modelele liniare regresive unifactoriale redate mai sus confirmă faptul că, în cazul României, *creșterea ISD generează creșterea cuantumului prelevărilor fiscale așezate în sarcina contribuabililor*.



Bibliografie:

1. Agosin R.M., Mayer R. – *Foreign Investment in Developing Countries: Does It Crowd in Domestic Investment?*, Discussion Paper, nr. 146, Conferința Națiunilor Unite pe teme de comerț și dezvoltare, februarie, 2000
2. Andersson T. – *Multinational Investment in Developing Countries: A Study of Taxation and Nationalization*, Routledge, Londra, 1991
3. Caves R.E. – *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982
4. Kim D.D., Seo J. – *Does FDI Inflow Crowd out Domestic Investment in Korea?*, Journal of Economic Studies, vol. 30(6), 2003
5. Lanea P.R., Milsei-Ferretib G.M. – *The external wealth of nations: measures of foreign assets and liabilities for industrial and developing countries*, Elsevier, Journal of International Economics, nr. 55, 2001, p. 263-294
6. Manop U., Holger G., Morrissey O. – *Domestic Investment, FDI and External Debt: An Empirical Investigation*, School of Economics, The University of Nottingham
7. Neumann R.M. – *International Capital Flows under Asymmetric Information and Costly Monitoring: Implications of Debt and Equity Financing*, Canadian Journal of Economics, vol. 36(3), 2003
8. Schnitzer M. – *Debt vs. Foreign Direct Investment: The Impact of Sovereign Risk on the Structure of International Capital Flows*, University of Munich, CEPR and CESifo, Economica, nr. 69, The London School of Economics and Political Science, 2002, p. 41-67
9. www.bnr.ro
10. www.eurostat.eu