
Model econometric original al investițiilor străine directe în România

Conf. univ. dr. Gheorghe SĂVOIU
Lector univ. drd. Suzana POPA
Universitatea din Pitești

Abstract

Tema centrală din articol se referă la **modelarea investițiilor străine directe (ISD)**, bazată pe ratingul riscului de țară al Agenției Euromoney (ECR). Structurat în trei părți, articolul cuprinde în prima parte noțiunea de risc investițional și, în particular, introduce un element nou pentru modelarea investițională, respectiv **ratingul riscului de țară**. A doua parte cuprinde în esență modelarea econometrică a investițiilor străine directe în România, după 1996 conform datelor Euromoney (ECR). Originalitatea articolului este reliefată prin prezentarea unui model final ce include ca variabilă exogenă ratingul riscului de țară, în evaluarea cotei ISD din PIB ca variabilă endogenă. În partea finală se prezintă din punct de vedere economic rezultatele modelării.

Cuvinte cheie: investiții străine directe (ISD), creștere economică, risc investițional, ratingul riscului de țară, modelare econometrică.

Riscul de țară ca variabilă factorială a investițiilor străine directe (ISD)

Motivația abordării unei **teme atât de importante privind investițiile străine**, în general, **și a celor străine directe**, în particular, a fost justificată de **complexitatea cercetării realizate printr-o analiză atentă, sistemică și transdisciplinară**, cu ajutorul unei modelări econometrice a unui fenomen de o amploare excepțională, prognozată la începutul perioadei ca fiind posibilă într-un univers temporal dublu. Facem referire la o creștere a ISD la un nivel atins în ultimele două decenii, considerată posibilă în minimum patru decenii de către specialiști ai economiei mondiale, imediat după anul 1990.

România a evoluat constant în ultimele două decenii în direcția unei economii bazate pe investiții (cu oscilații inerente de tip ascendent, în perioade de avânt economic și descendent, în crize sau recesiuni), analizând în paralel cotele din PIB, reprezentate de formarea brută de capital (FBC),

formarea brută de capital fix (FBCF) și economiile interne brute (EIB), economia națională beneficiind de o evoluție mult mai eterogenă comparativ cu nivelul european și cel mondial, cauzată de tranziția spre economia de piață (sub impactul descendent al economisirii și investirii specific restructurărilor și privatizărilor din primul deceniu și ascendent în perioada de preaderare și imediat după aderarea la U.E.).

Printr-o analiză detaliată, rezultă că nicio teorie investițională nu este explicativ unifactorială și delimitată distinctiv de toate teoriile economice mai vechi sau mai noi despre investițiile străine directe, toate fiind într-o măsură mai mare sau mai mică mixturi teoretice neașteptate sau sinteze originale, cu impact multiplu evaluat.

Cel mai complex exemplu în acest sens îl constituie teoria eclectică sau modelul OLI al lui John Dunning care se axează pe paradigma eclecticității, respectiv un concept aparent nou, care reprezintă în fapt un amestec de concepte anterioare, un sistem de gândire neunitar fără idei originale, dar care preia ideile semnificative ale diverselor teorii sau moduri de abordare sintetizând și partea microeconomică și partea macroeconomică a teoriei ISD, îmbinând teoria comerțului internațional cu teoria localizării investițiilor, reunind factori și argumente din teoria avantajul de monopol și din teoria internalizării. Opțiunea și totodată preferința unei analize comparative și a unei confruntări teoretice destul de extinse este marcată de Real Business Cycle Theory (RBC), care rămâne una dintre cele mai durabile teorii legate de evoluția macroeconomică (favorabilă prin creștere ori defavorabilă prin recesiune) și care a reușit să explice riguros și prima recesiune globală cu impact major, începută în 1929, dar și pe ultima de același tip, al cărei debut a fost înregistrat în 2008, poate cel mai lung interval de timp în care o teorie economică a supraviețuit prin argumente și originalitate. Modelul ciclului real de afaceri înlănțuit cauzal al școlii austriece de economie se desfășoară cu implicarea unor procese investiționale care: debutează cu scăderea mai întâi a ratelor dobânzilor care au tendința de a stimula împrumuturile bancare și relansa investițiile; urmate de creșterea ofertei de bani, prin procesul de creare a banilor într-un sistem bancar de rezervă (economisirea depășește investirea). Creșterea excesivă a ofertei de bani conduce la un boom monetar nesustenabil și stimulează artificial împrumuturile, diminuând practic oportunitățile investiționale reale (investițiile rentabile stagnează în raport cu dinamica dobânzii), pentru ca, la final, boom-ul monetar nesustenabil să provoace o alocare eronată a resurselor de capital în zonele care nu ar atrage investiții în situația în care oferta de bani ar rămâne stabilă (investițiile rentabile se reduc).

O consecință importantă a evoluției ISD, cu accent pe dinamica

specifică în România, poate fi extrasă din teoria ISD a economiștilor cehi Josef Brada și Vladimir Tomsik, legată de modelul lor de ciclu financiar de viață al ISD, în fapt o relație stilizată între profituri, dividende și profituri reinvestite, un model care conține trei faze: apariția, creșterea și repatrierea profiturilor. În linii teoretice generale, valabile pentru țara noastră și pentru toate țările central și est europene s-a evaluat că a doua fază începe după 10-12 ani de la declanșarea sau intrarea valului principal de investiții străine directe în țara gazdă. Dacă faza a doua începe mai devreme, explicația se află în profiturile nefiresc de mari realizate de investițiile străine directe în economia respectivă. Într-o manieră causală acesta pare să fie și cazul României, plasată în prezent încă în stadiul al doilea al ciclului de viață al dezvoltării investiționale, pe considerentul integrării sale în Uniunea Europeană (așteptarea unor profituri mari regăsindu-se drept cauză majoră) dar aflată într-o fază profund descendentă.

Există însă și impedimentul că pătrunderea masivă a capitalului străin sub forma ISD, între anii 2004 și 2008 nu a fost orientată într-o mai mare măsură către activitățile care încorporau un conținut ridicat de resurse locale și, în principal, de tehnologie și cunoștințe, ceea ce ar fi putut favoriza ameliorarea calității factorilor de producție existenți în economia națională pentru a-i specializa, iar **recesiunea prelungită după anul 2008 a diminuat major acest proces**. România va intra mult prea curând în stadiul al treilea, ceea ce ridică problema unui nou deficit consistent și suplimentar celui deja ridicat al balanței comerciale.

Ipoteza fundamentală și originală este legată de ratingul riscului de țară ca semnal al oscilațiilor dinamicii ISD. Comportamentul major al investitorului rămâne valabil pentru toate investițiile, ușor mai nuanțat pentru ISD, definit printr-un corolar bazat pe afirmația conform căreia „*frica este mai puternică decât lăcomia*”. Această abordare psihologică explică de ce în practică nivelul ISD colapsează mult mai repede decât se dilată sau crește, semnalul credibil al variabilității așteptate a ISD, în ultimele două decenii fiind consacrat de ratingul riscului de țară al agențiilor specializate, pentru investitorul direct și întreprinderile de investiții directe. Adevăr valabil și în economia României, mai ales după 1996 când nivelul ISD atinge ordinul de mărime al miliardelor de USD, ipoteza fiind validată și testată și în sistemul cibernetic economic național, ISD se pot modela de o manieră profund inedită și cu valențe finale de prognoză și simulare cu mare utilitate practică. Ceea ce s-a încercat și reușit în modelarea aplicată a fost corelarea într-un model multiplicativ (eclectic) scorul și dinamica scorului riscului de țară cu ISD ca nivel absolut, relativ sau pur și simplu cu ISD ca o cotă din cadrul PIB.

Agențiile de rating au credibilitate pe piață și captează impactul

variabilelor macroeconomice pertinente în mod adecvat, generând o repartitie a ISD în raport cu competitivitatea recunoscută a unor economii în căutare de plasamente investiționale tot mai rentabile. Se disting opt variabile macroeconomice mai importante corelate cu ISD și implicit cu ratingul riscului de țară la nivelul căruia au o contribuție semnificativă: venitul pe cap de locuitor; creșterea PIB; inflația; balanța fiscală; balanța externă; datoriile externe; dezvoltarea economică și istoria incapacității de plată. Ratingul riscului de țară este corelat statistic mai intens cu dinamica venitulului pe cap de locuitor, inflația, datoria externă, dezvoltarea economică și istoria incapacității de plată (generatoare de schimbări în regimul impozitelor), iar ratingurile au anticipat corect impactul acestor variabile în timp.

Metoda, baza de date și modelul econometric al ISD axat pe riscul de țară al agenției Euromoney (ECR)

Precizări în legătură cu **datele folosite de aparatul statistico-matematic**. Neexistând o bază unică de date care să conțină indicatori macroeconomici reprezentativi și evaluările riscului de țară simultan, care ar fi asigurat comparabilitatea necesară modelării prin caracterul ei unitar metodologic, între diversele baze existente (INS, EUROSTAT, CIA, World Bank etc.) **s-a optat pentru datele Băncii Mondiale** (<http://data.worldbank.org/>), pornind de la faptul că deține cel mai mare număr de indicatori ce satisfac cerințe de comparabilitate și tratament unitar, dar și pentru bazele de date ale agenției Euromoney (<http://www.euromoneycountryrisk.com/>).

Identificarea, specificarea și parametrizarea unor modele econometrice ale investițiilor străine directe în România s-a realizat de o manieră eclectică dar armonizată. O clasă de modele econometrice ale ISD interesante și inedite a fost cea axată pe riscul de țară. Originalitatea demersului econometric al lucrării a fost conferită de trei aspecte majore. În primul rând se face referire la autenticitatea demersului metodologic statistic de asigurare a comparabilității. În al doilea rând există și o metodă originală de lucru prin selectarea unor modele mai competitive supuse final testelor detaliate de validare. Axată pe fundamentarea teoretică economică a teoriilor ISD, simultan cu valorificarea unor criterii statistico-matematice ale valorilor raportului de corelație și de determinație, extrase din matricile clasice econometrice, pe confruntarea cu realitatea legăturii economice, noua metodă de prezentare și validare într-o competiție intermodele poate deveni o etapă suplimentară în modelarea econometrică a unor fenomene complexe în teoria econometrică generală a modelării. În al treilea rând, integrarea pentru prima dată în modelul econometric al ISD a ratingului (scorului) riscului de țară ca variabilă exogenă s-a realizat cu caracter de pionierat, în România prin tema respectivă, dar și în Uniunea

Europeană în aceeași măsură, ceea ce constituie de fapt esența originalității articolului în raportul cu multe alte tratări similare ale fenomenului ISD din literatura internă și internațională.

Din trei modele bazate pe ratingul riscului de țară, s-a detaliat numai cel fundamentat pe ratingul agenției Euromoney (ECR):

Cotă din PIB a ISD intrări nete_i = $\alpha + \beta \times$ cota economii din PIB_i mondial + $\gamma \times$ ECR_i + ε_i

și după ce acesta a fost parametrizat cu Metoda celor mai mici pătrate:

Cotă din PIB a ISD intrări nete_i = -32,82166 + 1,299426 × cota economii din PIB_i mondial + 0,207089 × ECR_i + ε_i

Modelul econometric al intrărilor investitiilor străine directe (ISD) în România

Dependent Variable: SER01- Method: Least Squares Sample: 1998 2010				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-32.82166	7.386695	-4.443349	0.0012
PIBi mondial	1.299426	0.309634	4.196651	0.0018
ECRi	0.207089	0.052565	3.939656	0.0028
R-squared	0.743404	Mean dependent var		4.715385
Adjusted R-squared	0.692085	S.D. dependent var		2.460300
S.E. of regression	1.365223	Akaike info criterion		3.659687
Sum squared resid	18.63834	Schwarz criterion		3.790060
Log likelihood	-20.78797	F-statistic		14.48589
Durbin-Watson stat	2.263559	Prob(F-statistic)		0.001112

Soft utilizat: EViews

De la testarea heteroscedasticității la testarea normalității seriei reziduale generate de modelul propus, validarea a confirmat calitățile acestuia. Multe restricții au fost depășite clasic dar și în mod original, cu referire la cele legate de asigurarea comparabilității, selectarea unei singure baze de date mai consistente, opțiunea pentru două tipuri de serii de date cauzată de ordinul diferit de mărime al valorilor investițiilor străine directe în România ultimilor două decenii, modelarea în serii distincte de indicatori, absoluți sau valorici, relativi, structurali, tendința spre selectarea unor factori strict ierarhizați și tendința către selectarea unor factori diferiți, compromisul între numărul factorilor și potențialitatea multicolinearității asupra modelului, globalizarea în ritm alert a unor categorii de indicatori din spații diferite (național, unional

sau comunitar european, mondial), dar și a unor tenduri naționale profund decalate în raport cu tendințele globale, diversitatea factorială cu impact asupra performanței modelului ca determinație etc.

Concluzie

Diversitatea modelării unui fenomen economic complex cum este cel investițional relevă o constatare naturală legată de viabilitatea tematicii, de faptul că apelând la analiza ciclului de viață al ISD, la oscilațiile specifice de nivel, la schimbările structurale, dar mai ales la contextul celei de-a treia etape din viața investițiilor străine directe în care repatrierea profiturilor nu va fi compensată, de puținele investiții externe realizate de către economia națională, în alte zone economice, ceea ce înseamnă un nou deficit major de ordinul miliardelor de euro, cu care se va confrunta România, alături de cel al balanței comerciale în ansamblu. A identifica practic care sunt principalii factori care pot contribui la **amplasarea (locația) unui mai mare flux de ISD în România, a modela evoluțiile ISD, a simula politici de atragere a ISD cu modele diverse, constituie un set rapid de soluții cu impact important în dezvoltarea durabilă a economiei naționale.**

Bibliografie

- Čudanov, M, Kirchner, K., (2010), Knowledge Management in High-Growth Companies - A Case Study in Serbia. In: Al-Shammari (ed.): Knowledge Management in Emerging Economies, IGI Global, 2010
- Dudian, M., (1999), *Evaluarea riscului de țară*, Editura All Beck, București.
- Isaic-Maniu, I., (2005), *Măsurarea și analiza statistică a riscului în România*, Editura ASE, București.
- Kirchner, K., Čudanov, M., (2011), The Influence of Collaborative Web on Knowledge Management, Organizational Structure and Culture in Knowledge Intensive Companies, In: Malik, K., Choudhary, P. (eds.): Business Organizations and Collaborative Web: Practices, Strategies and Patterns, IGI Global, 2011
- Lăzărescu, S., (2000), *Rating*, Ed. ASE, București.
- Munteanu, C., Horobeț, A., (2003), *Finanțe transnaționale*, Ed. All Beck, București.
- Păun, C., Păun, L., (1999), *Riscul de țară*, Editura Economică, București
- Pecican, E., (1996), *Macroeconometrie. Politici economice guvernamentale și econometrie*, Ed. Economică, București.
- Popa, S., (2008), *Romania's commercial policy as a European state*, The International Conference "European Union's history, culture and citizenship", Manifestation conducted with the support of the European Commission-EACEA, "Jean Monnet" European Module – Ref. 07/120, Agr. No. 2007-1400/001-001 JEA JECHA, Pitești: Pitești University Publishing House.
- Săvoiu, G., Crăciuneanu, V., (2010), *Semnalul extern al ratingului riscului de țară*,

Revista Română de Statistică, Supliment nr.9/2010

- Săvoiu, G., and Popa, S., (2012), *Econometric Eclectic Models of Foreign Direct Investments in Romania, after 1990*, Economic and Finance Review, Vol.1, No.12, disponibil la <http://www.efr.businessjournalz.org>

- Săvoiu, G., Popa, S., (2012), *Foreign Direct Investment in Romania*, Revista Română de Statistică, vol 59, No. 1, disponibil la <http://www.revistadestatistica.ro/>