

DEZVOLTAREA RESURSELOR UMANE: RELAȚIA DINTRE INVESTIȚIA ÎN EDUCAȚIE ȘI CREȘTEREA ECONOMICĂ A UNEI ȚĂRI

HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT: THE RELATIONSHIP BETWEEN INVESTMENT IN EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH OF A COUNTRY

*Prof. Univ. Dr. Laura DIACONU (MAXIM),
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
Universitatea Al. I. Cuza din Iași, România*

*Prof. Univ. Dr. Cristian C. POPESCU,
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
Universitatea Al. I. Cuza din Iași, România*

SUMMARY

This article starts from the idea that, although human capital has a very important role in the process of economic development, not every accumulation of this factor, by increasing the level and quality of education, generates economic growth. Based on qualitative analysis, we will try to demonstrate that, in the case of Romania, the problem of financing education must be rethought according to the correlations between the stage of development and the need of labor force. We will show that, no matter how much Romanian tertiary education is financed, the expected economic effects will not be achieved as long as there is no qualitative revolution at the primary and secondary level.

Keywords: *human capital, education, public policies.*

Introducere

Conturarea teoriilor capitalului uman ca perspectivă distinctă de abordare a fenomenului creșterii economice a deschis noi orizonturi de înțelegere a mecanismelor prin care țările ce au acordat o importanță sporită educației și sănătății populației au reușit să parcurgă mai rapid stadiile intermediare ale dezvoltării. Există numeroase controverse în ceea ce privește legătura dintre educație și creștere economică, mai ales în stabilirea întâietății cauzei și a determinării efectului. Se pot identifica două linii distincte și aparent conflictuale ce încearcă să aducă lumină în această dilemă.

Prima derivă din teoria clasică, în care factorii de producție tradiționali, munca, pământul și capitalul, prin combinarea lor, generează un output ce poate crește de la o perioadă la alta, dacă se folosesc la o scară din ce în ce mai mare. Investițiile în capital erau foarte importante în crearea de noi locuri de muncă iar creșterea productivității sau creșterea demografică puteau rezolva necesarul de forță suplimentară de muncă.

Rezultatul, așa cum ni-l descrie însuși părintele economiei ca știință, Adam Smith, ar fi o avuție din ce în ce mai ridicată, ceea ce stă la baza unei bunăstări materiale superioare.

"Cantitatea de muncă nu numai că se mărește în fiecare țară odată cu creșterea capitalului care o întrebuințează, dar, ca urmare a acestei creșteri, aceeași cantitate de muncă produce o mai mare cantitate de produse". (Smith, 1992, 184)

Ulterior, Smith demonstrează că, prin distribuirea produsului național, populația ar dispune de mai multe resurse materiale, pe care le alocă în principal satisfacerii nevoilor de consum, pentru sănătate și educație. Prin urmare, educația pare a fi o rezultată a procesului de creștere economică, fiind posibilă datorită obținerii unor venituri din ce în ce mai mari. Ideea a fost preluată de o serie de critici ai teoriilor capitalului uman și contextualizată în câteva situații în care țări ce au investit major în educație nu au obținut rate superioare de creștere economică ci, dimpotrivă, au stagnat sau au regresat. Spre exemplu, William Easterly, un critic vehement al politicilor de ajutorare a țărilor slab dezvoltate (AID politics), afirma într-un studiu recent că, cel puțin în cazul țărilor sărace, rețeta educației ca factor de creștere economică nu funcționează. Majoritatea statelor, afirma el, ce au investit consistent în sistemul educațional între 1960 și 2000, a cunoscut o diminuare a ratei de creștere economică, sugerând că efectul ar fi fost altul dacă resursele ar fi fost redirecționate către infrastructură. Un exemplu similar ar fi cel al țărilor din blocul comunist, inclusiv România, care, deși au alocat sume considerabile către educație și sănătate, nu au făcut decât să adâncească decalajul față de statele dezvoltate.

Credem că o nuanțare a analizei ar fi fost aici absolut necesară, corelațiile alese fiind neinspirate. Factorii determinanți ai evoluțiilor precare în aceste cazuri au fost cu totul alții, în sfera instabilității instituțiilor, a neparticipării la fluxurile internaționale și a absenței economiilor de piață, care să fie capabile să exploateze și să recompenseze avantajele unei educații superioare. Din punctul de vedere al indivizilor, nevoia de a acumula educație e în strânsă legătură cu recompensele superioare ce pot fi obținute prin fructificarea cunoștințelor dobândite. Or, și în cazul țărilor sărace, și al celor comuniste, aceste oportunități nu au existat. O condiție esențială ar fi fost libera circulație a factorilor de producție, în vederea identificării celei mai bune alocări, dar și existența unor capacități productive care să facă posibilă utilizarea acestora. Indivizii sunt orgolioși și, așa cum afirma Nietzsche (Nietzsche, 1999), dornici de recunoaștere din partea semenilor, recunoaștere ce le-ar aduce putere. De aceea, ei nu pot fi tratați nivelator. Ambiția, dorința de propășire, avariția, nu le sunt străine, așa cum bine reamărcă Keynes. De aceea, ei încearcă să identifice soluțiile optime pentru a-și atinge scopurile. Și dacă mediul de acțiune este în așa măsură construit încât să recompenseze valoarea, atunci resursele individuale vor fi canalizate spre acumularea de factori generatori de valoare. Și aici, considerăm noi, că educația ocupă o poziție importantă. În schimb, în cazul țărilor mai sus menționate, principiile de abordare diferă substanțial, ele trăgându-și seva din Marx care, din dorința sa de uniformizare, afirma că, *"spre a simplifica lucrurile, vom considera... orice fel de muncă direct ca forță de muncă simplă"* (Marx, 1960, 84). Prin urmare, indiferent de pregătire, muncile sunt egale, măsurate în timpi de muncă, și, în consecință, recompensele nu pot fi decât egale. Și atunci unde ar mai putea fi identificat stimulul pentru acumularea de cunoștințe superioare, pentru dezutilitatea unor ani suplimentari de studiu? Iată o parte din răspunsul pe care

l-ar putea primi Easterly, pentru a-și explica eșecul politicilor de educație din țările sărace (în marea lor majoritate marxiste, în perioada analizată) și din țările socialiste.

Fundamentarea teoretică a legăturii dintre educație, ca pilon al capitalului uman, și creșterea economică. Orice investiție în capitalul uman duce la creștere economică?

Date fiind tatonările specifice începutului de drum, vrem să scoatem în evidență intuițiile extraordinare ale lui Smith în ceea ce privește rolul educației formale și informale în creșterea productivității. Când acesta afirma că *"un lucrător neinstruit în această ocupație și necunoscând folosirea mașinilor întrebuințate ar putea face, cu toată hărnicia lui, abia un singur ac pe zi și fără îndoială nu ar putea face douăzeci"* (Smith, 1992, 7), făcea, în mod clar, referire la acel concept pe care, mai târziu, economiștii capitalului uman îl vor defini educație vocațională. Și, ca să ne lămurească pe deplin asupra fantasticei sale intuiții, autorul afirmă patru pagini mai încolo: *"în dezvoltarea societății, gândirea sau speculația intelectuală devine principala sau singura ocupație și profesie a unei anumite categorii de cetățeni și ...ea mărește istețimea și economisește timpul, ca și oricare altă ramură de activitate."*(Smith, 1992, 11) Iată o recunoaștere clară a rolului cunoștințelor superioare în inducerea creșterii și dezvoltării, de pe poziții cel puțin egale cu factorii tradiționali de producție. E o anticipare formidabilă a concluziilor modelului lui Romer, în care tehnologia creată de cei instruiți devine un factor endogen actului de producție, la fel ca munca sau capitalul.

Dacă tot vorbim de clasici și de sursa lor de inspirație pentru criticii teoriilor capitalului uman, nu putem să nu-l amintim pe Malthus, cu celebrul său *Eseu asupra principiului populației*. Interpretând strict cantitativ, sub aspect demografic, evoluția populației, el a legitimat drept implacabile legile naturii, considerând că soarta omenirii este pecetluită de evoluția mult mai rapidă a populației decât extinderea resurselor de supraviețuire. Deși nu au fost deloc puțini, malthusianiștii au trebuit să facă față, la rândul lor, unor critici extrem de dure ce pun sub semnul întrebării acuratețea rezultatelor lui Malthus. Cu toate că avea dreptate în ceea ce privește creșterea populației în vremea sa, reverendul Thomas Malthus nu a fost la fel de inspirat ca maestrul său, A. Smith, în a lua în considerare efectul educației asupra modificării modului de acțiune atât în societate cât și în actul de producție. Nu și-a dat seama, așa cum un contemporan al său, Condorcet, a făcut-o, că ratele fertilității sunt sub influența *"progresului rațiunii"* și nu a legilor naturale, că indivizii, pe măsură ce devin mai educați și mai prosperi material, își înfrânează instinctele de reproducere. Explicația stă, așa cum avea să ne arate Gary Becker cu peste un secol mai târziu, în calculul rațional al funcției de producție a familiei și în costurile de oportunitate.

Vorbeam mai sus de două direcții conflictuale de abordare a relației dintre educație și capital uman pe de o parte și creșterea economică pe de altă parte. Al doilea punct de vedere, conform căruia creșterea economică este influențată într-o măsură substanțială de acumularea de capital uman (ce se realizează prin creșterea nivelului de educație și a stocului de sănătate), este cel pe care ni-l însușim și noi și vine din direcția deschisă de Gary Becker, Paul Romer, Lucas, Krueger și alții. Munca acestor cercetători a fost înlesnită de o cercetare a lui Robert Solow și Trevor Swan care, analizând creșterea accentuată a productivității muncii de la începutul secolului XX, au constatat că, făcând abstracție de progresul tehnologic, nu pot găsi explicația a patru cincimi din aceasta. Prin urmare, au dedus ei, progresul tehnologic influențează substanțial creșterea outpu-

tului pe lucrător. Preluând ideea, J. Mincer, P. Romer, G. Becker, Th. Schultz, Krueger, Phelps și alții și-au aplecat atenția asupra rolului progresului tehnologic și a factorilor de care este determinat, constatând, spre deosebire de Solow, că el este un factor endogen actului de producție și că depinde foarte mult de capacitatea de învățare, de adaptare și de punere în practică a cunoștințelor dobândite de lucrători. Într-un articol pe care-l scria în 1961, Th. Schultz argumenta că indivizii pot investi în propria educație la fel cum întreprinderile investesc în capital, pentru a genera în viitor câștiguri suplimentare (Schultz, 1961). Aceste argumente, adăugate la conceptul de human capital lansat de Arthur Cecil Pigou în 1928 și preluat apoi de Mincer în 1958 și G. Becker în 1964 din perspectivă neoclasică, aveau să nască o nouă dispută în lumea economiștilor: *determină creșterea economică sporirea stocului de capital uman (și implicit a educației) sau invers?*

Răspunsul nu este simplu și nu poate fi unilateral. Chiar și Becker, ce e apreciat a fi cea mai cunoscută și autoritară personalitate în domeniu, consideră că există o varietate de modalități de a răspunde. Ce nu poate fi contestat, spune el, e că există o cauzalitate clară între cantitatea și calitatea educației pe care o primește un individ și productivitatea muncii sale, pe de o parte, și între politicile educaționale și ritmul de creștere economică pe de altă parte. După Becker, avalanșa cercetărilor și a argumentelor a curs din ambele direcții. Împăciuitor, în varianta din 2005 a unui studiu anual publicat de OCDE, *Education at a Glance*, se afirma că *”în practică, relația de cauzalitate operează în ambele direcții”*. Nici chiar măcar autorii teoriilor Human Capital nu contestă acest lucru, existând, într-o logică dependentă, și o relație de determinare materială a volumului și calității educației în funcție de resursele disponibile.

În încercarea de a orienta discuția noastră înspre linia propusă, trebuie să menționăm că, din perspectiva teoriilor endogene ale creșterii, există două linii paralele de analiză ce abordează legătura dintre educație și creșterea economică. Conform lui Aghion et Howitt (Aghion, Howitt 1998), prima direcție are la bază contribuțiile lui Nelson și Phelps (1966) și dezvoltările ulterioare din perspectivă schumpeteriană. Creșterea economică se bazează pe stocul de capital uman care, la rândul său, influențează capacitatea de inovație. Țările care pot inova recuperează mult mai rapid decalajele de dezvoltare, datorită avantajelor competitive pe care și le dezvoltă. Este cazul tigriilor asiatici care au reuși ca în anii 80 și 90 să devină din importatori de tehnologie, exportatori, în condițiile în care au acordat, începând cu anii 70, o atenție sporită finațării educației, mai ales în învățământul vocațional tehnic. Și China parcurge în prezent aceleași etape, în condițiile în care, începând cu anii 80, și-a schimbat optica și atitudinea față de educație și rolul ei în inducerea ratelor de creștere economică.

A doua direcție este deschisă de dezvoltarea lui Lucas care, plecând de la ideile lui Gary Becker, afirmă că procesul de creștere economică este determinat de acumularea de capital uman și, prin urmare, diferențele între ratele de creștere apar datorită ritmurilor diferite în care țările își formează stocul de capital uman. Ca și în cazul capitalului tehnic, stocul de capital uman depinde atât de investițiile prezente, cât și de cele trecute. De aceea, atrage atenția Lucas, există situații în care investiții mari în educație nu dau efectul scontat, tocmai pentru că o insuficiență a alocării resurselor din trecut descurajează achiziția de abilități noi. Mai creează, spunem noi, și pericolul apariției unor discontinuități severe ale calității formatorilor, ceea ce se va răsfrânge în outputul

educațional atât calitativ, cât și cantitativ. Este și cazul României, în care lipsa finanțării corespunzătoare a educației în ultimii 20 de ani a determinat o selecție negativă la nivelul formatorilor, ceea ce a afectat în mod critic calitatea actului educațional, mai ales la nivel secundar. Scăderea calității absolvenților a condus la apariția dificultăților în găsirea unui loc de muncă, atestările educaționale nemaifiind decât o condiție necesară dar nu și suficientă pentru deprinderea unui nivel corespunzător de cunoștințe și abilități. Dar nu este doar cazul României. SUA se confruntă cu aceeași problemă la nivelul învățământului public primar și secundar. Slaba finanțare a acestor sectoare ale educației din perioada anilor 70-80 și salariile scăzute ale profesorilor au împiedicat atragerea sau menținerea în sistem a celor mai bine pregătiți. Astfel, calitatea actului didactic a scăzut foarte mult, creând acea discontinuitate despre care vorbea Lucas. Însă, dacă în cazul SUA există o alternativă solidă prin existența unui sistem privat de învățământ de foarte bună calitate, în România aceasta opțiune nu există. De aceea, dorința de a acumula un număr cât mai mare de ani de școală este în scădere. Conform statisticilor oficiale (INSSE, 2005), constatăm că doar 53,2% dintre elevii ce se înscriu în ciclurile primare și gimnaziale vor urma și un nivel superior de pregătire. Dacă analizăm câți dintre tinerii ce au împlinit vârsta de 22 de ani au absolvit liceul, descoperim o medie de 66,5%, mai mică cu 11 procente față de media europeană (77,3%). În anul 2006, raportat la o populație școlară (enrolled population) de 4,34 milioane, au existat doar 185.255 absolvenți de liceu, la care se adaugau 150.187 de absolvenți de școli profesionale (vocational schools), ceea ce înseamnă un procent de 7,71%, mult sub media europeană ce depășea 10%. Nici în ceea ce privește procesul de pregătire continuă nu putem spune că există vreun termen de comparație cu ceea ce ne-am dori să fie, doar 1,6% dintre adulții români urmând cursuri de perfecționare profesională, în timp ce ținta europeană este de 12,5% (INSSE, 2005). Dacă încercăm să poziționăm România în context mondial, după un indice mai complex, cum ar fi cel al ratei combinate de școlarizare, anul 2007 ne găsea pe poziția 68, în vecinătatea unor țări precum Africa de Sud sau Egipt.

Deși credem că și această direcție de analiză este importantă pentru a identifica ce cauze stau la baza lipsei de performanță a absolvenților sistemului educațional din România, ne vom orienta atenția asupra unei alte probleme. Se vorbește la ora actuală despre necesitatea unei reforme la nivelul procesului educațional românesc. Subscriem unui astfel de trend, conștienți fiind că, dacă se continuă în acest mod, oferta de muncă bine pregătită se va îngusta drastic, diminuând șansele viitoare de creștere economică. Se studiază din ce în ce mai mult despre cât de importante sunt efectele educației asupra capacității de inovare. Am văzut mai sus că, pe linia de analiză deschisă de Nelson și Phelps s-au înscris nenumărați cercetători care au demonstrat cât de definitorie este capacitatea de inovare pentru o țară și ce beneficii extraordinare sunt aduse de inovatorii actului economic. Însă, credem noi, ar trebui să gândim ca economiști, în costuri de oportunitate, și nu să cădem pradă unor dorințe și ambiții frumoase, dar puțin probabil a fi realizate.

Vrem să subliniem un aspect extrem de important ce trebuie avut în vedere în stabilirea politicilor educaționale: nu orice acumulare de capital uman, prin sporirea nivelului și calității educației, generează creștere economică. Nu suntem primii ce afirmă acest lucru, existând un număr mare de studii cantitative care demonstrează ipoteza. Într-un articol publicat în 1998, R. Judson observa că modul

în care sunt alocate resursele între învățământul primar, cel secundar și cel terțiar este chiar mai important, pentru procesul de creștere economică, decât dimensiunea acestor resurse (Judson, 1998). Am pomenit în introducere despre țări care, în ciuda unor eforturi mari pentru îmbunătățirea nivelului educației, nu au obținut efectul scontat în ritmul de creștere. E un semnal de atenționare, ce trebuie analizat înainte de a lua decizii de restructurare a sistemului de învățământ românesc.

În mare, putem spune că istoria recentă ne oferă două exemple alternative. Primul este cel al Asiei de sud-est care, asemenea Germaniei și SUA în secolul XIX, a dezvoltat un sistem de educație de masă la nivel primar și secundar. Singapore și Coreea de Sud, spre exemplu, au inițiat în anii 70 programe susținute de alfabetizare. În două studii realizate de Lee și Lall (2001), aceștia au arătat că, înainte de a acorda atenție educației secundare și terțiare, cele două state au insistat asupra nivelului primar, până când rata de alfabetizare a ajuns la 100%, creându-se astfel o bază solidă de selecție pentru ciclurile superioare. Ulterior, după atingerea unui nivel mai ridicat de dezvoltare și parcurgerea unor etape de industrializare puternică, cele două state și-au reorientat resursele educaționale către nivelul terțiar.

Al doilea exemplu, ce vine din direcție opusă, este cel al Indiei. Neglijând nivelul primar și gimnazial, această țară a investit selectiv în centre universitare puternice, ce oferă mediului academic și de cercetare specialiști de elită. Studiind problema, Self și Grabowski (2004) au descoperit că, spre deosebire de Asia de Sudest, rata de alfabetizare din India e mult mai scăzută, de circa 60%. Cu toate acestea, care este secretul succesului Indiei din anii 90? Răspunsul ar putea fi găsit în populația numeroasă, care poate genera o concurență acerbă pentru accesul în formele superioare de învățământ. Numărul de concurenți pentru un loc în universități trece adeseori de 200, mai ales în domeniile informatice și înalt tehnologice. Inițial, India nu a avut capacitatea de a folosi această forță de muncă înalt pregătită, foarte mulți dintre absolvenți alegând apoi calea emigrației, mai ales înspre SUA. Norocul Indiei, din acest punct de vedere, a fost, așa cum afirma Thomas Friedman în *World is Flat*, în criza dotcom, care a făcut accesibilă tehnologia informațională pentru țările în curs de dezvoltare și a întors în țările de origine, în special în India, o mare parte dintre specialiști, aceștia fiind încurajați să-și dezvolte propriile afaceri. Așadar, o anumită situație conjuncturală a creat o oportunitate pentru India. Se poate vorbi chiar de noroc. Or strategiile de dezvoltare economică nu pot fi lăsate în grija Fortunei.

Sianesi și Van Reenen (2000) observau că, de obicei, țările care și-au direcționat ineficient resursele educaționale nu vor beneficia de efecte pozitive, ba dimpotrivă. În schimb, dacă țările în curs de dezvoltare adoptă o strategie de întărire a bazei educaționale, atunci pot obține creșteri medii de 2% în PNB la fiecare procent suplimentar de populație atras în procesul de educație. Ce este mai interesant, din ceea ce au descoperit ei, este că această medie este compusă din rezultate foarte diferite pe cicluri de învățământ. Astfel, o creștere de 1% a înscrierilor la gimnaziu generează o sporire de 2,5-3% a PNB-ului pe cap de locuitor. Trebuie remarcat, pentru a înțelege cât de utilă este corecta direcționare a resurselor spre diversele cicluri de învățământ, ca în cazul țărilor membre OCDE, în marea lor majoritate dezvoltate sau emergente, efectul este mult redus, de până la 1,5% creștere a PNB/loc.

Cu alte cuvinte, țările în curs de dezvoltare vor obține un avantaj substanțial mai mare dacă își vor îndrepta atenția înspre nivelul primar și secundar de educație, acolo unde se însușesc abilitățile de bază, cu caracter general. De ce se întâmplă așa? Sunt cel puțin două răspunsuri posibile. În primul rând, țările mai puțin dezvoltate au o rată redusă de înglobare a tehnologiei în actul de producție și, ca atare, ele vor trebui să se bazeze pe imitarea de tehnologie. Tehnologiile pe care le folosesc sunt, de obicei, de generația a doua iar ramurile locomotivă ale economiei sunt cele mediu tehnologice. Din experiența țărilor actual dezvoltate se pot învăța foarte multe. Economii precum cele ale Coreei de Sud, Singapore au evoluat spectaculos în anii 70 și 80 prin imitarea tehnologică, prin introducerea în actul de producție a unor produse mai puțin revoluționare sub aspectul tehnologiei, dar tocmai de aceea mai ieftine și mai competitive sub aspectul prețului. Același lucru l-a făcut și Japonia, în perioada ante și interbelică, preluând tehnologii occidentale din domeniul metalurgic, naval sau al construcțiilor de mașini, reușind astfel să își dezvolte aceste ramuri cu un efort minim de capital și cu o calitate medie a lucrătorilor. Ulterior, s-a declanșat acel fenomen de antrenare, în care cunoașterea a devenit prioritară, fiind primul pas către inovare. Mai mult, tehnologiile de generația a doua, deși nu sunt cele mai performante, au un mare atu: raportul preț/calitate foarte bun. Ele pot fi achiziționate rapid și ieftin, de la țările dezvoltate, cunoscut fiind faptul că acestea investesc mult în inovare, având o rată a înlocuirii tehnologice mult mai rapidă. De acest fenomen, spre exemplu, a beneficiat și România în anii 70, atunci când țările industrializate au trecut la o modificare structurală a industriilor, debarasându-se de ramurile energofage, precum cea metalurgică, cea chimică, cea constructoare de mașini-utilaje. Așa au fost cumpărate tehnologiile pentru Dacia Pitești, pentru combinatele metalurgice de la Galați și Reșița, pentru numeroasele combinate chimice etc. Au fost folosiți lucrătorii autohtoni ce au fost instruiți de către specialiștii străini pentru execuția operațiunilor strict necesare, imitative, și tocmai de aceea rapid asimilabile. Ulterior, după ce simpla imitare nu a mai fost îndeajuns, s-au dezvoltat specializări noi la nivelul universităților tehnice, crearea de specialiști devenind prioritară. Din păcate pentru România, lipsa investițiilor în capital și cercetare au întrerupt un proces ce părea a fi promițător pentru evoluția tehnologică și economică a țării.

În fapt, un argument în favoarea imitației tehnologice poate fi căutat și din perspectiva funcției de producție. Teoria neoclasică ne învață că orice proces productiv parcurge o primă fază a randamentelor crescătoare, când inputuri mici generază outputuri multiplicat. Dacă punem această legitate în corelație cu restricția bugetară, de obicei foarte presantă în cazul țărilor mai puțin dezvoltate, ajungem la o soluție care, deși nu este cea mai performantă pe termen lung, poate fi un bun început pentru procesul de creștere economică. Restricția bugetară ar impune raționalizarea costurilor. Din punctul de vedere al analizei noastre, aceasta se răsfrânge și asupra costurilor de pregătire. Prin urmare, este nevoie de optimizare, prin folosirea unor factori de producție mai puțin costisitori pentru obținerea celui mai mare output posibil. Ca să ne exprimăm mai clar, în funcția neoclasică de producție există două soluții alternative pentru determinarea optimului. În cazul celor ce dispun de resurse suficiente și care au posibilitatea să fructifice orice cantitate de output, așa cum este cazul țărilor dezvoltate cu piețe extinse și o bună integrare în comerțul mondial, dispare restricția de minimizare a bugetului și se impu-

ne condiția de maximizare a outputului. Așa încât, vor fi folosiți cei mai buni factori de producție, cu cea mai mare productivitate, care nu sunt însă și ieftini. Problema costului final pe unitatea de produs se va rezolva, oricum, în bună parte, prin atingerea unor economii de scară. Însă, în cazul țărilor ce nu dispun de resurse din abundență, prioritară devine problema minimizării costurilor. Cine nu și-ar dori să folosească cel mai bun capital fizic, respectiv cele mai performante mașini și utilaje, cu productivități foarte ridicate? Numai că acestea, incluzând multă inovație, sunt și foarte scumpe. La fel și în cazul lucrătorilor. Cei ce posedă o pregătire ridicată sunt mai scumpi, datorită investițiilor făcute în educația lor. Prin urmare, ca să exemplificăm, un autovehicul de nivel tehnologic mediu poate fi realizat și în hale robotizate, supravegheate de ingineri înalt pregătiți, așa cum se întâmplă la fabrica Douai-Franța a companiei Renault, dar și manual, cu lucrători mediu pregătiți, așa cum se întâmplă la Uzina Dacia a companiei Renault, la Pitești. Diferența stă în volumul investițiilor. Și, bineînțeles, în capacitatea de inovare. Inginerii francezi, buni cunoscători ai întregului proces de producție, vor fi capabili să inoveze și să îmbunătățească produsul. Lucrătorii de la Dacia, ce sunt specializați doar pe una sau două operațiuni de rutină, nu vor avea această capacitate. Însă, așa cum învățăm încă de la prima lecție de economie, orice alegere stă sub semnul unui sacrificiu de oportunitate.

În al doilea rând, așa cum rezultă din cercetările lui Nelson și Phelps (1966), țările mai îndepărtate de frontiera tehnologică vor fi capabile să avanseze mai rapid decât țările dezvoltate. Nu oricum, bineînțeles, ci cu ajutorul tehnologiei. Vandebussche, Aghion și Meghir (2004) pomeneau, într-un studiu recent, că progresul tehnologic este rezultatul îmbinării inovației cu imitația. Este foarte adevărat și, corelând cu ceea ce afirmam Nelson și Phelps, putem spune că proporțiile îmbinării diferă în funcție de stadiul de dezvoltare. Pentru stadii reduse, mai multă imitație, datorită costurilor mai reduse, iar pentru stadii avansate mai multă inovație, datorită productivității mai ridicate și a creșterii competitivității. O țară în curs de dezvoltare poate obține rate ridicate de creștere chiar dacă nu creează tehnologie, capacitatea de absorbție a piețelor interne surmontând acest neajuns. Nevoia în creștere de bunuri și servicii, oportunitățile mari de investiții, crearea permanentă de noi locuri de muncă, costurile reduse, toate acestea sunt suficient de potențatoare pentru o economie încă în formare, astfel încât să existe îndeajuns de multe pârgii de creștere economică. Prin urmare, de ce s-ar strădui o țară în curs de dezvoltare să investească în formarea unor specialiști înalt pregătiți, în condițiile în care nu-i poate folosi și, mai mult, ar trebui să sacrifice alte direcții de investiții, precum cele în infrastructură? Pentru a se vedea cât de costisitoare este pregătirea terțiară, cităm un studiu OCDE care arată că, în medie, se cheltuiesc circa 12208\$/an pentru un cursant de învățământ superior, în timp ce pentru cei din învățământul secundar se cheltuiesc doar 6939\$ (OECD,2004). Argumentul pe care-l furnizează tot cei doi autori citați mai sus, Nelson și Phels, conform căruia educația favorizează adoptarea de tehnologii noi prin creșterea capacității de inovare este valabilă, cel mai adesea, pentru economiile închise, considerăm noi. De ce? Trebuie să ținem cont că trăim într-o economie deschisă, în care mobilitatea factorilor de producție este foarte ridicată. De aceea, apare pericolul ca indivizii foarte bine pregătiți să migreze în căutarea unei recompense mai bune a contribuției la actul producției. Lucrul acesta, de altfel, s-a întâmplat în India, la fel ca în toate celelalte state în curs de dezvoltare. Spre exemplu, peste

jumătate din doctorii în științe de origine indiană activează în afara țării. Și în România, în ultimii 20 de ani, rata de emigrație în rândul celor cu studii superioare a fost foarte ridicată. Este un lucru extraordinar pentru productivitate ca lucrătorii să posede abilități și cunoștințe superioare. Ele pot fi puse în valoare în combinație cu investiții din ce în ce mai mari în capital, astfel încât să existe un raport optim cunoștințe/tehnologie. Altfel, doar cu ajutorul cunoștințelor, este ca și cum l-ai pune la întrecere pe cel mai bun pilot de curse, pe o mașină veche de 20 de ani și neperformantă, alături de un șofer obișnuit, dar pe un BMW de ultimă generație. Crede cineva că pilotul va avea câștig de cauză? Noi nu! Toate abilitățile lui nu vor putea fi fructificate, atât timp cât nu are la dispoziție toată tehnologia care să le scoată în valoare. Așa cum pilotul ar fi nemulțumit de rezultate și, implicit de recompense, și ar căuta un alt sponsor care să-i dea mașina potrivită, la fel și lucrătorul înalt specializat va porni în căutarea unei firme care să-i dea posibilitatea să-și vândă ceea ce dispune, adică abilitățile, deprinderile și cunoștințele, sau într-un cuvânt capitalul uman, pe un preț corect. Cum un astfel de angajator nu va fi găsit într-o țară slab sau mediu dezvoltată, ce nu are capacități de a investi în tehnologie superioară adecvată, indivizii vor migra înspre economii mai dezvoltate. Dacă ar fi să rămânem în nota exemplului nostru comparativ, iată de ce o firmă obișnuită, cu mașini obișnuite, nu are nevoie de piloți de formula 1. Ei ar fi mult prea costisitori în raport cu rezultatele pe care, cu mașinile pe care le au la dispoziție, le-ar putea obține. Pregătirea lor, menținerea în formă, recompensarea, ar fi eforturi extrem de costisitoare în condițiile în care ei nu ar putea returna nimic din aceste costuri prin concursuri și premii câștigate. La fel și cu specialiștii. De ce ar investi o țară ce nu-și poate permite să dezvolte industrie aerospațială în crearea de specializări universitare în acest domeniu? De ce ar trebui cheltuiți bani pentru cercetare în nano-fizică, atât timp cât roadele cercetării nu ar putea fi fructificate la nivel industrial? Pentru a nu fi greșit înțeleși, vrem să subliniem: există numeroase avantaje ale cercetării, ale investițiilor în pregătirea specialiștilor. Chiar noi am scos în evidență acest lucru în studii anterioare. Numai că, în contextul unor resurse extrem de limitate, trebuie făcut un calcul de optimizare între inputuri și outputuri, între costuri și rezultate. Și, în condițiile în care posibilitățile de finanțare sunt reduse, ca și în cazul economiei românești, atunci calea cea mai scurtă și mai bună de eficientizare a procesului educațional, privit prin prisma efectelor economice, ar fi de a direcționa atenția dar și finanțarea, prioritar, către nivelul adecvat stadiului actual de dezvoltare, cerințelor economiei interne și a atingerii țintelor propuse pe termen scurt și mediu.

Revenind, putem să concluzionăm că este mult mai puțin costisitor și mai avantajos economic pentru o țară în curs de dezvoltare să imite tehnologie, acest proces aducând două avantaje majore: unul de timp, fiind reduse perioadele de acumulare tehnologică, destul de îndelungate și relativ impredictibile sub aspectul rezultatelor, permițându-se astfel parcurgerea mai rapidă a unor etape de dezvoltare. Iar al doilea avantaj ține de costuri, imitația fiind mult mai ieftină decât inovația în sine, deoarece nu necesită investiții majore în centre de cercetare și în specialiști. Iar în ceea ce privește specialiștii, este lucru știut că, pentru imitație, nevoia de cunoștințe și abilități este mult mai redusă, deci mai ieftină.

Concluzii

Procesul de decizie în ceea ce privește calea optimă de restructurare a sistemului

educațional este dificil. Cu toate acestea, trebuie gândit logic și pragmatic. Care este stadiul actual de dezvoltare? Este cel de țară în curs de dezvoltare. Care este distanța ce mai trebuie parcursă până la stadiul de țară dezvoltată? Într-un ritm mediu de creștere de 4-5%, ne-ar mai trebui încă aproximativ 15-20 de ani. Este o perioadă egală cu cea în care indivizii ce acced acum la sistemul primar de învățământ vor ajunge la maturitatea lor profesională, ca specialiști mediu sau înalt pregătiți. Toți ceilalți, și mai ales cei ce sunt acum în fazele secundare ale educației, nu își vor găsi o utilizare adecvată în actul de producție în următorii 10 ani, atât timp cât vor accede în învățământul terțiar, așa cum am demonstrat mai sus. Ce e de făcut? Soluțiile ar converge înspre descurajarea accesului la nivelul terțiar și întărirea calității în cel secundar. Celor care vor spune ca astfel se va produce o ruptură în continuitatea procesului de învățământ, le spunem că nu este deloc așa. Diminuarea finanțării publice la nivel terțiar ar conduce la o selecție mai riguroasă în învățământul universitar și ar putea îmbunătăți calitatea absolvenților, chiar dacă vor fi mai puțini. Și cum din rândul acestora se vor ridica și viitorii formatori, putem spune că, deși baza de selecție se va diminua cantitativ, va crește cu siguranță sub aspectul valorii. Astfel, va fi posibil ca nivelul actual de cunoștințe și deprinderi să fie transmis în viitor prin intermediul formatorilor. Apare aici condiția ca aceștia să fie menținuți în sistem, ceea ce se poate realiza printr-o recompensare pe măsura valorii lor. Lucru posibil, în contextul în care numărul lor nu ar fi foarte mare. Prin urmare, problema calității și continuității la nivel terțiar fiind asigurată, toată atenția se poate îndrepta spre nivelurile inferioare. Finanțarea pe elev ar trebui să crească, pe de o parte din resursele redirecționate dinspre învățământul superior, iar pe de altă parte prin restructurarea învățământului secundar. Probabil că cel mai potrivit ar fi introducerea concurenței între unitățile de învățământ într-un sistem asemănător celui descris de adepții școlii de la Chicago, bazat pe vouchere. S-ar produce, astfel, o selecție la care ar participa nu doar statul, prin intermediul instituțiilor abilitate, ci chiar copiii și părinții, ce vor trebui să ia o decizie rațională de alocare a resurselor disponibile într-un cadru competitiv. Responsabilizarea tuturor celor implicați ar conduce, fără îndoială, la o creștere a calității programelor școlare, la o adaptare a lor la cerințele economiei, dar și la o selecție mai drastică a formatorilor, fie ei indivizi sau instituții de învățământ, indiferent de forma de organizare, publică sau privată.

BIBLIOGRAFIE

1. Aghion P., Howitt P., *Endogenous Growth Theory*, Ed. MIT Press, London, 1998
2. Becker Gary, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education.*, Chicago, University of Chicago Press, 1964
3. Easterly Williams, *The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics*, MIT Press, Cambridge, 2001
4. Judson R., *Economic Growth and Investment in Education: How Allocation Matters*, *Journal of Economic Growth*, no 3, 1998, p. 337-360
5. Lall, S., „*Harnessing Technology for Human Development*”, QEH Working Paper 44, Queen Elizabeth House Working Paper Series, Oxford University, 2001
6. Lee, Jong-Wha, „*Education for Technology Readiness: Prospects for Developing Countries*”, *Journal of Human Development*, vol. 2, No. 1, 2001

7. Mincer Jacob, "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution", in *The Journal of Political Economy*, 1958
8. Nelson, R., Phelps, E., „Investment in Humans, Technological diffusion and Economic Growth”, *American Economic Review Proceedings*, vol. LVI, 1966, p. 69-75
9. Nietzsche Fr., *Voința de putere: încercare de transmutare a tuturor valorilor (fragmente postume)*, traducere de Claudiu Baciuc, Oradea, Editura Aion, 1999
10. OECD, *Completing the foundation for Lifelong Learning*, Studien Verlag, Paris, 2004
11. Popescu CC., Pohoată I. (coord), *Capital uman, capital social și creștere economică*, Editura UAIC, Iași, 2007
12. Schultz, Th., „Investment in Human Capital”, *American Economic Review*, 1961
13. Self S., Grabowski R., „Does education at all levels cause growth? India, a case study”, *Economics of Education Review*, vol. 23, p. 47-55, 2004
14. Sianesi, B., Van Reenen, J., „The Returns to Education: A Review of Macro-Economic Literature”, *Centre for the Economics and Education*, LSE, 2000
15. Vandebussche, J., Aghion, Ph., Meghir, C., „Growth, distance to frontier and composition of human capital”, *Journal of Economic Growth*, 2004