

Despre pilonii societății cunoașterii în România

Ion Gh. Roșca

Profesor universitar doctor
Academia de Studii Economice București

Abstract. *The two main pillars of the knowledge society are Education Pillar and Research – Development – Innovation Pillar. In this paper, I analyze how knowledge society can be faster implemented in Romania. In this moment, the diagnose shows lack of compatibility between the Romanian society and the knowledge society model. I propose solutions for efficient catching-up in education and research – innovation sector to european model.*

Key words: knowledge society pillars; human capital; social network; innovation strategy; informatics.

REL 3B, 18D

În următoarele decenii, Europa se va baza pe industriile și serviciile bazate pe cunoaștere. Societatea cunoașterii se va clădi pe cei doi piloni fundamentali: *educația și cercetarea – dezvoltarea – inovarea*.

Banca Mondială (2005) a creionat pilonii unei economii bazate pe cunoaștere: stimularea spiritului antreprenorial (calitatea reglementărilor, respectarea legii etc.); educația și nivelul de dezvoltare al factorului uman; un sistem inovativ format din companii, centre de cercetare, universități, în vederea asimilării, adaptării și creării noilor tehnologii; dezvoltarea rețelelor TIC (utilizarea calculatorului, acces la telecomunicații și internet).

Motorul economiei cunoașterii va fi reprezentat de universități, punctul central al noii paradigme de dezvoltare a societății moderne.

1. Despre pilonul Educație

Șansa României de a realiza un proces rapid de convergență reală cu modelul european este adaptarea la Strategia Lisabona. Consiliul European de la Lisabona a stabilit ca, până în 2010, Uniunea Europeană să devină „cea mai competitivă și dinamică economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă să genereze o creștere economică

susținută, o rată mare de ocupare a forței de muncă și o ridicată coeziune socială”. Pentru a îndeplini acest obiectiv, pilonul educație va deveni unul fundamental.

Și totuși, învățământul românesc se află în faza unor provocări puternice. Adaptarea la cerințele Strategiei Bologna presupune înlăturarea punctelor slabe ale acestuia. În cazul Academiei de Studii Economice din București, tendința de diferențiere față de alte universități economice existente la nivel național este necesară.

Oferirea aceluiași program grupurilor-țintă, comparativ cu cele oferite de alte universități, nu conduce la crearea unor centre de excelență naționale, deci vor lipsi „ancorele” societății cunoașterii în România. Spiritul antreprenorial scăzut al multora dintre absolvenți, lipsa abilităților care să le creeze acestora avantaje pe piața forței de muncă, lipsa incubatoarelor de afaceri etc. influențează negativ convergența cu societatea cunoașterii. Reglementările excesive, insuficiența reformă curriculară și interdisciplinaritate, inflexibilitatea activității de recunoaștere/echivalare împiedică procesele de învățare continuă și mobilitate în rândul tinerilor. Nu în ultimul rând, subfinanțarea sistemului educațional determină o relativă sărăcie a sectorului învățământ superior, puține posturi de profesori/cercetători și dificultăți în reținerea talentelor în mediul universitar.

Dacă analizăm indicatorii structurali corespunzători Strategiei Lisabona, observăm că România ocupă unul din ultimele locuri între țările UE-27. Ne desparte un decalaj structural puternic de modelul european al societății bazate pe cunoaștere. Ne bazăm mai mult pe transferul de tehnologie făcut de firmele cu capital străin ce activează la noi. Totuși, tehnologia adusă de firmele străine nu este de ultimă generație, nu are potențial de inovare. Ca urmare a costurilor reduse cu forța de muncă, exporturile românești sunt competitive prin preț, și nu prin aportul de inovare.

În România, pilonul Educație îl putem analiza prin intermediul unor indicatori structurali (analiza comparativă cu țările UE-27): *ponderea cheltuielilor cu educația în PIB, accesul populației tinere la educație, rata șomajului pe termen lung și participarea populației la programele de învățare continuă.*

Ponderea cheltuielilor publice cu educația în PIB în România (3,9% din PIB) este cea mai redusă din Uniunea Europeană 27 (în medie, 5,4% din PIB). Bulgaria cheltuiește pentru educație 4,2% din PIB, Cehia 4,6%, Polonia 5,8%, iar Ungaria 5,7% din PIB. Altfel, Grecia alocă 4,1% din PIB pentru educație, Spania 4,64%, Portugalia 6,1%, iar Italia 4,95%.

Accesul populației tinere la educație este unul de nivel mediu în România, rata acesteia fiind aproape de ținta stabilită de oficialii UE până în 2010, de minimum 85%. În 2005, gradul de participare a tinerilor la sistemul educațional era de 75,2%, mai mic decât Cehia (90,3%), Polonia (90%), Ungaria (83,3%), dar mai mare decât Portugalia (48%) și Spania (61,3%).

**Participarea tinerilor la educație
(ponderea populației între 20-24 ani care a terminat cel puțin liceul, % din total populație din același grup)**

Tabelul 1

Țări/Ani	2003	2004	2005
Bulgaria	75,6	76,0	77,3
Cehia	92,0	90,9	90,3
Polonia	88,8	89,5	90,0
Ungaria	85,0	83,4	83,3
Grecia	81,7	81,9	84,0
Spania	62,1	61,1	61,3
Portugalia	47,7	49,0	48,4
Italia	69,9	72,9	72,9
România	73,8	74,8	75,2
Media UE-15/UE-25	76,5	76,6	77,3

Sursa: EUROSTAT, INSSE, 2006.

În ceea ce privește potențiala contribuție a factorului uman la procesul de creștere economică sustenabilă, o situație interesantă o reprezintă problema *șomajului*. Chiar dacă România are o rată redusă a șomajului (6,6% în 2006) comparativ cu media UE-25 (8,4% în 2006), este îngrijorătoare existența unei rate ridicate a șomajului pe termen lung (persoane în vârstă de peste 15 ani, aflate în șomaj pe o perioadă mai mare de 12 luni).

**Rata șomajului pe termen lung
(în procente)**

Tabelul 2

Țări/Ani	2003	2004	2005
Cehia	3,8	4,2	4,2
Polonia	11,0	10,3	10,2
Ungaria	2,4	2,7	3,2
Grecia	5,3	5,6	5,1
Spania	3,7	3,4	2,2
Portugalia	2,2	3,0	3,7
Italia	4,0	4,0	3,9
România	4,2	4,5	4,4
Media UE-15/UE-25	4,1	4,1	3,9

Sursa: EUROSTAT, BNR, INSSE, 2006.

Unul dintre procesele principale fundamentate de Strategia de la Lisabona (regăsit și în obiectivele Strategiei Bologna) este *învățarea continuă*.

**Participarea populației la învățarea continuă
(în procente din populația cuprinsă între 25-64 de ani)**

Tabelul 3

Țări/Ani	2003	2004	2005
Bulgaria	1,4	1,3	1,1
Cehia	5,4	6,3	5,9
Polonia	5,0	5,5	5,0
Ungaria	6,0	4,6	4,2
Grecia	2,7	2,0	1,8
Spania	5,8	5,1	12,1
Portugalia	3,7	4,8	4,6
Italia	4,7	6,8	6,2
România	1,3	1,6	1,6
Media UE-15/UE-25	9,2	10,3	10,8

Sursa: EUROSTAT, BNR, INSSE, 2006.

Cu doar 2 persoane din 100 participante la activitățile programelor de învățare continuă, România are un potențial extrem de redus privind participarea resursei umane în economia bazată pe cunoaștere.

Ce este de făcut pentru consolidarea Pilonului Educație în România?

■ *Creșterea atractivității prin asigurarea calității și a excelenței.* Predominanța culturii excelenței, creșterea flexibilității, asigurarea accesului larg la instruire, asigurarea unei mai bune comunicări și perfecționarea resurselor umane reprezintă căi de stimulare a implementării societății bazate pe cunoaștere în România. (Roșca, Bodea, 2006).

■ *Exercitarea unui management instituțional mai bun.* Universitățile românești trebuie să realizeze un nou contract social, să-și dezvolte resursele umane, să definească o curriculă în concordanță cu Spațiul European al Învățământului Superior și să-și administreze profesionist facilitățile, resursele financiare și sistemul de comunicare.

■ *Asigurarea unei finanțări sporite și eficiente.* Prin calitatea rezultatelor oferite în urma actului educațional, universitățile românești trebuie să convingă autoritățile publice, firmele etc. că o creștere substanțială a finanțării va conduce la creșterea valorii adăugate.

2. Pilonul cercetare – dezvoltare – inovare

A realiza un sistem inovativ performant în România presupune creșterea cheltuielilor de cercetare-dezvoltare (publice și private) și îmbunătățirea tehnologiilor informației și comunicării (TIC).

Consider că matricea SWOT a sistemului de cercetare – dezvoltare – inovare în România furnizează o imagine sintetică a acestui domeniu și ne relevă potențialul acestui pilon al societății cunoașterii.

Matricea SWOT a sistemului național de cercetare – dezvoltare – inovare în România

Tabelul 4

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tradiția îndelungată a sectorului de cercetare-dezvoltare ▪ Descentralizarea sistemului de luare a deciziilor și externalizarea sistemului de management al cercetării ▪ Acumularea de experiență prin conceperea Planului Național de Cercetare-Dezvoltare ca urmare a participării la programele FP 6 și FP 7 ▪ Concurența puternică la nivel național pentru finanțarea granturilor de cercetare-dezvoltare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiențe la nivelul luării deciziilor (divergențe între „actorii” sistemului de cercetare-dezvoltare; transparența scăzută a programelor de alocare a fondurilor; cadrul legal insuficient dezvoltat în domeniu; slaba monitorizare a programelor; sistem informațional insuficient dezvoltat; birocrație excesivă; sistem generalizat ineficient de evaluare a politicii de cercetare-dezvoltare) ▪ Slaba corelație între Sistemul de C&D și politica industrială ▪ Vizibilitatea scăzută a cercetării din România ▪ Slaba dezvoltare a infrastructurii de inovare și a mecanismului de difuzare a rezultatelor inovării ▪ Deficiențe în managementul programelor de cercetare-dezvoltare (corelație redusă între rezultatele oferite de proiectele de cercetare-dezvoltare și nevoile agenților economici; aplicabilitatea practică redusă a rezultatelor C&D; disparități regionale puternice în domeniul cercetării; selecția ineficientă a evaluatorilor; slaba prezentare a rezultatelor cercetării)
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența rețelelor sectoriale de cercetare-dezvoltare ▪ Integrarea progresivă a sistemului de C&D în sistemul european ▪ Existența strategiilor naționale și regionale de C&D ▪ Corelarea strategiei românești de C&D cu strategia europeană de C&D 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finanțarea redusă cu fonduri publice a C&D ▪ Reducerea drastică a afacerilor private în domeniul C&D ▪ Independența financiară redusă în acest domeniu ▪ Dificultăți economice și organizaționale ale principalilor actori ai C&D

Sursa: Comisia Europeană, 2006.

Conform raportului *European Trend Chart on Innovation* (2005), România înregistrează un indice al inovației de 0,16, care se află la 40% din media UE-15; din cele 33 de economii analizate, ocupă penultima poziție, înaintea Turciei. Cele mai slabe performanțe se realizează în ceea ce privește recunoașterea inovațiilor (proprietatea intelectuală), iar cele mai ridicate în ceea ce privește sursele inovației, ca urmare a creșterii numărului de studenți absolvenți de știință și tehnologie.

Ponderele cheltuielilor de cercetare-dezvoltare în PIB-ul României din 2006 a fost prognozată în buget la 0,6% (cu mult sub nivelul de 3% pentru a atinge obiectivele stabilite de Consiliul European de la Lisabona pentru anul 2010). În perioada 2002-2004, România a alocat cea mai mică pondere din PIB pentru cercetare-dezvoltare dintre țările UE-27. Doar Cipru (0,37%), Letonia (0,37%) și Malta (0,29%) au alocat mai puțin de 0,4% din PIB pentru acest sector.

Cheltuieli de cercetare-dezvoltare (% din PIB)

Tabelul 5

Țări/Ani	2002	2003	2004
Bulgaria	0,49	0,50	0,51
Cehia	1,22	1,26	1,28
Polonia	0,58	0,56	0,58
Ungaria	1,02	0,95	0,89
Grecia	0,64	0,62	0,58
Spania	0,99	1,05	1,07
Portugalia	0,8	0,78	n.a.
Italia	1,16	1,14	n.a.
România	0,38	0,40	0,40
Media UE-15/UE-25	1,93	1,92	1,9

Sursa: Baza de date EUROSTAT, 2006.

România trebuie să-și îmbunătățească indicatorii de generare a inovării, dar și de difuzare a acesteia. De altfel, avem cea mai mică pondere și în ceea ce privește cheltuielile cu echipamentele IT în PIB, comparativ cu țările analizate. În perioada 2002-2004, ponderea medie a fost de 0,3%, de zece ori mai mică decât media UE-25.

Cheltuieli cu IT (% din PIB)

Tabelul 6

Țări/Ani	2004
Bulgaria	1,6
Cehia	2,8
Polonia	2,0
România	0,3
Ungaria	2,4
Grecia	1,3
Spania	1,7
Portugalia	2,0
Italia	1,9
UE-15/UE-25	3,0

Sursa: EUROSTAT, 2006.

În vederea implementării societății cunoașterii, este stringentă *facilitarea accesului la Internet, telefonie mobilă și tehnologie*. Analiza gradului de penetrare al Internetului în România relevă un decalaj imens față de țările analizate (de cinci ori mai puțin decât media UE-25).

**Gradul de acces la Internet
(ponderea gospodăriilor cu acces la Internet/ total
gospodării, în %)**

Tabelul 7

Țări/Ani	2003	2004	2005
Bulgaria	n.a.	10	n.a.
Cehia	15	19	19
Polonia	14	26	30
România	5,4	6	9
Ungaria	n.a.	14	22
Grecia	16	17	22
Spania	28	34	36
Portugalia	22	26	31
Italia	32	34	39
UE-15/UE-25	42	43	48

Sursa: EUROSTAT, 2006.

Un semnal îmbucurător provine din analiza ponderii absolvenților de învățământ superior din domeniile științei și tehnologiei (la 1.000 persoane cu vârsta cuprinsă între 20-29 de ani). Aceasta se apropie de media UE-25, dar se află sub ținta stabilită pentru anul 2010 în cadrul Strategiei de la Lisabona (o pondere de 15%).

**Ponderea absolvenților de învățământ superior
din domeniile științei și tehnologiei
(pondere calculată la 1.000 persoane cu vârsta cuprinsă
între 20-29 de ani, în %)**

Tabelul 8

Țări/Ani	2002	2003	2004
Bulgaria	11,7	8,3	8,5
Cehia	6,0	6,4	7,4
Polonia	8,3	9,0	9,4
Ungaria	4,8	4,8	5,1
Grecia	n.a.	n.a.	8,0
Spania	11,9	12,6	12,5
Portugalia	7,4	8,2	11,0
Italia	7,4	9,0	10,1
România	5,8	9,4	9,8
Media UE-15/UE-25	8,9	12,3	12,7

Sursa: EUROSTAT, 2006.

Bibliografie

Comisia Europeană, *Mobilising the brainpower of Europe: enabling universities to make their full contribution to the Lisbon Strategy*, COM 152, Bruxelles, 2005

Comisia Europeană, *Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report. Romania 2004-2005*, Bruxelles, 2006

Dinu, M., Socol, C., „Intrarea României în a doua modernitate. Potențialul de convergență”, în *Revista de Economie Teoretică și Aplicată*, Editura Economică, București, nr. 4/2006

Romer, P., „Increasing Returns and Long-Run Growth”, *Journal of Political Economy*, nr 94, 1986

Valorificarea rezultatelor activităților de cercetare – dezvoltare – inovare este una redusă. Numărul de patente înregistrate de România la Biroul European de Patente este foarte redus comparativ cu țările analizate.

**Număr patente înregistrate la Biroul European de Patente
(la 1 milion locuitori)**

Tabelul 9

Țări/Ani	2002	2003	2004
Bulgaria	4603	1874	n.a.
Cehia	11,995	7,369	n.a.
Polonia	4,69	1,877	n.a.
România	1353	0,333	n.a.
Ungaria	18,961	8,727	0.099
Grecia	9,916	6,186	n.a.
Spania	30,507	14,359	n.a.
Portugalia	4,751	3,936	n.a.
Italia	83,291	46,947	0.035

Sursa: EUROSTAT, 2006.

Ce este de făcut pentru consolidarea Pilonului Cercetare – Dezvoltare – Inovare în România?

- Stimularea parteneriatelor universității – institute de cercetare-dezvoltare – incubatoare de afaceri.
- Formarea permanentă a forței de muncă prin educație continuă, profesionalizată.
- Crearea unor medii propice inovării, spiritului antreprenorial și îmbunătățirea stimulentei economice pentru firmele care investesc în cercetare-dezvoltare.

Roșca, Gh., Bodea, C., „Managementul cunoașterii în cadrul instituțiilor de învățământ superior”, în Roșca, Gh., I. (2006), *Societatea cunoașterii*, Editura Economică, București

Simon, H.A., Observations on the sciences of science learning, *Journal of Applied Developmental Psychology*, nr. 21, 2000

Simon, H.A., *Models of Bounded Rationality*, vol. 1 și 2, MIT Press, Massachusetts, 1982

World Bank, *Stability, growth, and integration with the EU, chapter 1, Romania country economic memorandum*, Washington, 2004