



Universitatea Babeş Bolyai Cluj Napoca
Facultatea de Ştiinţe Economice şi Gestiunea Afacerilor
Departamentul de Economie Politică



Université d'Orléans, France
Faculté de Droit, d'Économie et de Gestion
Laboratoire d'Économie d'Orléans



TEZĂ DE DOCTORAT

Cotutelă internațională

~ Rezumat ~

INVESTIȚII STRĂINE DIRECTE, TRANSFER DE TEHNOLOGIE ŞI CREȘTERE ECONOMICĂ ÎN EUROPA CENTRALĂ ŞI DE EST

Doctorand: CRISTINA JUDE

Conducători științifici:

Prof. Univ. Dr. Gheorghe CIOBANU, Universitatea Babeş-Bolyai

Prof. Univ. Dr. Gilbert COLLETAZ, Université d'Orléans

CLUJ NAPOCA

- 2012 -

SUMAR

Motivația cercetării.....	1
Stadiul cunoașterii	3
Obiectivele cercetării.....	5
Metodologia cercetării	8
Structura tezei.....	10
CAPITOLUL 1. ROLUL INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ÎN TRANSFERUL INTERNAȚIONAL DE TEHNOLOGIE.....	10
CAPITOLUL 2. DETERMINAREA POTENȚIALULUI DE EXTERNALITĂȚI TEHNOLOGICE ÎN ECONOMIA ROMÂNEASCĂ	12
CAPITOLUL 3. CONTRIBUȚIA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE LA TRANSFERUL DE TEHNOLOGIE ÎN ROMÂNIA.....	13
CAPITOLUL 4. INTEGRAREA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ÎN MODELELE TEORETICE DE CREȘTERE ECONOMICĂ	15
CAPITOLUL 5. ANALIZA EMPIRICĂ A RELAȚIEI ISD - INVESTIȚII LOCALE ÎN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST.....	16
CAPITOLUL 6. ISD, TRANSFER DE TEHNOLOGIE ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ ÎN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST.....	18
EXTENSII ȘI PERSPECTIVE DE CERCETARE.....	19

Cuvinte cheie: investiții străine directe, transfer de tehnologie, externalități, productivitate multifactorială, creștere economică, panel dinamic, ecuații simultane

Motivația cercetării

Dezbaterile în legătură cu investițiile străine directe, atât în mediul academic, cât și în cel politic și public, asociază aceste fluxuri de capital cu o suită de efecte benefice pentru țările gazdă. Investițiile străine (ISD) sunt cu atât mai dorite în țările în curs de dezvoltare, cu cât sunt văzute ca un factor generator de creștere economică, un complement al investițiilor autohtone și un finanțator important al deficitului de cont curent. Miza atragerii lor nu este justificată însă de efectele directe, ci ea se construiește în jurul efectelor indirecte care ISD le pot ocaziona în economia locală. Ne referim aici, printre altele, la externalitățile tehnologice, stimularea formării capitalului uman sau accesul la piețe externe, care apar în noua teorie a creșterii ca factori generatori de creștere economică pe termen lung.

Țările din Europa Centrală și de Est au avut un trecut de țări industrializate, suferind după căderea comunismului de un stoc de capital învechit. Decalajul tehnologic și nevoia de restructurare au necesitat eforturi substanțiale de modernizare și înlocuire a vechilor structuri. Debutând în procesul de tranziție cu un decalaj substanțial față de frontiera tehnologică mondială, țările în tranziție sunt în mod special vizate de transferul de tehnologie.

Cea mai mare parte a inovațiilor și a aplicațiilor tehnologice sunt create în țările dezvoltate, iar șansa țărilor în curs de dezvoltare este de a „importa”, într-un fel sau altul, tehnologia străină. Datorită faptului că posibilitățile financiare ale acestor țări sunt reduse, varianta transferului de tehnologie cu titlu oneros pare a fi prea costisitoare. Opțiunile mai viabile din punct de vedere al costurilor sunt comerțul internațional și ISD. Cifrele indică însă că importurile de mașini și echipamente au o pondere extrem de mică în comerțul internațional al țărilor est-europene (0.01-0.02% din PIB), ceea ce ne face să ne îndreptăm atenția spre ISD ca vector al transferului de tehnologie. Această orientare este justificată și de faptul că aproximativ 70% din cheltuielile de cercetare-dezvoltare la nivel mondial sunt concentrate în cadrul unui număr restrâns de firme multinaționale.

Interesul crescut manifestat de cercetători în domeniul externalităților ISD pare a fi explicat în primul rând de creșterea fluxurilor de ISD în țările receptoare, cu un maxim atins în anul 2007 (1.9 mld de dolari). Paradoxal însă, majoritatea fluxurilor nu se orientează spre țările care au potențialul cel mai mare de beneficia de ele. Este bine cunoscut faptul că țările dezvoltate sunt cele care captează majoritatea ISD, deși ca și ritm de creștere, țările în curs de dezvoltare

încep să recupereze din decalaj. Astfel, ne punem natural întrebarea dacă nu cumva atenția dedicată ISD, și mai ales externalităților generate de acestea, nu este disproporționată relativ la impactul lor real. Sunt ele suficient de importante pentru a justifica subvențiile și stimulentele fiscale acordate de țările în curs de dezvoltare pentru atragerea lor?

Țările în curs de dezvoltare în general, și cele din Europa Centrală și de Est în special, s-au întrecut în măsuri de atragere a investitorilor străini. Percepția de panaceu universal pentru rezolvarea problemelor tranziției și soluție miraculoasă pentru creșterea economică a făcut ca fluxurile de ISD să fie în mod particular încurajate. Drept urmare, în anul 2007, când s-a atins maximum fluxurilor mondiale de ISD, țările în tranziție constituiau a doua destinație favorită investitorilor străini, după țările emergente din Asia. Conform Băncii Mondiale (2006), fluxurile de ISD în regiunea Europei Centrale și de Est au antrenat schimbări tehnologice și de organizare a muncii semnificative, modificând permanent climatul economic local.

Literatura consideră că principalul factor prin care ISD contribuie la dezvoltarea economică a țărilor gazdă este transferul de tehnologie care este asociat fluxului de capital (Keller și Yeapple, 2009; Lipsey, 2004; DeMello, 1997; Campos și Kinoshita, 2002, Boningen și Wang, 2004). Astfel, chiar în lipsa oricărei contribuții la acumularea de capital, este de așteptat ca ISD să favorizeze progresul tehnic prin transferul de tehnologie și cunoștințe. Dacă la nivel teoretic, argumentele sunt clare, suntem surprinși de lipsa de dovezi concludente în plan empiric. Chiar dacă există un oarecare consens în literatură asupra faptului că firmele străine beneficiază de transfer direct de tehnologie de la firma mamă, nu există indicații clare privind efectele pe care acest fenomen le antrenează la nivelul firmelor locale. Este posibil ca efectul de creștere a concurenței să compenseze un eventual transfer indirect de tehnologie, iar efectul la nivel agregat să fie nul sau chiar negativ.

Disponibilitatea recentă a seturilor de date la nivel de firmă a permis cercetarea mecanismelor microeconomice ale transferului de tehnologie. Studiile empirice recente se concentrează pe externalitățile intra și inter-sectoriale, oferind de multe ori rezultate contradictorii. Explicațiile pentru aceste concluzii diferite țin de heterogenitatea existentă la nivelul țărilor, a sectoarelor și chiar a firmelor locale. Practic, nu se poate trage o concluzie generală. În consecință, formularea unor așteptări cu privire la efectul global asupra economiei locale este dificilă.

În analiza rolului pe care ISD îl joacă în procesul de creștere economică, în ciuda argumentelor teoretice solide, concluziile studiilor empirice sunt departe de a fi optimiste. Studiile macroeconomice care au analizat impactul ISD asupra creșterii au evidențiat prezența

unor factori structurali care influențează acest impact (Borenztein et al. 1998; Alfaro et al. 2004, Balasubramanyan et al. 1996). La aceasta se adaugă concluziile foarte diferite obținute de studiile microeconomice, fapt ce a determinat economiștii să se întrebe asupra existenței unor factori care facilitează și maximizează externalitățile pozitive (Javorcik și Spătăreanu, 2008, Resmini și Nicolini, 2010). Deși politicile macroeconomice de atragere a investitorilor străini se bazează pe ideea că externalitățile tehnologice contribuie la ameliorarea productivității firmelor locale, realitățile economice ne arată că efectul nu este întotdeauna pozitiv și este departe de a fi universal valabil.

Un argument de ordin tehnic care ar putea explica rezultatele neconcludente obținute în literatură este ignorarea endogeneității ISD. Marea majoritate a studiilor nu țin cont de faptul că relația dintre creșterea economică și ISD ar putea fi bi-direcțională. Acest aspect face interpretarea rezultatelor foarte dificilă în lipsa unei metodologii adecvate. Sunt investițiile străine cele care determină creșterea economică sau este vorba de investitorii străini care sunt atrași de cele mai profitabile destinații?

În mod cert, ISD au efecte pozitive în țările gazdă, însă considerăm supralicitată atenția acordată beneficiilor, fără a fi cântărite suficient efecte negative care pot apărea. Rezultatele ambigue obținute până în prezent conduc spre o concluzie sceptică, care nu pare să justifice fondurile publice cheltuite pentru atragerea investitorilor străini. Ne propunem ca în prezenta lucrare să întreprindem o cercetare cantitativă asupra externalităților tehnologice asociate cu ISD, în vederea identificării condițiilor specifice care favorizează un efect global pozitiv.

Stadiul cunoașterii

În această secțiunea pe prezenta pe scurt principalele axe ale literaturii relative la ISD, transfer de tehnologie și creștere economică. Literatura teoretică și cea empirică în domeniul externalităților tehnologice s-au dezvoltat relativ separat, în prezent existând o discrepanță importantă între volumul cercetărilor teoretice și multitudinea de studii empirice. Pe lângă volumul diferit, nici concluziile celor două direcții din literatură nu sunt întru totul convergente. Deși studiile teoretice furnizează numeroase argumente în favoarea unui efect pozitiv asupra nivelului tehnologic și creșterii economice, rezultatele empirice sunt de cele mai multe ori neconcludente.

La nivelul modelelor *teoretice*, contribuțiile de referință sunt studiile efectuate de Markusen și Venables (1999) Alfaro și Rodriguez-Clare (2004) și Keller și Yeaple (2009). Aceste studii văd investițiile directe ca fiind o alternativă pentru exporturi. În anumite condiții, multinaționalele preferă să deservească piața locală prin crearea de filiale proprii în locul exporturilor, creând astfel ISD orizontale. Dacă costurile de transport nu sunt foarte mari și diferențele de costuri de producție sunt semnificative, multinaționalele se pot angaja în ISD verticale, cu scopul de a exporta mai apoi pe piețele externe. Modele teoretice evocate iau în considerare atât ISD orizontal cât și vertical, modelând implicațiile acestora la nivelul structurii concurențiale a sectoarelor gazdă. Markusen și Venables (1999) susțin că, de vreme ce multinaționalele acționează în general în sectoarele caracterizate de concurență oligopolistică, intrarea lor pe piață, în special în țările în curs de dezvoltare, crește concurența, afectând negativ concurenții locali. Alfaro și Rodriguez-Clare (2004) se concentrează pe cererea de input-uri creată de firmele multinaționale pe plan local. Ei consideră că sectorul producător de bunuri intermediare este caracterizat de o concurență monopolistică, iar intrarea multinaționalelor în sectoarele din aval ar încuraja diversificarea ofertei de bunuri intermediare, avantajând astfel alți consumatori locali. Keller și Yeaple (2009) integrează mecanisme complexe prin care poate avea loc transferul de tehnologie la nivel intra și intersectorial, introducând atât transferuri pecuniare, cât și externalități tehnologice sau efecte la nivelul forței de muncă. Rolurile diferite sugerate de modelele teoretice ne îndeamnă să credem că clarificarea impactului ISD asupra creșterii rămâne până la urmă în sarcina unei abordări empirice.

Studiile *empirice* care adresează externalitățile ISD și impactul lor asupra firmelor locale sunt mult mai numeroase decât cele teoretice. Ținem să precizăm în primul rând că există o relativă contradicție între studiile macroeconomice și cele microeconomice. Primele folosesc date agregate, fie pentru o singură țară, fie includ un grup de țări, și obțin sistematic rezultate în favoarea unui efect pozitiv al fluxurilor de ISD asupra dezvoltării economice a țărilor gazdă (Bloningen și Wang, 2004, Campos și Kinoshita, 2002, Neuhaus 2005). Studiile microeconomice pe de altă parte, urmăresc în general efectul ISD asupra productivității firmelor locale, ținând cont de relațiile comerciale dintre firmele locale și ISD. Concluziile acestor studii sunt dintre cele mai diverse: unele dintre ele găsesc un efect pozitiv al ISD asupra productivității firmelor locale (Damijan et al, 2003, Kolassa, 2008), altele găsesc un efect negativ (Aitken și Harrison, 1999, Javorcik, 2004) în timp ce altele nu evidențiază nici

un efect relevant (Girma et al. 2002, Barios și Strobl, 2002, Kinoshita, 2002). Studiile macroeconomice includ fluxurile de ISD determinanților creșterii economice sau ai venitului pe locuitor (Carkovic și Levine, 2005; Neuhaus, 2005; Alfaro et al. 2004). Ele interpretează coeficientul ISD ca dovadă a unui efect pozitiv asupra creșterii economice. Acest tip de abordare, deși foarte populară, oferă posibilități de interpretare limitate. Întrucât coeficientul evidențiat este rezultatul unor efecte posibil de sens contrar, nu se cunoaște importanța relativă a acestora.

Ca regulă generală, majoritatea studiilor empirice converg spre două idei principale. Prima dintre ele este că transferul de tehnologie în plan vertical este mult mai intens decât cel orizontal (Javorcik, 2004; Javorcik și Spătăreanu, 2008; Hanousek et al. 2011). A doua idee care se conturează se referă la importanța unor caracteristici specifice ale firmelor, sectoarelor sau chiar țărilor gazdă. Printre factorii susceptibili de a influența amploarea externalităților la nivel microeconomic enumerăm: dimensiunea firmelor, capitalul uman, eforturile de inovare, structura acționariatului, intensitatea tehnologică sau orientarea spre export (Castelanni și Zanfei, 2003, Javorcik și Spătăreanu, 2008, Resmini și Nicolini, 2010). Studiile macroeconomice subliniază importanța nivelului de dezvoltare economică (Borensztein, de Gregorio și Lee, 1998), deschiderii comerciale (Balasubramanyam et al. 1996), dezvoltării piețelor financiare (Alfaro et al. 2004; Azman-Saini et al. 2010), stocului de capital uman (Blomstrom et al. 1994) sau investițiilor de cercetare-dezvoltare (Campos și Kinoshita, 2002).

Studierea literaturii ne-a permis formularea unor ipoteze de lucru și ne-a orientat totodată în construirea metodologiei care să ne permită testarea acestor ipoteze. Vom prezenta în cele ce urmează principalele obiective ale cercetării, pentru a continua apoi cu metodologia folosită.

Obiectivele cercetării

Prezenta teză de doctorat se înscrie în cadrul literaturii care studiază efectele investițiilor străine directe asupra țărilor gazdă. Obiectivul principal al tezei urmărește cuantificarea efectelor transferului de tehnologie care însoțește fluxurile de ISD asupra creșterii economice.

Bazele creșterii economice agregate se găsesc în ameliorările de productivitate la nivel microeconomic, iar transferul de tehnologie ocazionat de ISD se repercutează în primul rând sub forma variațiilor de productivitate la nivelul firmelor. Considerând că efectele ISD au fundații microeconomice, în legăturile comerciale și structurile concurențiale de pe piață,

prima parte a tezei urmărește să determine care este efectul transferului indirect de tehnologie asupra productivității firmelor locale. Întrebările la care dorim să răspundem sunt următoarele: Care sunt canalele prin care tehnologia se transferă firmelor locale și care e importanța relativă a fiecăruia? Care este statutul preferabil pentru firmele locale în vederea captării externalităților tehnologice? Furnizor, client sau concurent? Există factori la nivelul firmei sau sectorului care favorizează acest transfer? Dorim totodată să evidențiem prezența a două canale alternative, cvasi-ignorate în literatura empirică, și anume mobilitatea angajaților și externalitățile supply-backward (Markusen și Venables, 1999).

Deși mecanismele microeconomice sunt mai elocvente, măsurile de politică economică se iau urmărind efectele agregate. Este deci important să știm cum se combină diferitele mecanisme microeconomice la nivel național. În consecință, a doua parte urmărește fenomenul transferului de tehnologie din perspectivă macroeconomică. Dorim astfel să surprindem în ce măsură externalitățile tehnologice dovedite în plan microeconomic se regăsesc la nivel agregat. Structura părții a doua este justificată de natura duală a conceptului de investiție străină directă (capital și tehnologie). Propunem astfel analiza separată a fiecărei componente și agregarea lor la final.

Dacă considerăm ISD un flux de capital, ne așteptăm ca efectele asupra economiei gazdă să se găsească preponderent la nivelul acumulării de capital (De Mello, 1997). Din această perspectivă, întrebările pe care ni le punem sunt următoarele: cât din fluxurile de ISD se transformă în investiții reale? Cum reacționează firmele locale la intrarea ISD pe piață? Relația dintre ISD și investițiile locale ia forma unei complementarități sau unei substituții?

Dacă însă extindem accepțiunea ISD în sensul unui coș complex, format atât din capital, dar mai ales tehnologie, ne așteptăm ca efectele în economia locală să se traducă printr-o accelerare a ratei de creștere economică (Baro, 1991; Wang și Blomstrom, 1992; Keller și Yeaple, 2009). Dorim în primul rând să testăm ipoteza că ISD sunt un determinant al progresului tehnic, ceea ce ar echivala cu o validare în plan macroeconomic a externalităților tehnologice. În al doilea rând, vrem să determinăm efectul net agregat al celor două componente ale ISD, pornind de la estimarea unui model de creștere economică a la Baro (1991). Partea finală a tezei este consacrată studierii relației bi-cauzale dintre ISD și creșterea economică.

Deși ISD ocazionalizează implicații economice complexe în diverse arii ale activității economice (piața muncii, rata de schimb, balanța de plăți externe etc), în prezenta lucrare ne limităm la

implicațiile transferului de tehnologie. Dorim să precizăm că ne referim la transferurile care au loc de manieră informală, în lipsa unor tranzacții oficiale pe piață. Termenul de tehnologie va fi folosit pe parcursul lucrării în sens larg, incluzând tehnologie de produs, proces și distribuție, precum și competențe de management și marketing. Vom folosi termenul de externalități într-un sens larg, întrucât în plan empiric nu putem distinge transferul pur de cunoștințe de beneficiile asociate cu economii de scară sau efectele creșterii concurenței. De asemenea, ne limităm doar la fluxurile de intrare a ISD, fără a adresa fluxurile de ieșire. În cazul ariei geografice la care ne referim, fluxurile de ieșire sunt reduse iar tratarea lor nu face obiectul studiului nostru.

În cadrul lucrării, vom limita aria de cercetare la țările din Europa Centrală și de Est (ECE), noi membre ale Uniunii Europene, și anume: Cehia, Ungaria, Polonia, Estonia, Letonia, Lituania, Slovacia, Slovenia, România și Bulgaria. Această alegere se bazează pe mai multe argumente. În primul rând, aceste țări au trăsături comune legate de fostele structuri economice socialiste și de procesul de tranziție specific. Țările din ECE au avut un caracter industrializat și o forță de muncă bine pregătită, deosebindu-se astfel de majoritatea țărilor în curs de dezvoltare. Ele au realizat procesul de privatizare în perioada când ISD atingeau maxime istorice la nivel mondial, cele două fenomene fiind puternic corelate în această regiune în anii '90. ISD sunt considerate un factor important care a dus la creșterea economică și recuperarea treptată a decalajului față de vestul Europei.

O dată cu căderea comunismului și liberalizarea piețelor, aceste țări au cunoscut transformări importante, fiind încă într-un proces de convergență spre nivelele de productivitate din vest. ISD a jucat un rol important în perioada de tranziție, atât în formarea stocului de capital, cât și în procesul de tehnologizare. Cu ajutorul lor, țările est europene au înregistrat creșteri ale productivității, exporturilor, modernizarea infrastructurii, dezvoltarea sistemului financiar și accelerarea reformelor structurale (Hanousek et al. 2011). Există chiar opinii care susțin că transferul de tehnologie care însoțește ISD a fost mai important pentru economiile în tranziție decât fluxurile de capital în sine (McMillan, 1996).

Datorită unei combinații de structură industrializată a economiei, decalaj tehnologic important, capital uman consistent și proximitate de piețele vestice, țările din Europa Centrală și de Est constituie un caz aparte în circuitul mondial al fluxurilor de ISD. Tocmai datorită acestor particularități, efectele generate în țările gazdă pot fi diferite de cele observate în general în țările în curs de dezvoltare și considerăm că merită atenție. Evident, pe parcursul

tezei și în particular în capitolele 2 și 3, vom acorda o atenție particulară României. Fiind o țară de dimensiuni mari, caracterizată de o evoluție specifică în procesul de tranziție și beneficiind în perioada recentă de fluxuri importante de ISD, România prezintă un interes particular în studierea ISD.

Metodologia cercetării

Identificarea obiectivelor și delimitarea ariei de studiu ne-au permis construirea unei strategii de cercetare materializată printr-o metodologie specifică fiecărui capitol. Primul pas l-a constituit selectarea și sistematizarea surselor bibliografice. Ne-am lovit de un volum imens de literatură, cu mai mult sau mai puțin fundament teoretic, fiind o reală provocare sistematizarea referințelor într-un cadru coerent. Ca linii generale, am împărțit literatura în două segmente, primul axat pe organizare industrială și un al doilea concentrat pe modelele de creștere economică. De altfel, teza este structurată în două părți, conform acestor direcții.

Consultarea surselor bibliografice ne-a permis să identificăm două abordări metodologice diferite, ale căror concluzii se contrazic frecvent în literatură: analiza microeconomică și cea macroeconomică. Dorind să reconciliem decalajul dintre cele două și pentru a avea o imagine completă a fenomenului, propunem o primă parte consacrată unei analize microeconomice (capitolele 1, 2 și 3), pe care o extindem apoi la nivel agregat în partea a doua (capitolele 4, 5 și 6). Alegerea noastră este justificată de două argumente. În primul rând, transferul de tehnologie este în esență un fenomen microeconomic, iar evidențierea canalelor specifice de transfer nu se poate realiza decât la acest nivel. În al doilea rând, analiza determinanților creșterii economice este deosebit de dificilă în țările în tranziție datorită transformărilor structurale, a orizontului de analiză relativ scurt și prezenței de rupturi structurale în seriile de date. O dată elucidată problematica la nivel microeconomic, vom putea întreprinde o analiză macroeconomică, cunoscând fundamentele de agregare.

În privința datelor folosite pentru modelările econometrice, am construit două baze de date. Prima dintre ele conține informații financiare asupra aproximativ 2000 firme din România pe perioada 1999-2007, având ca sursă baza de date AMADEUS. Firmele sunt încadrate în 33 de sectoare de activitate și sunt distribuite uniform în toate cele 8 regiuni de dezvoltare. Această bază a fost completată cu coeficienții tehnici de schimburi comerciale inter-sectoriale, determinați pe baza tabelele Input-Output aferente diferiților ani. Cea de-a doua bază de date

conține informații macroeconomice anuale aferente celor zece țări central și est europene, pe perioada 1990-2010. Ea a fost construită din numeroase surse, cum ar fi Banca Mondială, Fondul Monetar Internațional, UNCTAD, WIIW etc.

În alegerea metodelor econometrice folosite în cele două părți ale tezei, suntem preocupați ca ele să răspundă la două dintre neajunsurile remarcate în studiile precedente, și anume: auto-selecția investitorilor străini la nivel microeconomic, și respectiv endogeneitatea fluxurilor de ISD la nivel agregat. Prezența acestora poate cauza supra-estimări ale efectelor capitalului străin. În cele ce urmează vom prezenta succint metodologiile folosite în cele două părți.

Externalitățile tehnologice se evidențiază în plan microeconomic prin efectele asupra productivității multifactoriale (TFP). Faptul că alocarea input-urilor de către firme nu este independentă de nivelul productivității ridică probleme legate de estimarea clasică a TFP. Folosim astfel metoda semi-parametrică Levinsohn Petrin (2003), care ne permite să ținem cont de endogeneitatea care există între factorul muncă și șocurile de productivitate. Pentru a cuantifica potențialul de transfer tehnologic, măsurăm surplusul de productivitate față de firmele locale. Având în vedere că investitorii străini ar fi putut alege de la început firme mai productive sau s-ar fi putut orienta spre sectoare cu productivitate peste medie, este necesară corectarea acestei auto-selecții pentru a obține o comparație corectă. În acest scop, folosim o metodă statistică non-parametrică (Propensity Score Matching), care se bazează pe crearea unor perechi de firme gemene (una străină și una locală). Gruparea firmelor în funcție de probabilitatea de a aparține unui grup sau altul ne asigură de echivalența caracteristicilor și de efectul causal pe care capitalul străin îl poate avea asupra productivității.

În vederea studierii externalităților verticale, construim diferiți indicatori pe baza prezenței străine din fiecare sector și a schimburilor comerciale evidențiate de tabelele Input-Output. Prelucrarea acestor tabele este deosebit de laborioasă, necesitând conversii din diferite sisteme de clasificare a activităților economice și calcularea unor coeficienți tehnici specifici fiecărui sector. Introducerea indicatorilor respectivi în regresii care explică productivitatea firmelor locale ne furnizează astfel estimările asupra transferului indirect de tehnologie. Aceste prelucrări sunt realizate cu ajutorul tehnicii de panel cu efecte aleatoare.

Analiza empirică din a doua parte a tezei se poartă la nivel macroeconomic. Caracterul dinamic al ecuațiilor estimate și endogeneitatea ISD ne obligă să folosim tehnica variabilelor instrumentale. Găsirea unor instrumente externe în cazul relației ISD - creștere economică este problematică, întrucât factorii care atrag investitorii străini sunt totodată determinanți ai

creșterii. În consecință, ne orientăm spre instrumentele interne și folosim metoda generalizată a momentelor GMM (Arellano și Bond 1991; Blundell și Bond, 1998). Fiind o combinație între panel cu efecte fixe și tehnica variabilelor instrumentale, acest tip de estimator a devenit foarte popular în cercetările empirice. El corectează endogeneitatea variabilei autoregresive și determină parametri eficienți, chiar în prezența de variabile explicative endogene. Verificarea instrumentelor folosite se face cu ajutorul testului Sargan/Hansen. Instrumentarea simultană a ISD și investițiilor locale permite compararea contribuției celor două tipuri de investiții la creșterea economică. Izolarea componentei exogene a fluxurilor de ISD decuplează cauzalitatea bi-direcțională dintre ISD și creștere, însă prezintă dezavantajul ignorării componentei endogene. Luarea în considerare a influenței creșterii economice asupra atragerii fluxurilor de ISD necesită specificarea unui sistem de ecuații simultane. Estimarea acestuia este făcută cu ajutorul metodei celor mai mici pătrate în trei etape (3SLS).

Structura tezei

Prezenta teză este organizată în două părți principale, fiecare cuprinzând un capitol teoretic și două capitole empirice. Prima parte conține o analiză microeconomică a mecanismelor de transfer a tehnologiei și evidențiază efectele generate în economia românească. Partea a doua este consacrată unei perspective macroeconomice asupra transferului de tehnologie, urmărind efectele asupra acumulării de capital și generării de progres tehnic. În cele ce urmează facem un scurt rezumat al fiecărui capitol.

CAPITOLUL 1. ROLUL INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ÎN TRANSFERUL INTERNAȚIONAL DE TEHNOLOGIE

Acest prim capitol are ca obiectiv evidențierea mecanismului de transfer a tehnologiei prin intermediul ISD. Debutul capitolului cuprinde o scurtă incursiune teoretică pe filiera tehnologie, progres tehnic, productivitate, creștere economică. Mai apoi, trecerea în revistă consistentă a literaturii de specialitate ne-a permis să identificăm canalele cele mai susceptibile de a favoriza transferul de tehnologie în regiunea Europei Centrale și de Est, asociind fiecăruia implicații de politică economică diferite.

Cea mai mare parte a inovațiilor și a aplicațiilor tehnologice sunt create în țările dezvoltate, iar șansa țărilor în curs de dezvoltare este de a „importa”, într-un fel sau altul, această tehnologie. Datorită faptului că posibilitățile financiare ale acestor țări sunt relativ reduse în privința achiziționării de tehnologie prin licențe, varianta transferului cu titlu oneros a tehnologiei pare a fi prea costisitoare. Opțiunile mai viabile din punct de vedere a costurilor și care pot juca rolul de vectori principali ai transferului de tehnologie sunt comerțul internațional și investițiile străine directe. Spre surprinderea noastră, importurile de bunuri de capital au o importanță redusă în comerțul internațional al țărilor din regiune, de unde potențialul de transfer a tehnologiei se concentrează și mai mult în jurul ISD.

Am analizat în parte principală a capitolului canalele specifice folosite de investitorii străini pentru a transfera tehnologia. Am discutat aici despre transferul *direct* (de la multinațională la filială) și despre cel *indirect* (de la filiale spre firmele locale). Este presupus că firmele multinaționale ar deține un nivel tehnologic mai ridicat, fapt ce stă la originea transferului direct de tehnologie. În privința transferului indirect, acesta se materializează la nivelul externalităților tehnologice orizontale (în același sector) și verticale (în sectoarele în amonte și în aval). Transferul indirect *orizantal* furnizează este controversat în literatură prins prisma rezultatelor mixte. O parte a studiilor găsesc efecte pozitive în rândul firmelor locale, datorită mobilității personalului sau a efectelor de demonstrație. Altele evidențiază efecte negative date de un important efect de concurență.

Studiile converg în general spre ideea că transferul *vertical este mult mai intens decât cel orizantal*. Pentru a-și “educa” furnizorii locali și a-și asigura input-uri corespunzătoare calitativ, ISD sunt dispuse să transfere tehnologie firmelor locale de pe piața input-urilor. Presupunerea generală este că acest transfer de tehnologie ar avea loc intenționat de la ISD către furnizori. Transferul în aval este încă insuficient cercetat. Clienții care se aprovizionează de la filiale străine ar putea să beneficieze de input-uri mai bune, însă dovezile de până acum arată că ei sunt de cele mai multe ori afectați negativ de complexitatea ridicată a acestor input-uri și prețurile mai ridicate.

Descrierea canalelor de transfer a tehnologiei și a cunoștințelor evidențiază existența mai multor efecte, care acționează frecvent în sens contrar, făcând dificilă formularea unor așteptări cu privire la impactul global. Kinoshita (2002, p.5) concluzionează că „este dificilă distingerea canalelor precise [a transferului de tehnologie] pentru că mecanismul externalităților tehnologice generate de ISD este complex și frecvent interdependent“.

Determinarea canalelor reale prin care tehnologia este transferată este un demers esențial pentru a ghida politicile macroeconomice în direcția exploatării acestor căi de transfer.

Am evidențiat totodată principalii factori care incită firmele străine să permită accesul la stocul lor de cunoștințe, precum și factorii care stimulează firmele locale să meargă în întâmpinarea lor. Inventarierea cu precădere a literaturii asupra țărilor în tranziție ne-a ajutat să formulăm ipoteze de lucru, pe care le vom valida empiric pe parcursul capitolelor următoare.

CAPITOLUL 2. DETERMINAREA POTENȚIALULUI DE EXTERNALITĂȚI TEHNOLOGICE ÎN ECONOMIA ROMÂNEASCĂ

Capitolul al doilea are ca obiectiv realizarea unei estimări cantitative a potențialului de transfer a tehnologiei pornind de la ISD în România. Realizarea acestui obiectiv necesită validarea a două condiții, și anume: superioritatea tehnologică a firmelor străine și intensitatea relațiilor comerciale dintre firmele străine și cele locale.

Ideea transferului de tehnologie se bazează pe presupunerea implicită că firmele străine beneficiază de o superioritate tehnologică, ipoteză de altfel rareori testată empiric. Riscul de auto-selecție a investitorilor străini poate antrena valori supra-estimate ale externalităților, în condițiile în care ISD s-ar orienta de la început spre sectoare sau firme mai productive. De vreme ce transferul de tehnologie se justifică doar în prezența unui diferențial minim, măsurăm acest diferențial prin surplusul de productivitate înregistrat de firmele străine față de cele locale. Comparând firmele străine cu cele locale, am observat că filialele străine au o productivitate cu aproximativ 20% mai mare decât firmele locale identice. Interpretăm acest lucru în lumina teoriei internaționalizării, concluzionând că firmele străine din România beneficiază de anumite avantaje dificil de imitat de către competitori care le permit să fie mai productive. Acest fapt reprezintă o premisă necesară pentru manifestarea externalităților tehnologice, fiind dovada existenței unui stoc de cunoștințe la nivelul filialelor. Un rezultat important este indicația că investitorii străini au tendința de a se auto-selecta în cele mai productive sectoare și acolo unde există deja o prezență străină semnificativă, după criterii cum ar fi mărimea lor, productivitatea ridicată, raportul capital/muncă și un nivel nu prea ridicat al profitabilității. Datorită acestui fenomen de auto-selecție, aproximativ 40% din diferențele de productivitate observate sunt doar aparente, ele fiind determinate de factorii deja anunțați, dar nu de capitalul străin. În al doilea rând, remarcăm că diferențele de

productivitate descreșc în timp. Considerăm acest rezultat un indiciu pentru existența unor potențiale externalități tehnologice în favoarea firmelor locale, ca urmare a contactului cu ISD. În al treilea rând, filialele străine plătesc salarii mai ridicate unor lucrători la fel de productivi. De vreme ce filialele străine pot atrage angajații prin oferirea unor salarii de eficiență, este de așteptat să aibă loc mișcări de personal între cele două grupuri de firme, putând fi la originea unor externalități legate de forța de muncă, mai ales în plan orizontal.

O a doua premisă necesară pentru concretizarea transferului de tehnologie este un nivel minim de implicare a ISD în economia locală. Chiar dacă stocul de tehnologie aflat în posesia firmelor străine este important, în lipsa interacțiunii cu firmele locale, el devine imposibil de valorificat. În lipsa acestei interacțiuni, singurul tip de transfer care va avea loc este cel direct. Am construit trei indicatori ce măsoară intensitatea legăturilor comerciale, unul orizontal și două verticale (legăturile cu clienții și cu furnizorii). Folosind acești indicatori, am putut evalua potențialul de transfer tehnologic, atât în plan intra cât și inter-sectorial, identificând sectoarele unde acesta este mai probabil să afecteze firmele locale.

Validarea celor două premise constituie indicii favorabile existenței unor externalități tehnologice, ceea ce ne permite să trecem la testarea empirică a efectelor asupra firmelor locale.

CAPITOLUL 3. CONTRIBUȚIA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE LA TRANSFERUL DE TEHNOLOGIE ÎN ROMÂNIA

Obiectivul acestui capitol îl reprezintă cuantificarea empirică a externalităților tehnologice la nivel microeconomic. În acest sens, vom identifica canalele principale prin care are loc transferul de tehnologie în România (orizontal sau vertical, în amonte sau în aval), intensitatea lui și efectele asupra productivității firmelor locale. Pentru calcularea productivității multifactoriale (TFP) folosim metoda semi-parametrică Levinsohn Petrin (2003), care ne permite corectarea problemelor de endogeneitate la nivelul utilizării input-urilor. Limităm analiza la eșantionul de firme locale și introducem variabilele de prezență străină intra și inter-sectoriale în explicarea TFP.

Rezultatele privind externalitățile confirmă concluziile studiilor precedente pentru România. În timp ce externalitățile verticale sunt evidențiate mereu, cele orizontale sunt de cele mai multe ori ne semnificative. Singurul canal de transfer a tehnologiei care pare a fi important în

plan orizontal este mobilitatea angajaților. Ca urmare a recrutării de personal cu experiență de muncă în firme străine, companiile românești profită de competențele pe care aceștia le-au dobândit în cadrul multinațional, înregistrând o creștere de productivitate.

Postura de furnizor a ISD aduce beneficii materializate în creșteri de productivitate, firmele străine fiind direct interesate de calitatea tehnologiei folosite de furnizorii lor. Remarcăm de asemenea că beneficiile tehnologice ocazionate de transferul în amonte sunt mult mai importante pentru furnizorii locali decât pentru alți furnizori străini ai ISD, probabil datorită decalajului tehnologic mai mare. Pentru clienții filialelor străine, în schimb, situația pare să fie mai puțin favorabilă. Complexitatea bunurilor intermediare, dar și prețurile de aprovizionare mai mari, ocazionează frecvent pierderi de eficiență în sectoarele din aval. Amploarea externalităților negative în aval este mai mare decât a celor pozitive în amonte. Din această cauză, clienții locali care se aprovizionează de la aceeași furnizori nu pot nici ei beneficia de un eventual transfer indirect. Acest fapt ridică îndoieli cu privire la randamentul social al transferului de tehnologie și necesitatea subvenționării lui.

Complementar obiectivului principal, am încercat să identificăm potențiali factori catalizatori care influențează sensul și amploarea externalităților tehnologice. Astfel, am împărțit eșantionul în funcție de valoarea adăugată, orientarea spre export sau intensitatea tehnologică, fapt ce a dat naștere la implicații interesante. Am testat apoi ipoteza că transferul de tehnologie ar putea fi condiționat de capacitatea de absorbție a firmelor locale, aproximată prin stocul de capital uman și activele intangibile). Am descoperit că firmele locale beneficiază de externalități orizontale pozitive doar la nivele medii ale capitalului uman. Cele care au angajați înalt calificați se văd concurate de firmele străine care oferă salarii mai mari, mobilitatea angajaților având practic loc în sens invers. Acest efect negativ poate fi însă compensat dacă firmele locale investesc suficient în cercetare-dezvoltare, aceasta facilitând captarea unui transfer orizontal de tehnologie.

O ultimă direcție de analiză vizează decalajul tehnologic al firmelor locale și influența acestuia asupra capacității lor de a beneficia de externalități pozitive. Cu cât o firmă folosește o tehnologie mai învechită, cu atât ea profită mai mult de proximitatea de filialele străine.

CAPITOLUL 4. INTEGRAREA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ÎN MODELELE TEORETICE DE CREȘTERE ECONOMICĂ

Capitolul 4 cuprinde o incursiune în teoria creșterii economice, având ca obiectiv identificarea pârgărilor prin care investițiile străine pot exercita un efect asupra creșterii. Aici ne-am oprit asupra două aspecte care definesc fluxurile de ISD, și anume acumularea de capital și externalitățile tehnologice. Astfel am construit un model de creștere exogen și unul endogen pentru a ilustra mijloacele prin care ISD pot influența creșterea economică la nivel agregat.

Reluând structura modelului de creștere Solow (1957) și divizând stocul de capital într-o parte autohtonă și o parte străină, am putut trage concluzii cu privire la rolul ISD în creșterea economică la nivel agregat. Astfel, dacă privim ISD strict din perspectiva unor fluxuri de capital, efectul lor se limitează la nivelul venitului de echilibru. Cu alte cuvinte, ele setează un obiectiv mai ridicat, însă nu influențează rata de convergență spre acest obiectiv. Datorită randamentelor descrescătoare ale factorului capital, dincolo de un anumit prag de acumulare, capitalul nu mai contribuie la creșterea output-ului, de unde și lipsa unui efect pe termen lung. Nuanțăm această perspectivă dacă de gândim că țările din regiunea ECE sunt încă departe de starea staționară a economiei, fiind din punctul nostru de vedere pe segmentul cu pantă crescătoare a raportului capital/muncă. Astfel, concluzionăm că contribuția ISD la creșterea economică prin intermediul acumulării de capital este limitată pe termen lung, însă în mod cert amploarea efectului și durata lui depinde de dinamica fiecărei țări spre starea de echilibru.

De vreme ce prima parte a tezei s-a concentrat pe analiza externalităților tehnologice ocazionate de ISD, a fost naturală progresia teoretică spre un model de creștere endogen de tipul lui Romer (1990). Structura analitică dezvoltată pe parcursul secțiunii 4.3 ne-a permis agregarea fundamentelor microeconomice într-un model simplu, unde progresul tehnic este funcție de ISD. Astfel, spre deosebire de abordarea anterioară, am considerat ISD ca fiind un coș complex care cuprinde pe lângă fluxul de capital și de tehnologie și know-how, fapt ce s-a dovedit a avea implicații semnificative asupra creșterii economice pe termen lung. Mai precis, pe lângă faptul că ridică nivelul venitului de echilibru, ISD influențează și rata de convergență spre acest echilibru. Acest lucru este posibil datorită compensării randamentelor descrescătoare ale capitalului cu randamentele crescătoare ale tehnologiei. Rezultatul obținut este foarte important, pentru că el pledează pentru un efect pe termen lung consistent al ISD asupra creșterii economice.

Finalul acestui capitol cuprinde un exercițiu determinist de descompunere a creșterii economice în funcție de contribuțiile factorilor capital și muncă. Concluziile lui ne arată că acumularea de capital și progresul tehnic sunt componentele principale ale creșterii economice în Europa Centrală și de Est. Din punct de vedere teoretic, ISD ar putea influența ambele componente. Pe baza corelațiilor care există la nivel agregat însă, contribuția ISD la creșterea economică prin acumularea de capital nu pare să fie validată. În schimb, fluxurile crescute de ISD sunt asociate cu o accelerare a progresului tehnic. Având în vedere structura modelelor de creștere endogene, explicarea progresului tehnic prin schimbările tehnologice introduse de ISD poate fi la originea creșterii economice pe termen lung. Suntem conștienți de limitele unei descompuneri deterministe a creșterii economice. Ea însă ne permite formularea unor ipoteze asupra relației dintre ISD și creșterea economică, a căror validare va face obiectul ultimului capitol.

CAPITOLUL 5. ANALIZA EMPIRICĂ A RELAȚIEI ISD - INVESTIȚII LOCALE ÎN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST

Capitolul 5 are ca și obiectiv realizarea unei analize empirice referitoare la efectului ISD asupra dinamicii investiționale în Europa Centrală și de Est. Această problematică derivă din rolul atribuit ISD în modelele teoretice de creștere exogenă, și anume cel de sursă a acumulării de capital. Contrar limbajului curent, ISD nu reprezintă investițiile realizate de firmele străine, ele fiind de fapt fluxuri financiare, ceea ce nu garantează echivalența lor cu formarea de capital fix. Ne propunem în primul rând să determinăm cât din valoarea fluxurilor de ISD se transformă în investiții reale productive. Având în vedere că ISD nu sunt doar un flux care se adaugă stocului de capital existent, ci ele pot modifica însăși structura acestui stoc, urmărim în al doilea rând reacția investitorilor locali la intrarea ISD pe piață. Ipoteza de bază a acestui capitol este că investițiile locale nu sunt independente de fluxurile de ISD.

Relația dintre ISD și investițiile locale poate lua forma unui fenomen complementaritate, atunci când cererea de bunuri intermediare stimulează producția furnizorilor locali și îi încurajează pe aceștia să facă noi investiții. Atunci când ISD intră în sectoare unde există numeroși competitori locali însă, concurența crescută poate să forțeze ieșirea de pe piață a unor firme și să descurajeze investițiile locale, antrenând astfel un fenomen de substituție.

Analiza empirică efectuată cu ajutorul metodei generalizate a momentelor GMM Arellano Bond (1991) sugerează că specific țărilor ECE este o substituție între ISD și investițiile locale. Chiar dacă efectul se diminuează în timp, evoluția pe termen lung nu evidențiază transformarea lui într-o relație de complementaritate. Având în vedere natura diferită a componentelor ISD, separăm investițiile în greenfield și fuziuni și achiziții și analizăm interacțiunea fiecăroră cu investițiile locale.

Investițiile greenfield se dovedesc a fi singurele care contribuie semnificativ la formarea de capital fix. În ciuda unui efect inițial de concurență, externalitățile tehnologice și crearea în legături comerciale cu producători locali compensează efectul de substituție pe termen scurt. Astfel, relația dintre investițiile greenfield și cele locale ia forma unui fenomen de distrugere creativă. Fuziunile și achizițiile, pe de altă parte, sunt mai degrabă expresia unor tranzacții financiare ca urmare a schimbării proprietății unor active existente. Astfel, nu este de mirare că M&A nu au un impact semnificativ asupra acumulării de capital fix. În schimb, ele degajă resurse de valută, care sunt colectate de către piața financiară și redistribuite spre finanțarea altor proiecte de investiții pe plan local. Țările cu piețe financiare dezvoltate beneficiază mai mult de pe urma acestui efect stimulant, datorită capacității lor de a redistribui eficient resursele acolo unde este nevoie de ele.

În al treilea rând, distingem efectele concurenței pe piața financiară de cele ale concurenței comerciale. Primul tip de interacțiune generează un efect stimulant asupra investițiilor locale, fiind propriu fuziunilor și achizițiilor. Al doilea tip se manifestă printr-un efect de substituție și este propriu investițiilor greenfield. Pe plan global, efectul financiar pozitiv este compensat de efectul negativ de substituție comercială. Chiar dacă aceste două mecanisme sunt evidențiate la nivel teoretic, nu avem cunoștință de nici un studiu care să le fi analizat din punct de vedere empiric.

Având în vedere că rezultatele din acest capitol converg spre un efect de distrugere creativă, dacă e să așteptăm un efect pozitiv al ISD asupra creșterii economice, acesta trebuie să vină din stimularea progresului tehnic.

CAPITOLUL 6. ISD, TRANSFER DE TEHNOLOGIE ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ ÎN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST

Obiectivul ultimului capitol este realizarea unei analize empirice a relației dintre ISD și creșterea economică. Acest rol derivă din modelele endogene de creștere, care consideră ISD un determinant al progresului tehnic. Întrebările la care ne-a propus să răspundem sunt următoarele: efectul agregat al ISD asupra creșterii economice este pozitiv sau negativ? Care este raportul dintre contribuția ISD comparativ cu investițiile locale? Este efectul condiționat sau amplificat de prezența anumitor factori? Care sunt acești factori în țările Europei Centrale și de Est? Partea finală a tezei pornește de la ipoteza că ISD pot influența creșterea economică mai degrabă prin intermediul progresului tehnic, decât prin acumularea de capital. Analiza empirică cuprinsă în acest capitol are trei părți.

Prima parte a capitolului 6 este consacrată analizei rolului ISD în stimularea progresului tehnic. Această abordare, care se îndepărtează puțin de literatura tradițională, ne-a permis să punem în evidență externalitățile agregate. Rezultatele noastre confirmă faptul că ISD reprezintă unul din determinanții esențiali ai progresului tehnic în ECE, alături de dezvoltarea instituțională și calitatea infrastructurii. Contribuția ISD este directă, dar amploarea ei poate fi însă influențată de prezența anumitor caracteristici locale, cum ar fi cheltuielile de cercetare-dezvoltare și decalajul tehnologic. Aceste influențe sunt aceleași ca și cele remarcate la nivel microeconomic în capitolul 3.

Cumulând efectul negativ asupra acumulării de capital cu efectul pozitiv al externalităților, suntem în măsură să confirmăm un impact agregat pozitiv al ISD asupra ratei de creștere economică. Aceasta arată în același timp că relația ISD - creștere este dominată de componenta externalităților. Contrar majorității studiilor care pun în evidență praguri legate de capacitatea de absorbție locală, efectul ISD în ECE pare să fie independent. Deschiderea comercială, capitalul uman sau dezvoltarea pieței financiare nu sunt factori modulatori ai acestui efect.

Pe parcursul întregului capitol am fost preocupați de izolarea componentei exogene a ISD, pentru a urmări influența unilaterală asupra creșterii economice. Această abordare, în schimb, ne limitează înțelegerea asupra relației ISD cu creșterea economică. Ultima parte a capitolului 6 tratează endogeneitatea acestei relații, completând perspectiva prin relația de sens contrar. Dacă ISD determină creștere economică, care la rândul ei atrage noi fluxuri de ISD, relația de

dependență se transformă într-o relație de interdependență. Ea certifică existența unui cerc virtuos între ISD și creșterea economică.

Separarea perioadei de analiză în două sub-perioade oferă prilejul unor observații mai fine. Perioada de tranziție pare a fi dominată de efectul ISD asupra acumulării de capital. În plus relația de cauzalitate are loc dinspre creșterea economică spre ISD și nu în sens invers. În schimb, în perioada de post-tranziție externalitățile tehnologice se dovedesc din ce în ce mai importante. Relația dintre ISD și creșterea economică evoluează într-o cauzalitate bidirecțională. Această evoluție indică maturizarea economiilor est-europene. ISD se dovedesc a avea o contribuție la creșterea economică superioară investițiilor locale, indicație a unui proces de creștere endogenă.

Am remarcat de asemenea reorientarea investitorilor străini. În perioada de tranziție, aceștia urmăreau o strategie de *efficiency-seeking*, bazată pe costurile de producție reduse. Perioada de post-tranziție în schimb este marcată de o strategie de *market-seeking*, unde perspectiva piețelor de desfacere depășește cu mult avantajul costurilor reduse cu forța de muncă.

EXTENSII ȘI PERSPECTIVE DE CERCETARE

Perspectivile de cercetare vizează trei axe principale. Extensiile considerate se referă atât la dezvoltarea problematicilor cuprinse în teză, cât și la aplicarea de noi metodologii empirice.

Considerăm că analiza micro-economică necesită o atenție particulară, pentru că acolo se găsesc motivațiile economice din spatele fenomenului de transfer tehnologic și fundamentele oricăror politici economice. Având în vedere faptul că am investigat modul în care caracteristicile firmelor locale și specificul sectorului de activitate pot influența sensul și intensitatea transferului de tehnologie, ar fi relevant să completăm această analiză cu factori specifici ISD. Dacă în prezenta teză ne-am poziționat din punct de vedere al firmelor locale, ar fi la fel de interesant să analizăm fenomenul din perspectiva firmelor străine. Astfel, ne propunem să studiem două caracteristici ale ISD și anume: ponderea capitalului străin și originea investitorilor, pentru a urmări felul în care acestea caracteristici influențează manifestarea externalităților. Distanța între filialele deținute majoritar sau minoritar ar putea genera implicații diferite pentru externalitățile tehnologice. Nu în ultimul rând, considerăm în mod special utilă distincția investitorilor străini în funcție de originea lor. Distanța geografică

și eventualele bariere tarifare pot influența tipul de ISD și gradul lor de integrare pe piața locală. Considerăm astfel această direcție de cercetare ca fiind promițătoare.

O a doua direcție de cercetare vizează volatilitatea investițiilor în filialele străine comparativ cu firmele locale. Suntem astfel interesați dacă firmele străine au înregistrat o volatilitate mai mică a investițiilor pe perioada crizei. Putem atribui acest lucru accesului mai ușor la finanțare prin intermediul companiilor mamă? Există păreri care susțin că firmele multinaționale își netezesc fluctuațiile de activitate prin transferarea volatilității asupra filialelor. Cum criza a atins regiunea Europei Centrale și de Est cu un oarecare decalaj față de vestul Europei, așteptăm ca disponibilitatea viitoare a datelor să ne permită testarea acestor ipoteze.

O a treia pistă de cercetare vizează relația non-liniară dintre efectele ISD și capacitatea de absorbție locală. Am testat deja această idee pe parcursul capitolelor 3 și 6 folosind variabile de interacțiune. Chiar dacă nu am găsit dovezi în favoarea unui prag al capacității de absorbție, un studiu mai aprofundat al acestei chestiuni ar trebui realizat. O limită a abordării non-liniarității prin variabile de interacțiune este presupunerea implicită că efectul ISD variază monoton pe întregul interval al capacității de absorbție. Există totuși posibilitatea existenței unui prag al capacității de absorbție, dincolo de care apare interacțiunea cu ISD. Analiza acestei ipoteze necesită aplicarea unei metodologii adecvate, care să ia în considerare efectele prag. De vreme ce anticipăm că tranziția între cele două regimuri impuse de valoarea prag a capacității de absorbție nu este brutală, privilegiam regresia de panel cu tranziție lină *Panel Smooth Transition Regression* (Gonzales et al. 2005). Această metodologie permite astfel o abordare mai flexibilă a interacțiunii dintre ISD și condițiile locale.

Această teză ne-a permis să ilustrăm rolul pe care îl joacă ISD în dezvoltarea economică a țărilor gazdă. Mecanismul microeconomic al externalităților tehnologice a arătat că poziția firmelor în lanțul de aprovizionare este esențială pentru a putea capta externalități pozitive. Faptul că la nivel microeconomic am obținut atât efecte de sens contrar nu compromite efectul agregat pozitiv al ISD asupra progresului tehnic. Cu toate acestea, relația dezvoltată cu investitorii locali indică o substituție cel puțin pe termen scurt. ISD sunt în mod evident un determinant al creșterii economice, însă relația dintre ele este mutual întreținută.