

INOVAȚIE ȘI DINAMISM: DESPRE INTERACȚIUNEA DINTRE SISTEMELE ECONOMICE ȘI PROGRESUL TEHNIC*

JÁNOS KORNAI

Central European University, Budapest

Abstract:

The essence of post-socialist transformation can be easily summarized in a few words: a large set of countries moved from socialism to capitalism. This shift itself is the strongest historical evidence of the superiority of capitalism over socialism. Nevertheless, it is our obligation to continue the impartial and unbiased comparison of the two systems. All the more so since we are living in difficult times, and nostalgia for the failed old regime can be felt by a significant portion of the population. We must convince our fellow citizens that we are heading in the right direction. There are several arguments to support this optimistic belief. I would like to spell out only one virtue of capitalism: its innovative and dynamic nature. In the first part of the paper I argue that rapid innovation and dynamism are not a random phenomenon which may or may not occur, but a deeply rooted system-specific property of capitalism. The same can be said about its opposite, the socialist system. Its inability to create great revolutionary new products and delay in other dimensions of technical progress are not due to some errors in policy, but are a deeply rooted system-specific property of socialism.

Unfortunately, this highly visible great virtue of capitalism does not get the appreciation it would deserve. It is completely ignored by most people and even by most professional students of alternative systems – and I feel angry and frustrated watching that neglect, motivating me to choose the theme of this paper.

Entering the world of capitalism creates the conditions of innovative processes and faster technical progress, and also increases the chances that the country will take this opportunity. But it does not guarantee full success immediately. The second and third part of my paper will discuss problems of the transition period.

Key words: economic systems, transition, innovative process, technical progress

JEL classification: O31, O32, O33, P51

* Lucrare prezentată la conferința UNU-WIDER “*Reflections on Transition: Twenty Years after the Fall of the Berlin Wall*”, Helsinki, 18-19 septembrie, 2009. Le sunt recunoscător lui Julian Cooper, Zsuzsa Dániel, Zsolt Fekete, Thomas Geodecki, Philip Hanson, Jerzy Hausner, Judit Hürkecz, László Karvalics, Zdenek Kudrna, Mihály Laki, Lukasz Mamica, Tibor Meszmann, Dániel Róna, András Simonovits, Katalin Szabó și Chenggang Xu, pentru comentariile lor valoroase și ajutorul lor devotat la strângerea datelor și articolelor, precum și Collegium Budapest și Central European University pentru suportul lor permanent și pentru mediul propice cercetării. Apreciez enorm ajutorul pe care l-am primit de la Hédi Erdős, Rita Fancsovits, Katalin Lévainé Deseő, Anna Patkós, Ildikó Pető, Andrea Reményi și László Tóth în editarea lucrării. Traducere din limba engleză de Mihaela Iacob.

Introducere

Esența transformării post-socialiste poate fi ușor rezumată în câteva cuvinte: o serie largă de țări au trecut de la socialism la capitalism. Această trecere în sine este dovada istorică cea mai puternică a superiorității capitalismului asupra socialismului. Totuși, este obligația noastră de a continua compararea imparțială și nediscriminatorie a celor două sisteme. Cu atât mai mult cu cât trăim vremuri dificile, iar nostalgia pentru vechiul regim care a eșuat este simțită de o parte semnificativă a populației. Trebuie să convingem cetățenii că ne îndreptăm în direcția bună. Există mai multe argumente care susțin această încredere optimistă. Îmi doresc să arăt numai o virtute a capitalismului: natura sa inovatoare și dinamică. În prima parte a lucrării mele susțin că inovația rapidă și dinamismul nu sunt un fenomen aleator care poate apărea sau nu, ci o proprietate adânc înrădăcinată a capitalismului. Același lucru poate fi spus despre opusul său, sistemul socialist. Incapacitatea sa de a crea noi produse revoluționare și întârzierile în alte dimensiuni ale progresului tehnic nu se datorează unor greșeli de politică, ci sunt o proprietate adânc înrădăcinată a socialismului.

Din păcate, această mare virtute evidentă a capitalismului nu primește aprecierea pe care ar merita-o. Este complet ignorată de cei mai mulți oameni și chiar de cei mai mulți studenți specializați în analiza sistemelor alternative – și sunt supărați și frustrați văzând această neglijare, aceasta fiind și motivația alegerii temei prezentei mele lucrări.

Intrarea în lumea capitalismului *crează condiții* proceselor inovatoare și progresului tehnic mai rapid, și, de asemenea, *crește șansele* ca țara să profite de această oportunitate. În cea de-a doua și a treia parte a lucrării se vor discuta problemele perioadei de tranziție.

“Marea Transformare” este un ansamblu de mai multe procese.

În primul rând, au existat schimbări în domeniul *politic*: tranziția de la dictatura unui singur partid la democrația cu mai multe partide. Această transformare a pus punct privilegiului protejat de stat al ideologiei marxist-leniniste și a dat undă verde concurenței dintre mai multe școli de gândire. Apoi au existat modificări în domeniul *economic*: dominația proprietății de stat a fost înlocuită de dominația proprietății private. Influența relativă a diferitelor mecanisme de coordonare, asociată cu transformarea formelor de proprietate, a suferit schimbări radicale. Impactul controlului birocratic centralizat a devenit mai mic, iar influența pieței și a altor proceduri descentralizate a crescut semnificativ. Aceste modificări politice și economice profunde, asociate cu alte câteva modificări, înseamnă modificarea sistemului – tranziția de la socialism la capitalism.

Regiunea post-socialistă a suferit o altă clasă de modificări în domeniul *progresului tehnic*. Deși, din cauza familiarității sale, folosesc termenul de “progres tehnic”, în interpretarea mea este un fenomen mult mai cuprinzător. Pe baza fluxului de produse și tehnologii noi, efectele sale merg dincolo de aspectele

tehnice. Face parte din *modernizare*, generând modificări profunde asupra vieților noastre. Acest sens al termenului “progres tehnic” se va dezvălui pe parcursul lucrării mele. Desigur, a existat progres tehnic și înainte de 1989, dar după acest an a accelerat spectaculos.

În profesia (sau în subprofesia) noastră, toți experții în tranziție post-socialistă și-au concentrat atenția asupra studiului modificărilor politice, economice și sociale, ca parte de Marii Transformări. Mărturisim sincer că poate uneori am menționat pe scurt progresul tehnic, dar nu am studiat amănunțit interacțiunea dintre schimbarea sistemului, pe de o parte, și schimbarea profilului nostru în generarea și utilizarea noilor produse și tehnologii, pe de altă parte.

Eu, cel puțin, am ratat acest aspect până acum. Am scris două lucrări, rezumând principalele consecințe ale schimbărilor după 1989, discutând numai modificări politice și economice și interacțiunea lor (Kornai (2001); (2006)). Încep astăzi să recuperez ceea ce am pierdut. Astfel, tema celor de-a doua și a treia părți din lucrarea mea este interacțiunea dintre modificările după 1989 ale sistemului și accelerarea progresului tehnic.

Capitalism, socialism și progres tehnic

Produse noi revoluționare

Procesul complex al progresului tehnologic este format din mai multe sub-procese. Să începem să începem cu marile inovații revoluționare, ilustrate de cele 87 de exemple din Tabelul 1¹.

Tabelul 1: Inovații revoluționare

Inovația (în lb. engl.)	Anul	Țara	Compania
COMPUTERE, INFORMATICĂ, COMUNICARE			
Integrated circuit	1961	SUA	Fairchild
Touch-tone telephone	1963	SUA	AT&T
Fax	1966	SUA	Xerox
Optical fiber cable	1970	SUA	Corning
Pocket electronic calculator	1971	SUA	Bowmar
Word processing	1972	SUA	Wang
Microprocessor	1974	SUA	Intel
Laser printer	1976	SUA	IBM
Modem	1978	SUA	Hayes

¹ Literatura în materie de progres tehnic și inovație distinge *produse noi* și *tehnologii noi*, deși apariția acestor două categorii este adesea interdependentă. De exemplu, în timp ce Xerox-ul este un nou produs, acesta a introdus și o nouă tehnologie de printare. În tabelul 1 sunt listate *produsele noi*, deoarece acestea sunt evidente în viața de zi cu zi.

MS-DOS operating system	1980	SUA	Microsoft
Hard disk drive	1980	SUA	Hard disk drive
Graphical user interface	1981	SUA	Xerox
Laptop	1981	SUA	Epson
Touch screen	1983	SUA	Hewlett-Packard
Mobil telephone	1983	SUA	Motorola
Mouse	1984	SUA	Apple
Web search engine	1994	SUA	WebCrawler
Pendrive	2000	SUA	IBM
Skype (peer-to-peer phone)	2003	Estonia	Skype
YouTube video sharing website	2005	SUA	YouTube
GOSPODĂRIE, ALIMENTE, ÎMBRĂCĂMINTE			
Tea bag	1920	SUA	Joseph Krieger
Hair dryer, hand held, electric	1920	SUA	Hamilton Beach
Wall plug	1920	RU	Rawlplug Co.
Spin-dryer	1924	SUA	Savage
Automatic pop-up toaster	1925	SUA	Waters Genter Co.
Steam electric iron	1926	SUA	Eldec
Electric refrigerator	1927	SUA	General Electric
Air conditioning, home	1928	SUA	Carrier Engineering Co.
Neon light	1938	SUA	General Electric
Instant coffee	1938	Elveția	Nestle
Electric clothes dryer	1938	SUA	Hamilton Manufacturing Co
Nailon	1939	SUA	DuPont
Espresso machine (high pressure)	1946	Italia	Gaggia
Microwave oven	1947	SUA	Raytheon
Drive-through restaurant	1948,	SUA	In-n-Out Burger
Saran plastic wrap	1949	SUA	Dow Chemical
Polyester	1953	SUA	DuPont
Tefal kitchenware	1956	Franța	Tefal
Hook-and-loop fastener (Velcro)	1957	SUA	Velcro
Athletic shoe	1958	RU	Reebok
Halogen lamp	1959	SUA	GE
Food processor	1960	SUA	Robot-Coupe
Tetra Pak	1961	Suedia	Tetra Pak
Beverage can	1963	SUA	Pittsburgh Brewing Co

SĂNĂTATE, COSMETICE			
Adhesive bandage (Band-aid)	1921	SUA	Johnson&Johnson
Facial tissue (Kleenex)	1924	SUA	Kimberley-Clark
Paper towel	1931	SUA	Scott Paper Co.
Electric shaver	1931	SUA	Schick
Aerosol container	1947	SUA	Airosol Co.
Disposable diaper	1949	SUA	Johnson&Johnson
Transistor hearing aid	1952	SUA	Sonotone
Roll-on deodorant	1955	SUA	Mum
Disposable razor	1975	SUA	BIC
Liquid detergent	1982	SUA	Procter&Gamble
BIROTICĂ			
Adhesive tape (pressure sensitive Scotch tape)	1930	SUA	3M
Ball point pen	1943	Argentina	Biro Pens
Correction fluid	1951	SUA	Mistake Out
Copy-machine	1959	SUA	Haloid Xerox
“Post-it”	1980	SUA	3M
TRANSPORT			
Escalator	1921	SUA	Otis
Parking meter	1935	RU	Dual Parking Meter Co.
Scooter	1946	Italia	Piaggio
Jet-propelled passenger aeroplane	1952	SUA	Comet
Black box (for aeroplanes).	1958	RU	S.Davall & Son
TIMP LIBER			
Drive-in cinema	1933	SUA	Hollingshead
Instant camera	1948	SUA	Polaroid
Walkman	1949	Japonia	Sony
TV Remote control	1956	SUA	Zenith
Plastic construction toy	1958	Danemarca	Lego
Barbie doll	1959	SUA	Mattel
Quartz wristwatch	1969	Japonia	Seiko
Video Cassette Recording (VCR)	1971	Olanda	Philips
Rubik’s cube	1980	SUA	Ideal Toys
CD	1982	Olanda, Japonia	Sony, Philips
Portable video-game	1989	Japonia	Nintendo
Digital camera	1991	SUA	Kodak
Book trade on the internet	1995	SUA	Amazon
DVD	1996	Japonia	Philips, Sony, Toshiba

COMERȚ, SISTEM BANCAR			
Supermarket	1930	SUA	King Kullen
Shopping cart	1937	SUA	Humpty Dumpty Supermarket
Shopping mall	1950	SUA	Northgate Mall
Charge card	1950	SUA	Diners Club,
Credit card	1958	SUA	Bank of America
Automated Teller Machine (ATM)	1967	RU	Barclays Bank
Express shipping	1973	SUA	Federal Express
Bar code	1974	SUA	IBM
e-commerce	1998	SUA	eBay

Notă: Intrările sunt selectate dintr-un set mai mare de inovații studiate în colecții diferite și invenții și inovații relevante. Criteriul principal de *include* a fost relevanța pentru un grup mare de utilizatori, bine-cunoscute pentru majoritatea oamenilor și nu numai pentru un grup restrâns de experți. Unele criterii privind *excluderea* sunt discutate în text: (1) Lista conține numai inovații de tip schumpeterian. Astfel, inovațiile inițiate și finanțate în principal de armată sunt excluse. (2) Produsele și serviciile noi folosite pentru îngrijire medicală, precum medicamente, echipamente pentru diagnostic etc. nu sunt incluse, pur și simplu datorită dificultății de selecție a celor mai mari inovații dintre sute sau mii de noi medicamente și instrumente medicale noi (poate într-un stadiu ulterior al cercetării, acest sector poate fi inclus).

Sursa: Sursa câtorva lucrări au fost Ceruzzi (2000) și Harrison (2003; 2004). Sursa fiecărei intrări este înregistrată și este disponibilă la cerere, de la autor.

Uitându-ne la rolul țărilor socialiste în crearea de produse noi revoluționare, trebuie să mergem înapoi în timp la nașterea Uniunii Sovietice, primul stat socialist. Astfel că, perioada acoperită de listă începe cu anul 1917.

De atunci (1917), s-au născut multe inovații de o mare importanță. Este de discutat de ce anume au fost incluse în tabel aceste 87 de produse, de vreme ce puteam găsi probabil alte 20 sau 50 de o la fel de mare importanță. Selecția este arbitrară, dar totuși lista este capabilă să demonstreze că toate inovațiile menționate aici, într-un mod mai strâns sau mai larg, schimbă în mod fundamental practica zilnică a vieții oamenilor, a muncii, consumului, recreerii, precum și relațiile cu alții². Biroul și fabrica, transportul, cumpărăturile, munca casnică, educația, toate s-au schimbat. Legătura dintre casă și locul de muncă este diferită, transportul s-a modificat și el – și enumerarea ar putea continua, efectele inovației generând dezvoltare permanentă și reorganizarea vieții. Lumea modernă este mai dinamică datorită fluxului continuu de inovații. Considerăm timpurile noastre mult mai dinamice, în comparație cu perioadele anterioare, deoarece mai multe inovații sunt introduse, care generează schimbări mai profunde în viața noastră zilnică.

² Anumite clase de inovații au fost excluse de la selecție. Criteriile de excludere sunt parțial explicate în nota de subsol de la sfârșitul tabelului și parțial explicate în secțiunile ulterioare ale lucrării.

Din cele 87 de inovații, circa 25-30 sunt legate de computere, echipamente digitale și informații. Acest sub-set atrage cea mai mare atenție din partea publicului și a lumii academice. O literatură largă și în rapidă creștere studiază efectele sociale ale Societății Informaționale (poate cea mai influentă lucrare în acest domeniu este Castells (1996/1998); vezi, de asemenea, Fuchs (2008)). Lucrarea mea nu poate penetra adânc acest subiect incitant, deoarece doresc să acopăr un set *mai larg* de inovații. Aproximativ 60 din cele 87 de inovații din listă nu sunt legate deloc sau nu sunt strâns legate de revoluția de sfera informație-comunicații. Admițând cu toată inima importanța extraordinară a informației și comunicației, au fost și vor exista inovații în multe arii din afara acestui domeniu. Pentru cei mai săraci locuitori din satele din Albania și Siberia, introducerea frigiderului sau apariția supermarketului pot contribui la modificări relevante ale stilului de viață – utilizarea computerului poate veni mai târziu. Aș dori să discut anumite aspecte ale progresului tehnic per ansamblu, precum schimbările tehnice legate sau nu de revoluția informației și comunicației.

Inovația este precedată de *invenție*. Primul pas este făcut de inventator: cercetătorul profesional sau amator, academicianul sau inginerul unei companii este cel la care apare *ideea nouă*. Totuși, originalitatea ideii, noutatea și ingeniozitatea sa nu sunt de ajuns. În cel de-al doilea pas invenția devine inovație: începe introducerea practică, ca de exemplu, organizarea producției și distribuirea de noi produse sau aplicarea unei noi forme de organizare.

Dacă ne îndreptăm atenția asupra acestei a doua faze, asupra execuției practice a schimbării (Tabelul 1 indică țara în care operează compania inovatoare), vom vedea, *fără excepție, numele țărilor capitaliste*. Cum întreaga perioadă de timp acoperită de tabel include toată era în care a existat sistemul socialist, este clar că *sub nicio formă inovația nu și-a avut originea într-o țară socialistă*³.

Diseminarea inovației, urmărirea pionierilor

În timp ce inovația revoluționară este cea mai importantă componentă a progresului tehnic, există și alte componente. Pionierul (engl. *pioneer*) are următorii (engl. *followers*). Pe lângă primul inventator, după un anumit interval de timp, diverse alte organizații participă la îmbunătățiri minore, la implementarea unor invenții mici, dar deloc neglijabile, și la procesul de răspândire. Inovația apare mai întâi într-o anumită țară, dar apoi următorii apar și în alte țări.

În numeroase domenii, sistemul socialist a urmat invențiile originare în țări capitaliste, luând diverse forme. Uneori este numai imitație. Reproducerea modelului, poate chiar copierea sa temporar avantajoasă, era simplă. Aflarea secretului era o treabă relativ mai dificilă. Reinventarea inovațiilor protejate de

³ Tabelul 1 exclude inovațiile inițiate în *sectorul militar*. Sectorul militar a produs inovații care au apărut pentru prima dată într-o țară socialistă. Mă voi întoarce mai târziu la acest aspect.

patente și de confidențialitatea afacerilor a devenit o artă în economiile socialiste. Spionajul industrial, furtul proprietății intelectuale, era o altă posibilitate⁴. Totuși, în ciuda diverselor încercări privind aceste procese, economiile socialiste abia s-au mișcat în urma economiilor capitaliste.

O să atrag atenția asupra a două detalii. În primul rând, în țările socialiste, acest decalaj dintre urmăritori și pionier era semnificativ mai mare decât în țările capitaliste (vezi, de exemplu, datele din Tabelele 2 și 3). Examinând o perioadă de timp mai lungă, decalajul măsurat în ani în general creștea, în loc să se micșoreze.

Tabelele și figurile arătate aici sunt numai ilustrații. Cantitatea mare de dovezi empirice în literatura economică susține, de asemenea, și afirmația că sistemul socialist a fost mai încet în a urma inovațiile originale⁵.

Tabelul 2: Decalajul de timp în procesul de *follow-up* al liderilor inovației: Materiale plastice

Produs (în lb. engl.)	Inovator	Primul următor	Al doilea următor	URSS	Decalaj față de inovator (ani)			
Cellophane	Franța	1917	SUA	1924	Germania	1925	1936	19
Polystyrene	Germania	1930	SUA	1933	Italia	1943	1955–1959	25–29
PVC	Germania	1931	SUA	1933	Japonia	1939	1940	9
Silicon polymers	SUA	1941	Germania	1950	Japonia	1951	1947	6*
Epoxy resins	Elveția	1936	SUA	1947	Germania RU	1955 1955	1957– 1959	21–23
Polypropyl ene	SUA Germania Italia	1957 1957 1957	RU	1959	Franța	1960	1970	13

Notă: *În cazul acesta, Uniunea Sovietică a urmat mai rapid țările inovatoare decât economiile capitaliste.

Sursa: Amann, Cooper și Davies 1977, 272–285.

⁴ Furtul proprietății intelectuale din zona high-tech era împiedicat prin diferite bariere, precum prohibiția strictă a exportului unor produse către țări comuniste (așa-zisa listă COCOM a produselor utilizate în scopuri militare). În ciuda interzicțiilor stricte, spionii deștepți și experții tehnici au reușit să se strecoare printre bariere.

⁵ Cele mai importante lucrări empirice pe acest subiect sunt cărțile lui Amann, Cooper și Davies (1977, 1982). Vezi, de asemenea, Berliner (1976), Hanson (1981), Hanson și Pavitt (1987).

Tabelul 3: Decalajul de timp în procesul de *follow-up* al liderilor inovației: Instrumente automatizate

	Cercetate de URSS în	URSS (+ înainte; - în urmă) în relație cu			
		SUA	RU	Japonia	RFG
Începutul cercetării	1949	-2	-1	+4	+6
Primul prototip	1958	-6	-2	-	-
Începutul producției industriale*	1965	-8	-2	+1	-1
Primul centru automatizat	1971	-12	(-10)	-5	-10
Prima generație terțiară de sisteme de control	1973	-7	(-5)	(-5)	(-5)
Prima utilizare a computerului pt. control	1973	-6	(-4)	-5	(-4)

Notă: () estimări; * 50 unități sau mai mult pe an.

Sursa: Amann, Cooper și Davies 1977, 41.

Și, în al doilea rând, diseminarea noilor produse și tehnologii a fost mult mai rapidă în economiile capitaliste, decât în cele socialiste (de exemplu, vezi Tabelul 4 și Figura 1).

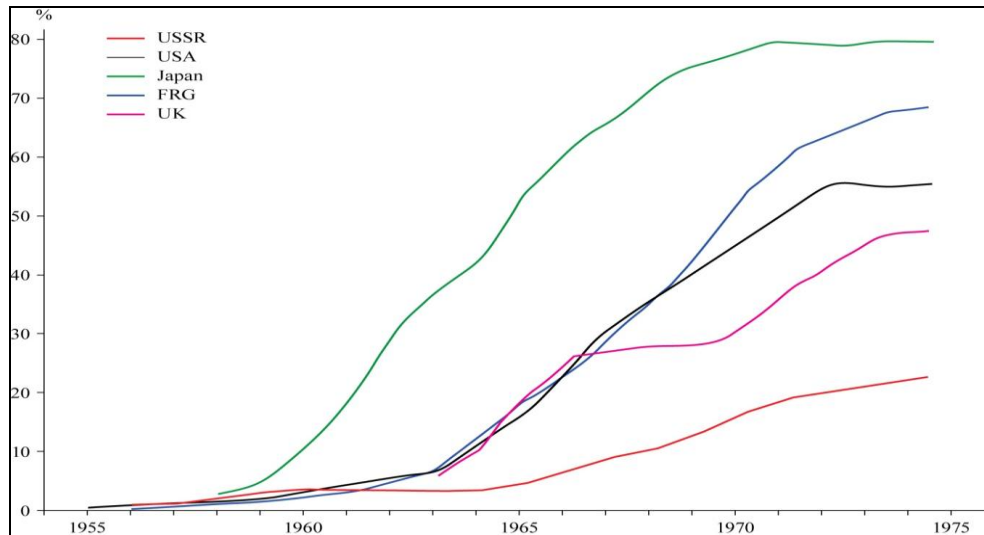
Tabelul 4: Penetrarea tehnologiei moderne: Industria oțelului, turnătorie (Procent)

Țara	Turnătorie continuă per total producție		
	1970	1980	1987
ȚĂRI SOCIALISTE			
Bulgaria	0	0	10
Cehoslovacia	0	2	8
Germania de Est	0	14	38
Ungaria	0	36	56
Polonia	0	4	11
România	0	18	32*
Uniunea Sovietică	4	11	16
ȚĂRI CAPITALISTE			
Franța	1	41	93
Italia	4	50	90
Japonia	6	59	93
Spania	12	49	67
RU	2	27	65
SUA	4	20	58
Germania de Vest	8	46	88

Notă: * 1986.

Sursa: Finansy și Statistika (Finance and Statistics, Moscow) 1988, 109.

Figura 1: Penetrarea tehnologiei moderne: Industria oțelului, oțel oxigen (Oțel oxigen ca proporție din total producție oțel, procent din total)



Sursa: Amann, Cooper și Davies 1977, 97.

Antreprenoriatul inovator în capitalism

Așadar, capitalismul a produs inovații importante și a fost mult mai rapid sub alte aspecte ale progresului tehnic – *experiența istorică* furnizează dovezi de necontestat. Totuși, permiteți-mi să adaug *explicația cauzală* a acelei diferențe sistematice cruciale.

În capitalism, antreprenorul joacă un rol aparte⁶. Lucrarea mea adoptă acest termen în sensul utilizat de Joseph Schumpeter (1912/1934). Dincolo de terminologie, teoriile lui Schumpeter despre dezvoltarea și natura capitalismului își lasă amprenta asupra mesajului acestei lucrări⁷ (vezi și Baumol, 2002; deja titlul cărții sale prinde esența reală a fenomenului pe care îl voi discuta: *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*).

Antreprenoriatul inovator este o *funcție, un rol*, ce poate fi îndeplinită de un singur *individ* sau în echipă cu unul sau mai mulți parteneri sau cu susținerea unei *firmă mici*. Sau chiar și o *firmă mare* poate funcționa ca antreprenor. Principalul aspect este că antreprenorul este cel care strânge la un loc condițiile financiare și de

⁶ Nu toți antreprenorii sunt inovatori (Baumol și Schilling 2008). Această lucrare se concentrează pe o clasă extrem de importantă, antreprenorii angajați în procesul inovației.

⁷ Pentru contribuțiile lui Schumpeter privind știința socială, vezi Hertje (2006) și McCraw (2007).

personal necesare pe care le presupune inovarea, cu alte cuvinte instrumentele fizice și resursele financiare esențiale acestei activități. Acesta este cel ce găsește locul aplicării; acesta dictează execuția schimbării. Adesea durează mult timp până când invenția este preluată de un adevărat antreprenor (pot fi găsite numeroase exemple de astfel de decalaje în cartea din 1995 al lui Rogers; vezi și Freeman (1982, 111-112)). Probabil se întâmplă de multe ori ca o invenție sau o descoperire și un antreprenor să nu se găsească. Din fericire, această întâlnire are loc frecvent.

Din Tabelul 1 se observă câte tipuri diferite de inovare sunt posibile: nu numai noi produse sau noi tehnologii de producție, dar și noi forme de organizare. În cele mai multe cazuri, antreprenorul de tip schumpeterian conduce procesul de inovare pe timpul *primei realizări* a inovației revoluționare. *Diseminarea*, și anume procesul ce *urmează* după inovația inițială este, de asemenea, condus de antreprenori.

La început apare inițiativa. De exemplu, în 1996, Larry Page, doctorand la Stanford, cercetează pentru teza de dizertație. Anumite aspecte despre navigarea pe internet îi atrag atenția. El face echipă cu un alt student, Sergey Brin. Aceștia dezvoltă un "motor de căutare". Pe pagina principală de la Stanford primește numele *google.stanford.edu*. În această poveste, aceste două persoane unesc cele două roluri de regulă separate: ei sunt inventatorii și, în același timp, inovatorii. Sărind peste toate etapele intermediare, să ajungem unde suntem azi. Google este una din cele mai mari și cele mai bogate companii din lume⁸. Rețeaua sa utilizează aproximativ 450.000 de servere. Nu vreau să mă joc ușor cu cuvintele, dar influența lui Google s-a dovedit a fi de o semnificație revoluționară⁹ (mă voi reîntoarce la povestea Google, dar numai pentru a ilustra caracteristicile *generale* ale procesului de inovare ce are loc în mediul capitalist).

Permiteți-mi să prezint pe scurt caracteristicile specifice ale economiei capitaliste, care a făcut nu numai procesul inovator posibil, dar care l-a indus, dezvoltat și încurajat constant.

A. *Inițiativa descentralizată*. Larry Page și Sergey Brin *nu au primit niciun ordin* de la superiorii lor de a rezolva o sarcină specifică inovatoare. Ei nu au trebuit să ceară permisiunea de la superiori de a lucra la o anumită direcție a unei acțiuni inovatoare. Indivizii și decidenții firmelor mici sau directorii executivi ai companiilor mari – cu alte cuvinte, entitățile separate care funcționează în sistem – stabilesc ele însele ce doresc să facă.

B. *Recompensa uriașă*. Astăzi, Page și Brin sunt printre cele mai bogate persoane din întreaga lume¹⁰. Nu este scopul acestei lucrări să analizeze dilemele etice dificile ale redistribuirii venitului. Cât de mare este recompensa care este "proporțională" cu performanța? Un lucru este sigur: de regulă (nu întotdeauna,

⁸ Pentru o introducere concisă la povestea lui Google, vezi propriul rezumatul scurt al companiei (Google, 2009) și descrierea de pe Wikipedia (2009a).

⁹ Bazându-mă pe propria experiență, admit că acesta mi-a schimbat obiceiurile de cercetare. Este diferit să fii cercetător în era Google comparativ cu era Gutenberg.

¹⁰ Conform ierarhizării bine-cunoscutei reviste Forbes, ei sunt la egalitate pe locul 5 în SUA.

dar cel mai adesea, cu o probabilitate mare), cele mai de succes inovații rezultă în recompense enorm de mari¹¹. Intervalul recompensei este mai degrabă neechilibrat. La un capăt al intervalului se pot găsi deținătorii unor averi gigant: oameni, precum Bill Gates sau, din generația mai bătrână, Ford și Dupont. Antreprenorul care conduce progresul tehnic poate câștiga o *rentă monopolistică* imensă. Merită să fii primul, chiar și temporar, deoarece acest lucru creează o poziție monopolistă. De obicei, câștigul enorm financiar este însoțit de prestigiu, faimă și reputație.

C. *Concurența*. Aceasta este inseparabilă de punctul anterior. Concurența puternică, uneori fără scrupule, are loc pentru a atrage clienții. Inovația rapidă și de mare succes nu este instrumentul exclusiv pentru acest scop, dar este totuși unul foarte important pentru a câștiga avantaj competitiv.

D. *Experimentare extensivă*. Trebuie să fi existat sute sau chiar mii de antreprenori care au dorit să găsească instrumente adecvate pentru a căuta pe internet. Numai câțiva au reușit să fie deschizători de drum, precum fondatorii Google, totuși, alții au reușit să realizeze inovații de mare, mediu sau mic succes. Și trebuie să fi existat unii, destul de mulți, care au încercat, dar au eșuat. Lăsând la o parte exemplele, până acum nimeni nu a evaluat volumul încercărilor inovaționale care apar constant în toate sferile capitalismului și distribuția succesului și a eșecului. Cei care au o imagine de ansamblu despre importanța mare a acestei activități își pot da seama numai intuitiv de numărul mare al încercărilor și, comparativ cu acestea, de succesele spectaculoase și rare, precum cazul Google, Microsoft, Tetrapack, Nokia și Nintendo. Mulți oameni foarte talentați sunt motivați spre inovare, deoarece – deși cu o probabilitate destul de mică – se promite un succes fenomenal, și chiar cu o probabilitate mai mare, se materializează într-un succes moderat, dar totuși substanțial – și de aceea merită asumat riscul eșecului (pentru importanța experimentării vezi Thomke (2003)).

E. *Capitalul suplimentar așteptând să fie investit; flexibilitatea finanțării*. Cei doi fondatori Google au avut acces la resurse financiare, ceea ce le-a permis să lanseze activitatea inovatoare, să o distribuie. Cercetătorul de succes și inovatorul Andy Bechtolsheim (care era, de asemenea, și un om de afaceri bogat), la începutul procesului, a băgat mâna în buzunar pentru un cec de 100.000 de dolari.

Rar se întâmplă ca o activitate de inovare să se realizeze numai din resursele unei singure persoane. Deși există exemple de acest fel, recurgerea la surse externe este mult mai întâlnită¹². Diversele forme de a face rost de resurse includ

¹¹ Povestea Google poate fi considerată un caz unic, unde inventatorul pionier și inovatorul sunt una și aceeași persoană. În situațiile cele mai frecvente, unde aceste roluri sunt separate, inventatorul în unele cazuri primește, în altele nu, beneficii în urma invenției sau descoperirii sale. Soarta *mouse-ului* este cazul în care inventatorul nu a primit beneficii. Inventatorul Douglas Engelbart nu a primit nicio recompensă financiară pentru invenția sa ingenioasă. Apple, compania inovatoare care a realizat introducerea în masă, a realizat un profit enorm de pe urma acestei inovații.

¹² Fără dubiu, există o legătură dintre boom-ul economic al perioadelor de inovare și creșterea accesului la credit. Bani ușor accesibili ajută progresul tehnic – dar implică și pericolul formării

împrumuturi bancare, investitori dispuși să facă parte din afacere sau instituții “*venture capital*”, specializate pe proiecte cu risc mare și – în caz de succes – cu remunerație mare (Bygrave și Timmons 1992). Pe scurt, este necesar capital disponibil flexibil, pentru a realiza introducerea și diseminarea rapidă a inovațiilor, inclusiv experimentarea și, cu aceasta, încercările nereușite.

Nu susțin că antreprenoriatul de tip schumpeterian este singurul mod de a genera procese inovatoare într-un sistem capitalist. Voi menționa trei astfel de posibilități non-schumpeteriene.

(i) În unele cazuri, o inovație importantă este inițiată, finanțată și implementată de *armată*. De exemplu, în anii '60, a existat o cerere mare din partea Pentagonului de a face un serviciu de poștă complet descentralizat, pentru a se asigura că distrugerea la centru a sistemului poștal nu conduce la încetarea comunicării scrise. Această cerință a armatei și suportul financiar generos pentru cercetarea în această direcție a condus la o inovație revoluționară, și anume crearea *e-mail-ului*, o “*mână invizibilă*” complet descentralizată ca instrument pentru comunicare. Deși într-o etapă ulterioară sistemul de e-mail gratuit și non-profit s-a intercalat cu activități comerciale orientate spre profit, e-mail-ul rămâne un exemplu clasic de inovație non-schumpeteriană.

În timp ce sub socialism concurența era eliminată din economia civilă centralizată, gestionată birocratic, Uniunea Sovietică și aliații acesteia erau profund implicați într-o cursă militară cu Vestul, în principal cu Statele Unite. Concurența pe viață și pe moarte a pus procesul inovator sub o presiune suficient de mare pentru a genera inovații mari. Primul satelit, Sputnik, a fost creat de Uniunea Sovietică. Progresul tehnic încet din sectorul civil a fost depășit de obiectivele conducătorului de a ține pasul cu, sau chiar de a fi înaintea, dezvoltarea forțelor militare din Vest. Când a venit vremea utilizării inovațiilor militare pentru sectorul civil, inferioritatea sistemului socialist s-a arătat din nou. În Statele Unite, aplicațiile militare au fost urmate de utilizarea sateliților în scop civil, ducând la îmbunătățiri calitative rapide și eficiente în toate domeniile de telecomunicație. În blocul sovietic, aplicarea civilă a avut loc numai după o lungă întârziere. Exemplul sateliților demonstrează că acțiunea concentrată dintr-un sistem birocratic foarte centralizat poate produce rezultate spectaculoase – dar fără aceleași efecte adiacente ca în cazul marilor inovații apărute în capitalismul antreprenorial descentralizat.

(ii) În anumite situații, cercetarea importantă și, mai târziu, diseminarea invenției sunt inițiate și finanțate de sectoarele non-militare ale guvernului, de exemplu agențiile însărcinate cu îngrijirea medicală.

(iii) În unele situații, inovații importante sunt inițiate și, de asemenea, executate de o adunare ad-hoc de cercetători sau de o asociație sau de o organizație non-

bulelor. Este timpul să se recitească Schumpeter atunci când se analizează istoria precedentă crizei curente (Schumpeter, 1939, în special capitolul IV). Tentația mare de a discuta acest aspect este regretabil limitată de spațiul avut la dispoziție.

guvernamentală și non-profit. Acesta este modul în care, de exemplu, una din cele mai semnificative și cu adevărat revoluționare inovații, *world-wide-web*, a început (vezi memoriile pionierului acesteia, Berners-Lee (1999)). Multe alte inovații importante din sfera computerelor, aplicațiilor digitale, informației și comunicațiilor au început în acest mod.

Admițând importanța proceselor non-schumpeteriene, cele mai multe inovații au urmat calea schumpeteriană. Acest fapt este adevărat pentru inovațiile ce au ca obiectiv piața bunurilor de consum pentru utilizarea practică în viața zilnică. Și chiar inovațiile începute în mod non-schumpeterian sunt, de obicei, urmate de aplicații orientate spre profit, iar inovatorii de orientare comercială execută cea mai mare parte a diseminării.

Imposibilitatea antreprenoriatului inovator în socialism

Trecând la socialism, vom începe făcând un pas înapoi la faza anterioară inovației, și anume la *invenție*. Minți creative au trăit și în țările socialiste. Oameni de știință și ingineri excelenți lucrau acolo, făcând importante descoperiri și invenții care erau semnificative, cu potențial de a fi aplicate în industrie și comerț. Primul exemplu este cel al fizicianului sovietic Abram Joffe, care este considerat în istoria științei ca unul dintre pionierii *semiconductorilor*, care astăzi joacă un rol fundamental în industria electronică. El deja apăruse cu descoperirea sa în anii '30 – dar mediul economic pur și simplu nu permitea introducerea aplicației industriale a acestora. Mai târziu, fabricarea semiconductorilor a fost dominată de Statele Unite, Japonia, Taiwan, Coreea de Sud; Uniunea Sovietică s-a târât ușor în spatele liderilor¹³.

Jacek Karpinski, un inginer și om de știință polonez, a inventat primul *mini-computer*, între anii 1971 și 1973. Numele său este cunoscut printre cei mai mari pionieri ai tehnologiei computerelor. Totuși, invenția sa nu a devenit o inovație larg răspândită atât timp cât a trăit pe pământ polonez. Karpinski mai târziu a emigrat, iar invenția sa, în concurență cu descoperiri similare, a devenit o inovație larg răspândită în lumea capitalistă.

Cel mai faimos exemplu ungar este povestea *cubului lui Rubik*. Am enumerat această jucărie ingenioasă printre inovațiile semnificative și cu siguranță își are locul legitim aici. Inventatorul său, Ernő Rubik, a încercat să inițieze distribuția pe scară largă, după ce a văzut reacția entuziastă a celor ce deveneau familiari cu această piesă intelectuală, dar cu un efect relativ moderat. Mai târziu, a devenit un succes fantastic, când o foarte cunoscută companie de jucării americană, cu adevărat antreprenorială, a cumpărat-o și a început promovarea pe scară largă.

¹³ Joffe a fost la început asaltat cu cele mai înalte premii de stat și a primit înalte onoruri academice, dar în ultimii ani ai terorii lui Stalin a fost înlăturat din pozițiile înalte considerat drept "Sionist". Indiferent de aceste evenimente, descoperirile sale nu s-au transformat niciodată în inovații revoluționare.

Chiar și în Ungaria, puțin știu că *discul floppy*, instrumentul pentru stocarea datelor, acoperit cu plastic, folosit de milioane de oameni, a fost inventat de un inginer ungar, Marcell János. După inventarea acestuia în 1974, János a oferit fără succes prototipul perfect funcționabil industriei și exportatorilor unguri; conducătorii industriei socialiste nu au văzut oportunitatea mare de afaceri a acestei invenții. Au fost reticenți în a risca producția în masă și distribuirea largă; și nici nu au vrut să susțină extinderea protecției patentului. Inventatorului nu i s-a permis să ia în mâinile sale marketingul produsului său. În final, o firmă japoneză l-a “reinventat” și acolo s-a dezvoltat pentru prima dată procesul inovator de introducere în masă¹⁴.

După aceste povești triste ale inventatorilor dezamăgiți, ne întoarcem la faza *inovării*. Desigur, chiar și în sistemul socialist, mulți indivizi aveau talent antreprenorial, dar acesta era latent. Poate că liderul unui mare proiect putea până la un anumit punct să își dezvăluie talentul, cu condiția ca acesta să fi fost ales pentru poziția sa datorită abilităților sale și nu a legăturilor cu partidul. Totuși, caracteristicile sistemului nu au permis dezvoltarea unui antreprenariat de tip schumpeterian¹⁵.

Să ne reîntoarcem, pas cu pas, la condițiile revizuite mai devreme, când am discutat capitalismul și să studiem situația în sistemul socialist.

A. *Centralizare, comenzi și permisiuni birocratice*. Planul inovării tehnice este un capitol din planul statului. Planificatorii centrali stabilesc modificări cheie privind compoziția și calitatea, împreună cu tehnologia de producție. După aceea, urmează împărțirea planului central în planuri pentru sectoare, sub-sectoare și, în final, pentru companii. “Economia de comandă” înseamnă, printre altele, că firmele primesc ordine detaliate privind când ar trebui să înlocuiască un produs cu un altul nou și când un echipament sau o tehnologie veche ar trebui înlocuită cu una nouă.

Înainte de aprobarea finală a planului, managerii companiilor au dreptul de a face sugestii, deci, printre altele, ei pot iniția adaptarea unui nou produs sau a unei noi tehnologii, altfel spus, pot să participe la procesul diseminării inovației. Totuși, ei trebuie să ceară permisiunea de a realiza toate inițiativele semnificative. Dacă se întâmplă ca acțiunea să fie de o dimensiune mare, chiar și superiorii imediat ierarhic nu pot decide ei înșiși, ci trebuie să se adreseze nivelelor mai înalte din ierarhie pentru aprobare. Cu cât o inițiativă este mai considerabilă, cu atât mai sus trebuie să se meargă pentru o decizie finală și cu atât mai lung este procesul birocratic (pentru o analiză mai dinamică a relației dintre centralizare și inovare, vezi Qian și Xu (1998)).

Spre deosebire de cazul de mai sus, dacă în capitalism o inovație foarte promițătoare este respinsă de prima companie, poate o alta va dori să o accepte –

¹⁴ Inventatorul ungar este încă în viață. De când s-a pensionat, acesta trăiește cu o pensie foarte modestă. Vezi povestea discului floppy în Kovács (1999) și Drávucz (2004).

¹⁵ Pentru studii empirice, vezi referințele de la nota de subsol 5. Pentru o explicație teoretică, vezi Berliner (1976), Gomulka (1983) și Kornai (1980 și 1992).

situație posibilă datorită descentralizării, proprietății private și a pieței. În economiile socialiste centralizate, ideea inovatoare urmează planul oficial, iar în cazul unei decizii nefavorabile, nu se poate face niciun recurs.

B. *Fără recompense sau cu recompense nesemnificative.* Dacă autoritatea consideră de succes o inovație tehnică dintr-o fabrică, managerul și poate colegii săi apropiați primesc un bonus, o sumă egală cu salariul pe o lună sau, cel mult, pe două luni.

C. *Nu există nicio concurență între producători și vânzători*¹⁶. Producția este puternic concentrată. Destul de multe companii se bucură de poziții de monopol sau cel puțin de o poziție de monopol (regional) în producerea unui întreg grup de produse. Oferta limitată de produse creează un comportament de monopol chiar și acolo unde operează mai mulți producători în paralel. Economia de penurie, una dintre cele mai puternice proprietăți ale socialismului, paralizează motorul de forță al inovației, motivul de a lupta pentru preferința consumatorului (Kornai 1970; Kornai 1980; Kornai 1992, capitolele 11-12). Producătorul/vânzătorul nu este constrâns să atragă cumpărătorul prin a îi oferi un produs nou și mai bun, de vreme ce acesta din urmă este bucuros să găsească orice în magazin, fie el un produs vechi și de proastă calitate.

Există exemple de invenții motivate de lipsuri cronice: substituențe ingenios create pentru materiale sau părți de mașini lipsă (Laki 1984-1985). Totuși, rezultatele acestor minți inovatoare nu au devenit inovații comerciale de succes pe scară largă, în sensul schumpeterian¹⁷.

D. *Limitele experimentării.* Capitalismul permite sute sau chiar mii de încercări neprofitabile sau puțin profitabile – astfel ca, după aceea, una din ele să reușească și să aducă un imens succes. În economia socialistă planificată, actorii au înclinația să evite riscurile. Drept urmare, aplicarea inovațiilor revoluționare este mai mult sau mai puțin exclusă, deoarece acestea înseamnă întotdeauna un pas prin întuneric, succesul fiind în mod necesar imprevizibil.

În ceea ce îi privește pe urmăritori, unele economii vin din urmă repede, altele mai încet. Economii socialiste aparțin grupului caracterizat de un ritm încet. Ele preferă să mențină procedurile vechi de producție, deja cunoscute și să producă vechile produse, deja testate – tehnologiile și produsele noi au mult prea multe caracteristici nesigure, făcând planificarea dificilă.

E. *Nu există capital care să aștepte să fie utilizat, alocarea pentru investiții este rigidă.* Planificarea centrală nu era zgârcită cu resursele destinate formării de capital. Partea pentru investiții era, de regulă, mai mare decât în economiile capitaliste. Totuși, acest volum enorm este apropiat înainte de vreme. În plus, de cele mai multe ori are loc o supra-alocare de resurse; cu alte cuvinte, asamblarea tuturor

¹⁶ După cum s-a menționat mai devreme, industria apărării era o excepție, deoarece în acest domeniu Uniunea Sovietică era într-o concurență de-a dreptul acerbă cu Vestul.

¹⁷ Nu numai sistemele socialiste au suferit din cauza lipsurilor cronice. În timpul războaielor, lipsurile au apărut și în economiile capitaliste. În timpul celui de-al doilea război mondial, lipsa de materii prime a determinat activitățile inovatoare să dezvolte substituențe de materii prime.

planurilor presupune mai multe resurse decât suma necesară pentru a executa planul. Nu se întâmplă niciodată ca un capital nealocat să aștepte pe cineva cu o idee bună. Cei care alocă resursele nu caută un antreprenor care așteaptă să vină cu o propunere de inovare. Piețele flexibile de capital sunt necunoscute. În schimb, are loc reglementarea rigidă și birocratică a activităților de proiectare. Iar direcționarea resurselor de capital către activități cu rezultate posibil incerte era de neconceput. Nu a existat niciun ministru al industriilor și niciun manager de fabrică care să ceară bani pentru activități pentru care să admită în avans că banii pot fi risipiți și inovația poate să nu fie un succes¹⁸.

Ajungând până aici, merită să mai trecem încă o dată prin elementele de la A la E privind descrierea mecanismelor de inovare, care sunt de fapt consecințele *caracteristicilor de bază* ale sistemelor capitaliste și socialiste. Fenomenele revăzute sunt rezultatele directe ale proprietății private și ale coordonatelor pieței, într-un sistem, și ale proprietății publice și coordonatelor birocratice, în celălalt.

Nu susțin că ritmul unei țări privind progresul tehnic depinde numai de guvernarea acestuia de către un sistem capitalist sau unul socialist. Numeroși alți factori joacă roluri importante: dezvoltarea economică a țării, nivelul educației, inclusiv instruirea cercetătorilor, nivelul și cadrul instituțional al finanțării cercetării academice și al activității de dezvoltare și cercetare industrială, cercetarea finanțată de sectorul militar ș.a. Cu siguranță, și norocul joacă un anumit rol. A fost pur și simplu noroc faptul că în Finlanda, și nu în Danemarca sau Norvegia, a apărut compania Nokia și a avut un succes nemaîntâlnit în materie de telefoane mobile. Există literatură bogată ce discută problema liderilor și a urmăritorilor acestora în procesul de inovare (vezi, spre exemplu, Davila, Epstein și Shelton (2006); Freeman (1982); Rogers (1995))¹⁹. Admițând relevanța celorlalți factori explicativi, îmi mențin afirmația: *efectul specific sistemului* este destul de puternic²⁰.

Factorii politici și progresul tehnic

Factorul decisiv care explică natura procesului de inovare este influența elementelor specifice sistemelor *economiei*, care este, desigur, în cele din urmă determinată de structura politică a sistemului. Există, însă, câteva legături *directe* dintre

¹⁸ Pentru analiza relației dintre flexibilitatea finanțării, centralizare și inovație, vezi Huang și Xu (1998).

¹⁹ Rogers (1995) este poate cel mai citat în literatura scrisă pentru oameni de afaceri și manageri interesați în aspectele practice ale inovării. În această carte, de altfel excelentă și foarte atent scrisă, numele lui Schumpeter nu este menționat niciodată și nicio altă teorie *economică* a inovației.

²⁰ Experiența Germaniei divizate este edificatoare. Germania de Est, cu excepția Cehoslovaciei, era cea mai dezvoltată țară din regiunea socialistă. A început cu o infrastructură excelentă a cercetării și a alocat resurse generoase educației superioare, cercetării academice și industriale. Însă nu a fost capabilă să iasă în față cu o inovație revoluționară. În ciuda faptului de a avea la dispoziție experți de primă mână, înalt calificați, rata de a urma inovațiile revoluționare era în multe sectoare mai mică decât în Germania de Vest (Bauer 1999; Stokes 2000).

structura politică și progresul tehnic. Vor prezenta pe scurt unele astfel de legături.

Dictatura comunistă a promovat în mod agresiv inovații în sfera comunicațiilor, atunci când acestea furnizau tehnologie eficientă pentru propaganda politică și, în general, pentru răspândirea ideologiei oficiale. Lenin a fost printre primii conducători politici care au înțeles relevanța cinematografului pentru scopuri propagandiste. De asemenea, Uniunea Sovietică a fost printre țările care au introdus cel mai rapid emisiuni televizate, de vreme ce era un mediu foarte centralizat în primă fază, concentrat într-un singur sau în câteva studiouri și supus controlului politic dur al partidului. În plus, programul posturilor de radio putea fi ușor controlat și transmis prin difuzoare chiar și în cele mai izolate sate.

Radioul și televiziunea erau susținute de regimul comunist atât timp cât controlul de la centru era fezabil. Din fericire, pe măsură ce tehnologia s-a dezvoltat, centralizarea și cenzura completă au devenit tehnic imposibile. Există un zid în Berlin care oprea oamenii să traverseze granița dintre cele două lumi, însă niciun zid nu putea fi construit pentru a opri undele de radio și TV să treacă de Cortina de Fier din Germania de Vest spre Germania de Est, de la Munchen către întreaga Europă de Est, iar bruiajul nu putea să oprească impactul destabilizator al transmisiunilor radio și TV. Printre numeroșii factori neîndoielnici care au condus la colapsul sistemului socialist a fost imposibilitatea *tehnică* de a izola Uniunea Sovietică și alte țări socialiste de vocea ce venea dinspre restul lumii.

Ultima tensiune în blocul socialist a apărut în perioada în care xerox-ul, e-mail-ul și internetul au devenit accesibile chiar și în această zonă. Gorbaciov a cerut *Glaznostii*, deschidere – iar prin porțile deschise ale internetului, e-mail-ului, undelor radio și TV-ului a pătruns informația din exterior, precum și de la cetățenii din interior cu orizonturi mai largi, într-un volum chiar mai mare. Această deschidere a avut un efect devastator asupra dogmelor vechi, credințelor înghețate, propagandei de partid înșelătoare, eliberând mințile a cât mai multor oameni (Shane 1994; Kedzie 1997a și 1997b; Stolyarov 2008).

Vom reveni ulterior la relația dintre structura politică și progresul tehnic.

Primul rezumat: Sistemul și progresele tehnice

Să presupunem, pentru un moment, că viziunea lui Marx, Lenin și Troțki s-ar fi materializat, iar revoluția mondială ar fi ieșit victorioasă în întreaga lume, fără să rămână niciun strop de capitalism. Într-o astfel de situație, nu am avea acces la computer și radio, frigider și supermarket, internet și scări rulante, CD-uri și DVD-uri, fotografie digitală, telefon mobil și la toate celelalte schimbări revoluționare. Modul nostru de viață, cel puțin în ceea ce privește utilizarea diferitelor echipamente, ar stagna aproximativ la standardul preluat de la capitalism, înainte de înfrângerea finală.

Ajungem astfel la aspecte fundamentale de înțelegere și explicare a traiectoriei istoriei umane. Tehnologiile (instrumente, echipamente etc.) utilizate în *toate*

activitățile (nu numai în producerea de bunuri, ci în toate activitățile individuale și sociale) sunt dezvoltate într-un proces social complex. Pe scurt, numim acest proces complex “progres tehnic”. Viteza și alte proprietăți ale progresului tehnic sunt determinate de câțiva factori. Filosofia generală a acestei lucrări (și a altor scrieri ale mele) este următoarea: unii dintre cei mai puternici factori determinanți este *sistemul*. O puternică relație cauzală este între tipul de sistem (capitalism sau socialism), ca una din *cauze*, și viteza și alte proprietăți ale progresului tehnic, ca *efect*.

Folosesc conceptul de “progres tehnic”, general acceptat de întreaga profesie economică. Trebuie să fim conștienți că primul cuvânt, “progres”, are o nuanță apreciativă sau chiar de laudă, reflectând o judecată de valoare: este mai bine de trăit într-o lume cu mașină de spălat vase automată, cu telefoane mobile și CD-uri, decât într-o lume fără aceste produse. Dar este oare mai bine? Toți vor răspunde cu un simplu “da”, fără nicio rețineră. De la descoperirea focului și a cuțitului, toate instrumentele și tehnologiile noi au fost folosite atât pentru bine, cât și pentru rău. Este un lucru trivial, dar totuși extrem de important, că ultimul val de progres tehnic, și anume dezvoltarea furtunoasă din sfera computerelor, electronicelor, instrumentelor digitale, tehnologiilor moderne privind informația și comunicațiile pot fi de folos criminalilor, obsedaților sexuali, teroriștilor și mișcărilor politice extremiste, oferind noi oportunități pentru reclame înșelătoare sau cel puțin supărătoare. Substituirea muncii omului cu roboți poate duce la o “dezumanizare” a diferitelor activități și contacte. Statul zi și noapte în fața computerului sau a televizorului poate distra copiii și adulții de la studii importante sau de la alte distracții. Progresul tehnic a fost și va fi folosit nu numai pentru activități pașnice, ci și în scopuri militare, nu numai pentru apărarea țării, ci și pentru agresiuni. Da, majoritatea oamenilor, inclusiv eu, numește această direcție a schimbărilor tehnice *progres* – pentru că aduce mult mai multe beneficii decât pericolele (mai jos se găsesc rezultatele studiilor care dovedesc că aceasta este opinia majorității).

Bazându-mă pe această judecată de valoare, consider impactul prosper al capitalismului asupra progresului tehnic drept una dintre cele mai mari virtuți ale acestui sistem, iar impactul dezastruos al socialismului asupra progresului tehnic drept unul dintre cele mai mari vicii ale acestui sistem. Numai această observație singură ar putea fi un motiv bun de a sărbători căderea sistemului socialist.

Transformarea și accelerarea progresului tehnic

Întrând în lumea capitalistă, toate țările post-socialiste și-au deschis porțile antreprenoriatului, inovațiilor, diseminării rapide a produselor și tehnologiilor noi. Schimbarea elementelor de bază ale economiei a creat condițiile pentru accelerarea progresului tehnic în această parte a lumii.

Am încercat să fiu atent atunci când am formulat propozițiile de mai sus. Capitalismul are în sine înclinația spre antreprenoriat, inovație și dinamism. Totuși, aceasta este numai o înclinație, o tendință, o predispoziție – și nimic mai

mult decât atât. Nu reprezintă o lege a fizicii care *trebuie* să se materializeze. Secțiunea anterioară în care se discută inovația în capitalism subliniază faptul că pe lângă impactul decisiv al factorilor specifici sistemului, alte circumstanțe exercită, de asemenea, o influență semnificativă. Diversitatea acestor alți factori nespecifici sistemului explică diferențele de viteză ale procesului de inovare dintre economiile în tranziție. Deoarece antreprenoriatul, inovația și dinamismul prind viață datorită acțiunii umane, mediile social, politic și legal create de oameni sunt cele ce influențează dimensiunea și rapiditatea de pătrundere a acestei tendințe. Depinde de climatul de afaceri. Și depinde într-o mare măsură de curajul, inspirația și competențele celor ce ar putea deveni antreprenori.

Noi antreprenori inovatori

Să începem cu inovațiile care introduc produse noi revoluționare. Primul exemplu este *Skype*, enumerat în Tabelul 1 printre marile inovații revoluționare. Cei doi inventatori sunt scandinavi – Niklas Zennström este suedez și Janus Friis, danez – însă compania care a lansat distribuția în întreaga lume au fost fondată și este înregistrată în Estonia. Astfel, urmând criteriile aplicate în această lucrare, reprezintă o inovație estoniană. A avut un succes atât de mare, încât e-Bay a plătit aproape două miliarde de euro pentru această companie când a preluat-o și a continuat procesul de inovare.

Cel de-al doilea exemplu, mai puțin spectaculos, dar totuși remarcabil, este povestea companiei ungare high-tech *Graphisoft*. Gábor Bojár, inventator și inovator, un fost *senior fellow* într-un institut academic de cercetare, a creat un *program pentru design tri-dimensional* direcționat către utilizarea în principal de arhitecți (Bojár 2007). Cu toate că nu este unic în domeniu, comparativ cu alte produse, softul său este elegant, eficient și, drept urmare, cu succes comercial în unele țări. Compania lui Bojár promovează produsul în întreaga lume. Acesta este un exemplu clasic de carieră antreprenorială de tip schumpeterian. Ce diferență între poveștile celor doi unguri: Jánosi, inventatorul floppy disk-ului nu a avut succes în era pre-1989, rămânând sărac și aproape necunoscut, iar Bojár, creatorul *Graphisoft*-ului, a ajuns faimos și posesor al unei uriașe averi!

Cea de-a treia poveste despre *recuperarea datelor de pe hard disk-uri distruse* începe, de asemenea, în Ungaria, în era Kádár, caracterizată prin jumătăți de reforme de piață. În prezent, există destul de multe computere, dar sunt relativ scumpe în mediul ungar. Dacă un computer se strică, cea mai valoroasă parte a sa, hard drive-ul, nu trebuie aruncată. Hard drive-ul merită să fie recuperat și pregătit pentru a fi folosit pentru un alt computer, format din piese folosite. Doi frați, János și Sándor Kürti, au abilități speciale în recuperarea hard drive-urilor. Și aici apare ideea creativă: aceeași abilitate poate fi folosită dacă datele stocate pe hard disk se pierd. Toată lumea știe sentimentul traumatic al pierderii unui set mare de informații de pe computer. Frații Kürti au învățat tehnica, sau mai degrabă arta, de

a recupera date crezute pierdute pentru totdeauna de pe disk-ul distrus. Cum după 1989 această îndeletnicire specială a devenit un serviciu de piață, frații Kürti au înființat o companie și au instruit câțiva experți. În prezent, au clienți din toată lumea (Kürti și Fabiányi 2008; Laki 2009), ei fiind încă o poveste de inovatori de tip schumpeterian de succes.

Cu toate că două din cele trei exemple date provin din Ungaria, datorită relațiilor mele personale cu oameni familiari cu aceste cazuri, sunt convins că există povești asemănătoare în multe alte țări post-socialiste.

Accelerarea fenomenului follow-up și diseminarea

Pe măsură ce economiile post-socialiste își lărgeau sectorul privat și își creau instituții de piață, progresul tehnic accelera în mai multe moduri, inclusiv procesul de *follow-up* al inovațiilor introduse în altă parte.

Accesul la o linie telefonică a fost considerat evident în vest în ultimele decenii. Nu la fel era cazul și pentru cetățenii țărilor socialiste, unde acest serviciu era limitat, rezervat numai celor privilegiați și furnizat celorlalți numai după o perioadă de așteptare de câțiva ani! Nu erau destule linii, deoarece cei ce făceau planurile nu considerau telefonul o prioritate și alocau resurse altor sectoare. Atât timp cât domina socialismul, părea imposibil modificarea relației dintre oferta și cererea pentru serviciile telefonice. A venit apoi modificarea sistemului – și o dată cu aceasta situația s-a schimbat complet în sectorul telefonic. Tabelul 5 arată că, într-o perioadă relativ scurtă de timp, serviciile telefonice au devenit accesibile tuturor. În plus, a apărut și cucerit piața telefoniei un produs nou revoluționar, telefonul mobil²¹ (vezi Tabelele 6, 7 și 8). Penetrarea acestor servicii s-a produs cu o viteză furtunoasă (Cooper 2009). Oferta de telefoane nu mai este constrânsă.

Tabelul 5: Linii telefonice: date comparate (Număr de linii la 1 000 pers.)

An	Bulgaria	Ungaria	Polonia	România	URSS	Germania	Grecia	Italia
1979	91	53	53	67	67	308	226	216
1980	102	58	55	73	70	332	235	231
1985	167	70	67	88	103	416	314	305
1990	242	96	86	102	140	441	384	387
1995	305	210	148	131	169	514	494	434
2000	353	372	283	174	218	610	536	474
2005	323	332	307	203	280	661	567	431

Sursa: United Nations Statistics Division, 2009.

²¹ În multe țări, ca de exemplu în Ungaria, nu numai că a oprit creșterea serviciilor de telefonie prin cablu, ci a început de fapt să le înlocuiască în multe case.

Tabelul 6: Penetrarea tehnologiei moderne de comunicații în țările UE 15 vechi state membre UE (UE15) versus 10 noi state membre post-socialiste (UE10)

Indicator	Unitate de măsură	Grup	1995	2001	2007
PIB	per capita, PC 2000 USD	EU15	19,706	23,747	26,781
		EU10	3,469	4,425	6,295
PIB	per capita, PPP, PC 2005 USD	EU15	25,831	31,134	35,058
		EU10	9,758	12,286	17,570
Computere personale	per 100 locuitori	EU15	16	35	37
		EU10	3	12	33
Utilizatori internet	per 100 locuitori	EU15	3	32	64
		EU10	1	14	48
Abonați broadband	per 100 locuitori	EU15	NA	2	24
		EU10	NA	0	12
Abonamente la tel. mobile	per 100 locuitori	EU15	7	77	116
		EU10	1	40	118

Notă: Cifrele sunt medii aritmetice simple pentru fiecare grup de țări. Acolo unde lipsesc date (NA), pentru detalii vezi sursa.

Sursa: World Bank (2008).

Tabelul 7: Penetrarea tehnologiei moderne de comunicații în țările UE Cinci țări din Visegrád versus trei țări din Europa de Sud

Indicator	Unitate de măsură	Grup	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
PIB	per capita, PC 2000 USD	S3	10,406	11,020	11,847	12,642	13,054	13,623	14,289
		V5	3,865	4,194	4,435	4,756	5,108	5,635	6,338
PIB	per capita, PPP, PC 2005 USD	S3	18,620	19,721	21,200	22,618	23,345	24,357	25,545
		V5	11,550	12,535	13,228	14,176	15,237	16,821	18,956
Computere personale	per 100 locuitori	S3	5	7	9	14	15	17	28
		V5	4	6	9	12	18	23	39
Utilizatori internet	per 100 locuitori	S3	1	3	10	16	26	33	41
		V5	1	2	6	13	29	39	50
Abonați broadband	per 100 locuitori	S3	NA	NA	0	1	3	8	14
		V5	NA	NA	0	0	1	5	11
Abonamente la tel. mobile	per 100 locuitori	S3	3	12	40	74	88	100	115
		V5	1	4	14	46	72	92	113

Notă: Cifrele sunt medii aritmetice simple pentru fiecare grup de țări. V 5 = țări Visegrád: Cehia, Ungaria, Polonia, Slovacia și Slovenia; S 3 = țări din Europa de Sud: Grecia, Portugalia și Spania.

Sursa: World Bank (2008).

Tabelul 8: Penetrarea tehnologiei moderne de comunicații în Rusia și alte țări

Indicator	Unitate de măsură	Țara	1995	2001	2007
PIB	per capita, USD	Rusia	1,618	1,870	2,858
		Brazilia	3,611	3,696	4,222
		Mexic	4,892	5,864	6,543
PIB	per capita PPP	Rusia	7,853	9,076	13,873
		Brazilia	7,727	7,910	9,034
		Mexic	9,949	11,927	13,307
Computere personale	per 100 locuitori	Rusia	2	8	NA
		Brazilia	2	6	NA
		Mexic	3	7	NA
Utilizatori internet	per 100 locuitori	Rusia	0	3	21
		Brazilia	0	5	35
		Mexic	0	7	23
Abonați broadband	per 100 locuitori	Rusia	NA	0	3
		Brazilia	NA	0	4
		Mexic	NA	0	4
Abonamente la tel. mobile	per 100 locuitori	Rusia	0	5	115
		Brazilia	1	16	63
		Mexic	1	22	63

Sursa: World Bank (2008).

Relația cauzală evidentă dintre capitalism și oferta bogată de servicii telefonice este prezentă la mai multe niveluri. Tranziția către proprietatea privată bazată pe economia de piață liberă a pus punct economiei de penurie. Serviciile telefonice sunt furnizate deoarece antreprenorii interni și străini profită de pe urma acestei afaceri. Din cauza posibilității de substituie foarte mare a telefoanelor prin cablu de către telefoanele mobile, primele nu mai pot rămâne monopol. Din contră, suntem martorii unei rivalități puternice între companiile de telefonie. Acum treizeci de ani, în Uniunea Sovietică sau în Europa de Est, viitorul client se ruga de birocrație pentru marele favor de a obține un telefon. Astăzi, companiile de telefonie sunt cele care umblă după clienți.

Eu, de exemplu, îmi amintesc foarte bine de problemele cauzate de lipsa liniilor telefonice din casa mea și sunt recunoscător tranziției post-socialiste și capitalismului ca am acum un telefon acasă și fiecare membru al familiei mele are propriul telefon. Sunt recunoscător pentru șansele îmbunătățite ale progresului tehnic datorită modificării sistemului. Știu că "recunoștința" este un cuvânt care lipsește din vocabularul economiștilor și al științei politice. Însă vreau să folosesc exact acest termen, deoarece el reflectă nu numai *înțelegerea mea rațională* a relației pozitive de cauzalitate dintre capitalism și inovație în general, și trecerea la capitalism și accesul

la serviciile telefonice în particular, dar și o *emoție* puternică față de modificările post-1989. În ciuda tuturor slăbiciunilor și a luptelor pierdute, eu *sărbătoresc* cu adevărat această aniversare – și faptul că toate produsele progresului tehnic sunt în sfârșit accesibile și pentru noi, cetățenii regiunii post-socialiste, este unul din cele mai importante motive pentru a sărbători apariția capitalismului.

Tabelele 6, 7 și 8 arată rezultate similare pentru multe alte procese de diseminare, nu mai puțin importante: utilizarea computerelor, accesul la internet ș.a. Viteza procesului de *follow-up* a țărilor pioniere a accelerat spectaculos.

Numeroși antreprenori urmează exemplul unui pionier, adaptează ideea la coordonatele locale și au un mare succes. Unul dintre astfel de mari inovatori de tip schumpeterian a fost omul de afaceri chinez Ma Yun, fondatorul Alibaba Group. Principala activitate a companiilor ce aparțin acestui grup este comerț business-to-business pe internet, în special comerț între firmele mici. Alibaba Group este în prezent cea mai mare companie din acel sector în China și una dintre cele mai mari din lume. Fondatorul și leader-ul, Ma Yun a început ca profesor de liceu și a devenit multi-miliardar (vezi <http://www.alibaba.com> – Company information) Povestea lui Alibaba este o poveste de succes spectaculoasă, alăturându-se seriilor de inovații de succes din regiunea post-socialistă, după cum am discutat mai devreme în lucrare.

Rezumând, distanța dintre țările cele mai dezvoltate și țările post-socialiste nu a dispărut, dar acum se îngustează, spre deosebire de era socialistă, când diferența creștea, de regulă, în timp²².

Distrușterea creatoare

Procesul de inovare și dinamica intrării și ieșirii firmelor pe piață sunt strâns legate. Pentru aceasta din urmă, Schumpeter a introdus denumirea de “distrușterea creatoare”, descriind concis și precis cele două părți inseparabile ale progresului tehnic rapid. Sunt ușor de apreciat noutățile din lumea de afaceri, în special dacă acestea apar sub forma inovatorilor de succes. Însă nu există progres rapid fără evenimente triste precum falimente, eșec în afaceri, ieșiri de pe piață și fenomenul complementar al concedierilor și șomajului. Economiiile în tranziție au avut marele ghinion de a trece prin două mari valuri de distrușterea creatoare. L-am numit pe primul, într-o lucrare anterioară (Kornai 1993), *recesiune transformatoare*. A creat traume în toate țările post-socialiste, ducând la un număr mare de ieșiri de pe piață și generând primul șoc al șomajului în masă, după decenii de supra-angajare și siguranță a locului de muncă. Recesiunea prezentă încă nu s-a terminat, dar –

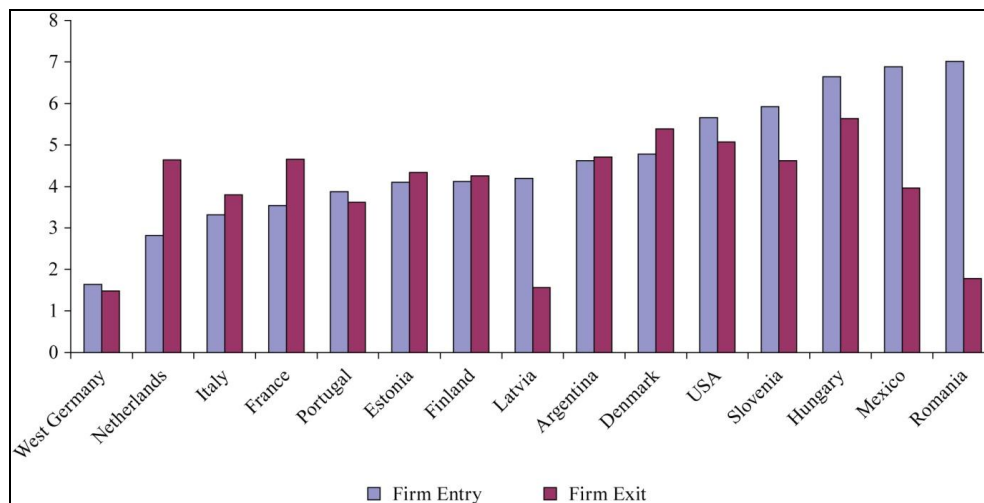
²² Potrivit *Information Society Index*, care prezintă sintetic dezvoltarea anumitor aspecte ale “Information Society”, unele țări post-socialiste, ca de exemplu Cehia, Ungaria și Slovenia au ajuns la o poziție decentă în ierarhie (Karvalics, 2009). Întregul grup de țări observate înaintează în ierarhie și obțin valori din ce în ce mai mari în fiecare an, deși reprezintă un efort mare chiar și menținerea poziției de astăzi.

uitându-ne cu un anumit grad de optimism în viitorul apropiat – va duce probabil la o scădere mai mică a producției decât declinul rezultatelor în cadrul recesiunii transformatoare. Aceea a fost probabil una din cele mai adânci recesiuni din istoria economică, însă i s-a dat o atenție mai mică decât crizei precedente – deoarece numai noi, cetățenii fostei regiuni comuniste, am fost victimele recesiunii transformatoare, în timp ce restul lumii nu a luat parte la această experiență dureroasă.

Recesiunea transformatoare a avut un preț extrem de ridicat – dar a creat și beneficii. A forțat ajustări rapide la modificarea radicală a compoziției pieței interne și externe și a creat, de asemenea, calea spre mai mult dinamism, mai multă inovație și productivitate mai înaltă. Multe linii de producție învechite, fabrici poluante și ruginite și magazine prost aprovizionate au dispărut și au apărut unități noi de producție în clădiri moderne echipate cu cea mai nouă tehnologie și noi supermarket-uri și centre de cumpărături.

Sunt disponibile date bine organizate despre intrările și ieșirile firmelor pe și de pe piață în zona post-socialistă. Lucrarea lui Bartelsman, Haltiwanger și Scarpetta (2004) furnizează un raport și o analiză atentă a procesului de distrugere creatoare în 24 de țări, inclusiv câteva țări în tranziție, Estonia, Ungaria, Letonia, România și Slovenia. Prezentăm aici, de dragul ilustrării, numai o diagramă (vezi Figura 2), acoperind firmele cu cel puțin 20 de angajați în anii 1990.

Figura 2: Ratele de intrare și ieșire a firmelor pe piață în anii 1990



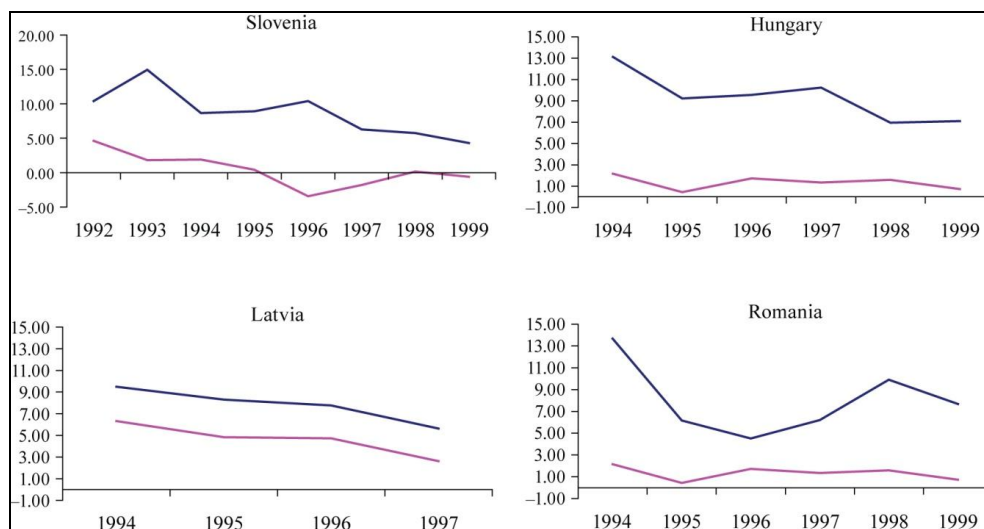
Notă: Coloanele gri-deschis arată ratele de intrare, definite ca raportul dintre numărul de firme noi și numărul total de firme preexistente și noi într-un an dat. Coloanele gri-închis arată ratele de ieșire, definite ca raportul dintre numărul de firme ieșite din piață într-un an dat și totalul anului anterior.

Sursa: Bartelsman, Haltiwanger și Scarpetta (2004, 16; Panel C).

În primii ani de tranziție, numărul intrărilor era mult mai mare decât cel al ieșirilor – ceea ce era diferit de economiile mature, unde diferența dintre aceste două fluxuri este de regulă mai mică sau este negativă. Multe companii mari (deținute anterior de stat) au dat faliment, iar afacerile mici au pătruns în număr mare. Rulajul (*turnover*) total al firmelor (rata de ieșire și intrare) era între 3 și 8% în marea majoritate a țărilor industriale și peste 10% în unele economii în tranziție în anii 1990.

Turbulența cauzată de rulajul rapid și de viața scurtă a firmelor nou create s-a calmat mai târziu. La sfârșitul anilor 1990, datele caracteristice privind firmele s-au apropiat de cele observate în alte țări. Figura 3 arată direcția către o rată mai echilibrată între intrări și ieșiri. Linia gri-deschis se apropie de zero, unde ratele de intrare și ieșire, ponderate în funcție de numărul de angajați, se anulează una pe alta.

Figura 3: Evoluția fluxurilor brute și nete de firme în economiile în tranziție



Notă: Calculele acoperă întregul sector de afaceri. Linia neagră arată transformarea (*turnover*) totală (rata de intrare plus rata de ieșire), iar linia gri-deschis fluxul net (rata de intrare minus rata de ieșire).

Sursa: Bartelsman, Haltiwanger și Scarpetta 2004, 17; Figure 2, Panel B.

A durat mai mulți ani pentru a trece de faza cea mai rea a părții destructive a procesului schumpeterian. Economiiile post-socialiste au început să crească cu eficiență, producând un mult mai adus la zi *mix* productiv – când, deodată, impactul recesiunii globale a șocat economia. Oamenii din regiunea noastră trec printr-o a doua recesiune dureroasă. Este de înțeles că astăzi cuvântul “capitalism”

nu are o rezonanță frumoasă în urechile cetățenilor din țările post-socialiste.

Este prea devreme să punem întrebarea dacă recesiunea actuală – pe lângă faptul că generează distrugeri și suferință – are un efect de curățare în sens schumpeterian. Asigură distrugerea calea spre o mai multă construcție în regiunea post-socialistă? În zece sau mai mulți ani se vor furniza suficiente dovezi pentru a răspunde la această întrebare.

Este necesară o lucrare voluminoasă separată pentru a discuta implicațiile descrierii pozitive furnizate mai sus. Ceea ce pot face aici este numai să ofer câteva indicii privind opțiunile și dilemele asociate cu alegerea dintre mai multe opțiuni.

1. Acceptarea ideii de bază de tip schumpeterian privind distrugerea creatoare nu implică o recunoaștere automată a tuturor manifestărilor specifice de distrugere. Dacă forțele pieței duc la ieșirea de pe piață a unei firme, unele organizații (guvernul central sau local, sectorul financiar sau alte entități) pot lua în considerare acțiunea de *bail-out*. Ne aflăm în mijlocul unei mari zone de probleme teoretice și practice discutate în literatură privind constrângerea bugetară și hazardul moral. Am discutat acest aspect în câteva lucrări (Kornai, Maskin și Roland 2003; Kornai 2009). În acest moment, vreau să adaug o singură remarcă: procesul schumpeterian de inovare este acompaniat de o spectaculoasă creștere a exact acelor sectoare și sub-sectoare care sunt cele mai promițătoare și mai la modă (amintiți-vă de intrarea în masă și de creșterea furtunoasă a firmelor de tip “dot-com”). Procesul are inevitabil două părți: sunt necesare multe proiecte pentru cele câteva mari succese – și, în același timp, *avem parte de prea multe*. Însă apoi urmează “selecția naturală” – și nu trebuie să ne luptăm pentru supraviețuirea fiecărei specii destinate dispariției. Decidenții politici trebuie să aibă argumente puternice pentru anumite *bail-out*-uri, ca de exemplu, pentru a proteja *întreaga economie* de efectele negative macroeconomice pe termen lung cauzate de numărul mare de ieșiri de pe piață. Totuși, contra-argumentele trebuie cu atenție luate în calcul.

2. Încă are loc dezbaterea privind cauzele recesiunii recente. Multe voci se referă la politicile lejere de creditare ale sectorului financiar și consideră necesare reguli mai riguroase și mai conservatoare în viitor. Nu sunt împotriva acestei linii de gândire, însă trebuie să adaug o avertizare. Procesul schumpeterian de inovare necesită acces relativ ușor la capital pentru proiecte riscante care pot să eșueze – sau care pot duce la fantastica realizare a progresului tehnic (vezi condițiile D și E în studiul nostru privind circumstanțele necesare apariției unui proces schumpeterian de inovare). Situația generală cere atenție și o aversiune la risc mai puternică față de situația de dinainte de recesiune. Sunt de acord, este necesară mai multă atenție decât înainte – însă ar fi o greșeală fatală să se ia orbește o atitudine prea conservatoare. Criteriile de creditare ar trebui atent diferențiate pentru a se acorda o șansă de finanțare pentru proiecte de inovare riscante, dar promițătoare.

3. Auzim voci care cer reglementări și care avertizează împotriva dominației nerestrictive a forțelor pieței. Aceste apeluri și avertizări sunt legitime, până la o anumită limită. Dincolo de aceasta putem intra în zona de supra-reglementare, a

obstacolelor birocratice privind începerea unor afaceri, care pot altera spiritul antreprenorial. În plus, în destul de multe țări post-socialiste, începerea unei afaceri reprezintă o cursă plină de obstacole (vezi raportul *“Doing business”*, World Bank și International Finance Corporation 2009). Decidenții politici ar trebui să evite ambele tipuri de greșeli: de a merge prea departe în dereglementare sau de a introduce prea multă (și/sau greșit direcționată) reglementare.

4. Opinia publică este supărată din cauza câștigurilor imense ale multor oameni de afaceri și manageri de top. Auzim că se cer măsuri practice împotriva acestui fenomen. Deși furia este justificată moral și de înțeles din punct de vedere psihologic, este totuși necesară o *atenționare* (nepopulară). Una dintre condițiile procesului schumpeterian (condiția B din lista prezentată) este recompensa gigantică în cazul succesului. Nu doar mare, ci o recompensă imensă! Aceasta încurajează viitorii inovatori să își asume riscul mare de eșec. Să ne amintim că în acest context nu numai primii pionieri ai introducerii invenției merită numele de *“inovatori”*, dar și antreprenorii care le calcă pe urme. Pe de altă parte, cât de dificil este de imaginat munca unui juriu onest și competent capabil să delimiteze recompensa bine-meritată de cea nemeritată! Nu sunt pregătit să propun o procedură fezabilă, vreau doar să atrag atenția asupra celor două (contradictorii) aspecte ale venitului din afaceri foarte mare.

Reflecții asupra realității istorice din mintea oamenilor

Fenomenul de bază: lipsa de înțelegere

În părțile anterioare ale lucrării am descris *realitatea istorică* a interacțiunii dintre Marea Transformare, și anume modificarea sistemului, și progresul tehnic. Deși mai pot fi greșeli în descriere, sunt convins de acuratețea elementelor de bază, susținută de suficiente dovezi.

Trebuie să separăm descrierea realității istorice de *reflecția* acelei realități în mintea oamenilor. Procesul reflexiv este diferit la oameni diferiți. Realitatea descrisă în secțiunile anterioare este percepută, înțeleasă și evaluată diferit de fiecare individ, în funcție de statutul social, educație, istoria personală și caracter.

Prima întrebare pe care trebuie să o punem este în legătură cu evaluarea progresului tehnic. Consideră oamenii apariția invențiilor și a inovațiilor trecute și prezente, a produselor și tehnologiilor noi drept progresare sau le este teamă de acest proces și îl consideră dăunător sau periculos? Întrebarea a fost pusă în câteva studii internaționale; Tabelele 9 și 10 furnizează date interesante. Luând în calcul beneficiile și daunele cauzate de progresul tehnic, două treimi din respondenții polonezi și unguri consideră efectele favorabile mai puternice decât cele dăunătoare. În această privință, o proporție mai mare a populației din aceste două țări post-socialiste este în favoarea progresului tehnic față de Austria, Finlanda, Italia și Spania și Republica Cehă post-socialistă. Proporția respondenților care

sunt de acord cu progresul tehnic este mult mai mare când întrebarea se referă la impactul *viitor* (vezi coloana a V-a din Tabelul 9 și prima coloană din Tabelul 10).

Tabelul 9: Evaluarea progresului tehnic

	Progresul științific și tehnologic va ajuta la vindecarea unor boli, precum SIDA, cancer, etc.	Datorită științei și tehnologiei, vor exista oportunități mai mari pentru generațiile viitoare	Știința și tehnologia fac viețile noastre mai sănătoase, mai ușoare și mai confortabile	Știința și tehnologia vor ajuta la eliminarea sărăciei și a foamei din întreaga lume	Beneficiile științei sunt mai mari decât eventualele sale efecte negative
AT	82	71	71	33	48
FIN	89	77	77	21	50
IT	82	73	76	50	57
SP	79	66	73	37	57
PL	89	93	83	45	65
HU	94	81	79	34	63
CZ	85	74	70	35	44

Notă: A fost pusă următoarea întrebare: "Sunteți de acord cu următoarele afirmații?" Tabelul arată raportul procentual dintre răspunsurile pozitive și numărul total de respondenți.

Sursa: Eurobarometer (2005).

Tabelul 10: Așteptările privind impactul noilor tehnologii

(Procent)

Țara	Energie solară	Computere și tehnologie informatică	Biotehnologie și inginerie genetică	Internet	Tel. Mobile	Noi surse de energie pt. mașini	Transport aerian
EU15	90	85	63	77	67	90	79
EU10	84	87	64	81	70	86	79
Germania	95	89	65	75	57	92	72
RU	91	92	65	81	61	90	80
Ungaria	87	87	74	78	67	81	75
Polonia	89	92	63	86	80	88	88
România	78	86	65	82	75	84	85

Notă: A fost pusă următoarea întrebare: "Credeți că viitoarele noi tehnologii vor avea efecte pozitive, negative sau neutre?" Este prezentată numai proporția de răspunsuri pozitive.

Sursa: Eurobarometer (2005).

Cea de-a doua întrebare se referă la cauzalitate și nu la evaluare. Îmi asum riscul și încep cu o presupunere generală îndrăzneță. Marea majoritate a cetățenilor din regiunea post-socialistă nu înțelege cauzalitatea de bază dintre capitalism și progres tehnic. Deși inovațiile din ultimii 50-100 de ani și în particular modificarea revoluționară a tehnologiei informaționale și de comunicații au schimbat dramatic viața tuturor și cei mai mulți oameni se bucură de avantajele progresului tehnic

rapid, aceștia nu atribuie această mare schimbare capitalismului²³. Dimpotrivă. O mare parte a populației are sentimente moderate sau chiar vehemente anti-capitaliste – în timp ce aceasta se bucură de avantajele telefonului mobil, internetului, codului de bare din supermarket, materialelor plastice și fibrelor sintetice, aparaturii de casă moderne, xerox-ului ș.a.m.d. fără a conștientiza că toate acestea, fără excepție, sunt creații ale sistemului capitalist pe care îl disprețuiește sau îl urăște.

Aceasta este o presupunere – și, din păcate, nu pot face nicio referire la un studiu, opinie publică sau studiu de valoare care să susțină, să corecteze sau să respingă această presupunere. Cu ajutorul asistentului meu, Dániel Róna, am încercat să verificăm atent cele mai respectate studii²⁴. Printre sutele de întrebări, mai mult sau mai puțin relevante, adresate respondenților, nimeni nu a pus, sub nicio altă formă, întrebarea adresată aici: Ce părere aveți și ce simțiți despre interacțiunea sistemul în ansamblu (capitalism, socialism, tranziție de la socialism la capitalism), pe de o parte, și progresul tehnic, pe de altă parte?

Permiteți-mi să mențin presupunerea până când vom avea primele date care să furnizeze o introspecție de încredere asupra minții oamenilor în ceea ce privește aceste întrebări, iar rezultatele vor face necesară modificarea presupunerii. Pare că lipsa studiilor, în mod ciudat, reprezintă o susținere indirectă a presupunerii mele. Dacă cercetătorii profesioniști ce studiază înțelegerea modificărilor sociale și sentimentele oamenilor vis-à-vis de schimbări ignoră în totalitate acest set de întrebări – la ce ne putem aștepta de la cetățenii de rând? Lipsa totală a studiilor legate de aceste aspecte vitale reprezintă o indicație clară a indiferenței față de înțelegerea relației dintre sfera politică și economică și accelerarea progresului tehnic.

Opinia publică este modelată de un proces social complex. Toată lumea ia parte la acesta: părinții și profesorii, vecinii și colegii de la locul de muncă. Voi face câteva remarce legate de grupurile profesionale care au o responsabilitate specială în modelarea opiniei publice.

Responsabilitatea profesiei economice

Ce îi învățăm pe studenți? Noul curent senzațional și important al teoriei creșterii, inspirat, într-o mare măsură, din Schumpeter (Aghion 1998; Grossman și Helpman 1991), este recunoscut de restul profesiei și de regulă respectul este exprimat printr-o notă de subsol, dar fără a penetra profund modul de gândire al

²³ În secțiunea anterioară, vorbind despre oferta limitată a liniilor telefonice în socialism și de oferta în abundență după 1989, am făcut o remarcă subiectivă: sunt *recunoscător* capitalismului pentru această schimbare din viața mea. Cu siguranță nu sunt singurul care are acest sentiment, dar îmi este teamă că suntem o minoritate mică.

²⁴ Am încercat să verificăm cele patru studii transnaționale bine-cunoscute, căutând întrebarea formulată mai sus în text și nu am găsit nimic care să semene cu contextul respectivei întrebări. Rezultatele acestor studii sunt înregistrate și sunt disponibile de la autor.

economiei *mainstream*. Mari distinși economiști (Baumol, Litan și Schramm 2007; Phelps 2008) pun mare accent pe antreprenoriat atunci când explică virtuțile capitalismului. Noii reprezentanți ai Școlii Austriece (vezi, spre exemplu, Kirzner (1985)) nu obosesc niciodată atrăgând atenția asupra naturii inovatoare a forțelor spontane de piață. Economiștii specializați în economia comparativă și studiul economiilor socialiste și post-socialiste atrag atenția asupra relației strânse dintre proprietățile specifice ale unui sistem și caracteristicile progresului tehnic (un exemplu excelent este Capitolul 6 din Balcerowicz (2005)). Totuși, aceste idei prețioase nu penetrează, printr-un număr mare de cursuri de microeconomie, educația obișnuită a economiștilor tineri.

Există un test simplu, dar decisiv: să verificăm cele mai influente manuale introductive. De exemplu, manualul lui Gregory Mankiw (2001), care este unul dintre cele mai des utilizate manuale din Statele Unite ale Americii și, de asemenea, unul dintre cele mai traduse în diferite limbi. Acesta este, de asemenea, manual și în Ungaria. Este o piesă didactică, bine scrisă, plină de ilustrații interesante în ceea ce privește afirmațiile principale. Însă nu se regăsește aici nicio propoziție despre procesul inovator schumpeterian! Sunt menționate multe nume în Index – însă numele lui Schumpeter nu apare. Există câteva paragrafe vagi despre creșterea productivității factorilor și progres tehnic, însă acestea nu compensează pentru lipsa descrierii expresive a procesului de inovare și a explicării amănunțite a dinamismului capitalismului.

Cu ajutorul asistentului meu de cercetare, Judit Hürkecz, am mai verificat încă 11 manuale populare, larg utilizate pentru predare în Statele Unite și în Europa, inclusive în Ungaria și alte țări post-comuniste²⁵. Orice remarcă făcută la adresa cărții lui Mankiw se aplică și celorlalte 11 manuale.

O să adaug câteva rețineri. Sunt convins că există excepții importante. Există economiști distinși care sunt perfect conștienți de rolul antreprenoriatului și de abordarea schumpeteriană. Dacă aceștia (și mulți alții ce au o viziune asemănătoare asupra economiei capitaliste) predau microeconomie, sigur nu ignoră explicarea procesului de inovare și rolul sistemului capitalist în generarea inovațiilor.

Un eșantion de 12 manuale nu este, desigur, reprezentativ. Analiza unui eșantion mare și reprezentativ de manuale și tragerea unor concluzii edificatoare depășesc limitele cercetării mele prezente și ale acestei lucrări. Dar până nu primesc un răspuns bine argumentat, mențin ipoteza conform căreia o mare parte (probabil dominantă) a învățământului superior nu explică suficient această importantă proprietate specifică sistemului capitalist.

Economia *mainstream* este adesea acuzată că promovează proprietățile benefice ale capitalismului. Dacă este așa, atunci face o treabă destul de proastă în predare, de vreme ce nu este menționată una din cele mai importante virtuți ale sistemului, și anume înclinația sa către inovația furtunoasă de neoprit.

²⁵ Lista acestor manuale este înregistrată și este disponibilă, la cerere, de la autor.

Produsul intern brut a devenit principalul indicator pentru măsurarea creșterii – este o mare realizare pentru economiști și statisticieni de a avea o definiție și o metodologie acceptabile pentru măsurarea PIB-ului, acceptată uniform în întreaga lume. Însă acest succes important a generat un anumit tip de comoditate în evaluarea succeselor și eșecurilor procesului de dezvoltare. Atenția concentrată pe ratele de creștere a PIB-ului este exagerată. Poate și câțiva alți indicatori se bucură, de asemenea, de atenție: inflația, balanța fiscală, contul curent, măsurarea inegalității ș.a. Însă nu există indicatori pentru măsurarea succesului sau a eșecului, pentru accelerarea sau încetinirea progresului tehnic – înțelegând acest termen în spiritul acestei lucrări – larg acceptați și observați în mod obișnuit. Economiiile post-socialiste din Europa Centrală și de Est au atins nivelul PIB-ului pre-1990 în jurul 1994-2000, iar viitoarele state ale Uniunii Sovietice l-au atins chiar mai târziu sau încă sunt sub acest nivel. Da – dar între timp stilul de viață s-a schimbat complet pentru o mare parte din populație. Aici, în contextul acestei lucrări, nu mă refer la modificările din mediul politic, privind redistribuirea venitului și mobilitatea socială. Dincolo de toate aceste modificări foarte importante, mă refer la utilizarea rapidă a produselor și tehnologiilor noi în viața de zi cu zi a oamenilor, create de procesul de inovare capitalist. Ne lamentăm la problemele privind nivelul PIB-ului – însă o mare parte a populației este acum conectată cu restul societății prin telefon și internet, un număr mare de oameni au mașini și aparatură casnică modernă și folosesc alte produse noi care până acum erau disponibile numai celor din vest. Ar trebui să elaborăm indicatori și metode de măsurare adecvate pentru a corecta observațiile și demonstrațiile efectelor progresului tehnic asupra vieții zilnice.

Nevoia de a completa măsurarea PIB-ului cu alți indicatori pentru a reflecta alte aspecte ale bunăstării și dezvoltării este bine cunoscută de fiecare economist și statistician economic. Se întrevăd noi inițiative importante pentru a îmbunătăți măsurarea creșterii economice, ce completează datele privind rezultatele agregate cu diferiți indicatori despre sănătate, educație, redistribuirea venitului ș.a.²⁶. Sunt îngrijorat că aspectul accentuat în această lucrare – impactul progresului tehnic asupra modului de viață – este posibil să fie lăsat din nou în afara eforturilor de reformare a statisticilor și să nu primească atenția pe care o merită.

Responsabilitatea politicienilor

Politicienii se ocupă, evident, de politica guvernamentală. Tot ce am menționat anterior cu privire la implicațiile politice ale analizei reprezintă competența decidenților politici. Acum însă voi face câteva precizări în legătură cu un alt

²⁶ Președintele Republicii Franceze a invitat un grup de economiști și statisticieni, prezidați de Joseph Stiglitz, Amartya Sen și Jean-Paul Fitoussi, pentru a lucra la noi propuneri de îmbunătățire a măsurării creșterii economice și a dezvoltării. La acest moment, grupul a pus în circulație primele draft-uri ale raportului (Stiglitz, Sen și Fitoussi, 2009).

aspect al activității politice. Liderii politici sunt în același timp și *educatorii* unei nații.

Cu ajutorul asistentului meu, Tibor Meszmann, și cu alți colegi care locuiesc în afara Ungariei am citit câteva discursuri publice ale liderilor politici din următoarele țări: Bulgaria, Croația, Cehia, Ungaria, Polonia, Slovacia și Slovenia. În fiecare țară am ales discursurile șefului statului și/sau al primului ministru, împreună cu discursul președintelui/președinților celui/celor mai influent/influente partid/partide de opoziție. Am încercat să selectăm acele discursuri sau comunicate de presă, ținute în cea mai mare parte cu ocazia marilor sărbători și evenimente naționale, care oferă o imagine de ansamblu asupra succeselor și eșecurilor dintr-o țară (precum discursul celebru prind Starea Uniunii din SUA). Cele mai multe texte analizate au fost susținute în primele opt luni al anului 2009. În unele cazuri am avut posibilitatea de a găsi un discurs despre sărbătorirea celei de 20-cea aniversare a evenimentelor din 1989 și care furnizau o evaluare de ansamblu a tranziției post-socialiste²⁷.

Descoperirea generală este ușor de rezumat. Din 53 de discursuri și comunicate politice, nici măcar unul nu explica *legătura cauzală* dintre capitalism și progres tehnic și impactul acestui progres asupra vieții oamenilor. Această virtute a capitalismului nu a fost clarificată pentru a convinge oamenii că trecerea de la socialism la capitalism a însemnat trecerea la o lume a inovației, modernizării și dinamismului.

Câțiva lideri politici vorbesc în puține cuvinte despre progresul tehnic. Aceiași politicieni sau câțiva alții vorbesc favorabil despre sistemul capitalist. Dar în discursurile lor nu am găsit argumentul pe care tocmai l-am explicat. Eșantionul de 53 de discursuri și comunicate este destul de mare pentru a fi edificator: aceasta este o observație șocantă și dezamăgitoare! Am examinat aici nu figurile politice radical anti-capitaliste din extrema dreaptă sau stângă, ci liderii structurilor politice din Europa de Est. Aceștia sunt alternativ în guvern sau în opoziție, dar sunt cu siguranță prieteni și nu dușmani ai capitalismului – și totuși, ei omit unul din cele mai bune argumente în favoarea sistemului.

Adăugăm imediat faptul că foarte puțini sunt gata să ia partea capitalismului. Devine destul de comun printre politicieni (atât de dreapta, cât și de stânga) ca aceștia să pună accentul pe partea întunecată a sistemului și să se pronunțe împotriva lui.

În mod cert, ar trebui văzute mai multe discursuri și comunicate politice. Orice informație pentru mine este bine-venită, inclusiv contra-exemple, precum discursuri care subliniază rolul capitalismului în generarea inovației și care adaugă accelerarea progresului tehnic la lista realizărilor de succes în era tranziției. Totuși, atât timp cât nu este contrazisă, îmi mențin afirmația: politicienii din întreaga clasă politică au o mare responsabilitate pentru neglijarea explicării relației de

²⁷ Lista documentelor studiate este înregistrată și este disponibilă de la autor.

cauzalitate dintre "capitalism→inovare→modificări ale stilului de viață". Înțelegerea acestei legături cruciale ar fi un antidot eficient împotriva sentimentelor anti-capitaliste - iar liderii noștri politici nu furnizează acest antidot.

Neglijența este, desigur, un păcat mai mic. Ceea ce mi se pare foarte iritant este demagogia populistă împotriva capitalismului - în timp ce se folosesc de toate descoperirile și inovațiile generate de capitalism. Este moralmente detestabil să vezi activiști politici mobilizând oameni pentru protest anti-capitalist extremist - utilizând computerele personale, telefoanele mobile și canalele de comunicare furnizate de sateliți și fibră optică. Toate acestea se întâmplă în regiunea post-socialistă: activiștii politici, negând simplul fapt că modificarea sistemului deja s-a produs, își postează sloganele populiste anti-capitaliste pe un blog sau pe internet, țin discursuri aprinse mulțimii cu ajutorul aparatului electronic și comunică unul cu altul prin telefoane mobile - folosindu-se în acest mod de tehnologia generată de capitalism.

Interconectivitate și democrație

În timp ce nu știm aproape nimic despre *înțelegerea și evaluarea* relației "capitalism→inovare→modificări ale stilului de viață", avem unele informații despre direcția opusă interacțiunii, și anume efectul progresului tehnic (mai precis, al progresului sectorului informații-comunicații) asupra viziunilor politice ale oamenilor din țările post-socialiste. Tabelele 11, 12 și 13 rezumă datele unui studiu privind atitudinea respondenților din zona post-socialistă față de democrație, capitalism și fostul sistem socialist. În tabelele prezentate aici, populația a fost împărțită în două clase: cei care foloseau și cei care nu foloseau internetul în mod frecvent. Diferența este destul de impresionantă²⁸. Cei conectați la lumea tehnologiei IT au viziuni favorabile despre democrație și capitalism și sunt mult mai critici față de regimul trecut, ceea ce este un fapt încurajator. Utilizatorii internetului sunt mai imuni la sentimente nostalgice față de veche orânduire socială - un sentiment puternic pentru mulți, în special din cauza crizei economice recente.

Rezultatele empirice raportate sunt în concordanță cu rezultatele unei alte linii de studii: cercetarea *interconectivității*. Sensul intuitiv al termenului este clar indicat de nume: oamenii sunt conectați unul cu altul prin diferite instrumente și proceduri tehnice. În acest sens, e-mail-ul joacă un rol important. Cu cât mai mulți oameni au posibilitatea tehnică să trimită e-mail-uri, cu atât devine mai strânsă rețeaua de legături. Acest fenomen este cu siguranță observabil și măsurabil.

²⁸ Atingem aici o întrebare foarte relevantă, și anume dacă apariția comunicațiilor high-tech mărește inechitatea socială. Căutarea unui răspuns depășește limitele prezentei lucrări.

Tabelul 11: Satisfacție față de democrație:
Populația împărțită în utilizatori și non-utilizatori ai internetului

Țara	Utilizatori internet		Non-utilizatori	
	medie	procentaj	medie	procentaj
Europa Centrală și de Est	2.6	30	2.8	70
Republica Cehă	2.5	42	2.8	57
Ungaria*	2.2	23	2.4	77
Polonia	2.7	34	2.9	66
Rusia	3.0	14	3.1	86
Slovenia	2.2	57	2.1	43

Notă: În coloana a doua (respectiv a patra) ponderea utilizatorilor (respectiv a non-utilizatorilor) de internet. A fost adresată următoarea întrebare: "Cât de satisfăcut sunteți de fostul sistem socialist?" Răspunsurile sunt măsurate pe o scară cu 21 de trepte: -10 = cel mai rău, 0 = neutru, +10 = cel mai bine. Tabelul arată media (neponderată). * Am rețineri în ceea ce privește datele utilizatorilor de internet în Ungaria. Cifrele par să fie prea mici comparativ cu alte statistici. (JK)

Sursa: Rose (2004).

Tabelul 12: Evaluarea sistemului economic capitalist:
Populația împărțită în utilizatori și non-utilizatori ai internetului

Țara	Utilizatori internet		Non-utilizatori	
	medie	procentaj	medie	procentaj
Europa Centrală și de Est	1.9	30	0.4	70
Republica Cehă	2.5	42	0.7	58
Ungaria*	0.7	23	-0.5	77
Polonia	1.1	34	-0.9	66
Rusia	0.9	14	-0.8	86
Slovenia	1.6	57	0.7	43

Notă: În coloana a doua (respectiv a patra) ponderea utilizatorilor (respectiv a non-utilizatorilor) de internet. A fost adresată următoarea întrebare: "Cât de satisfăcut sunteți de fostul sistem socialist?" Răspunsurile sunt măsurate pe o scară cu 21 de trepte: -10 = cel mai rău, 0 = neutru, +10 = cel mai bine. Tabelul arată media (neponderată). * Am rețineri în ceea ce privește datele utilizatorilor de internet în Ungaria. Cifrele par să fie prea mici comparativ cu alte statistici. (JK)

Sursa: Rose (2004).

Tabelul 13: Evaluarea sistemului economic socialist:
Populația împărțită în utilizatori și non-utilizatori ai internetului

Țara	Utilizatori internet		Non-utilizatori	
	Medie	procentaj	medie	procentaj
Europa Centrală și de Est	-1.1	30	3.7	70
Republica Cehă	-2.6	42	0.6	58
Ungaria*	-0.2	23	3.0	77
Polonia	-0.4	34	3.4	66
Rusia	-1.6	14	4.4	86
Slovenia	-3.0	57	4.0	43

Notă: În coloana a doua (respectiv a patra) ponderea utilizatorilor (respectiv a non-utilizatorilor) de internet. A fost adresată următoarea întrebare: "Cât de satisfăcut sunteți de fostul sistem socialist?" Răspunsurile sunt măsurate pe o scară cu 21 de trepte: -10 = cel mai rău, 0 = neutru, +10 = cel mai bine. Tabelul arată media (neponderată).

* Am rețineri în ceea ce privește datele utilizatorilor de internet în Ungaria. Cifrele par să fie prea mici comparativ cu alte statistici (JK).

Sursa: Rose (2004).

Mă bazez aici pe o lucrare interesantă a lui Christopher R. Kedzie (1997a), care se referă la o metodă metrică de măsurare a "interconectivității". Nefiind expert în acest domeniu, nu pot judeca dacă metoda folosită în studiul lui Kedzie este cea mai bună disponibilă pentru scopul pentru care o folosește. Acceptând, cu rețineri, alegerea sa, rezultatele de bază ale studiului său merită cu siguranță menționate. El s-a uitat, printre alte calcule, la corelația dintre "democrație" (măsurată prin diferiți indicatori) și "interconectivitate". Această corelare rezultă a fi 0,73, mai puternică decât corelarea democrației cu PIB-ul pe locuitor (0,57). Raportez aceste rezultate cu o anumită rețineră, din cauza lipsei mele de cunoștințe în aria indicelui de interconectivitate. Un studiu mai recent de Frisch (2003) susține, totuși, rezultatele lui Kedzie. Să sperăm că va continua cercetarea în această direcție.

În acest punct, permiteți-mi să reamintesc remarca anterioară privind rolul tehnologiei moderne de informații-comunicații în demolarea puterii imense a partidului comunist și a ideologiei oficiale marxist-leninistă. M-am uitat la evenimente care s-au întâmplat acum 20 de ani în fosta Uniune Sovietică și în țările socialiste din Europa Centrală și de Est. Problema nu este, totuși, deloc veche. Există două țări mici, Cuba și Coreea de Nord, unde nu s-au schimbat foarte multe și dictatura comunistă încă există. Și apoi există două țări mari, unde au fost introduse reforme pe termen lung, care au adus economia mai aproape de capitalism - în timp ce structura politică s-a schimbat foarte puțin, rămânând o

dictatură cu un singur partid. Cum va influența tehnologia de informații-comunicații aceste țări? China și Vietnam utilizează cu ardoare toate avantajele furnizate de realizările revoluționare ale progresului tehnic – și în același timp sunt speriate de consecințe. Aceste două obiective ale conducătorilor – câștig maxim din progres tehnic și protecție maximă a puterii de monopol – se contrazic între ele, rezultând ezitare, pași înainte și înapoi, ambivalență.

O altă problemă de analizat o constituie așteptările viitoare: care este viitorul interacțiunii dintre valurile viitoare de inovații și modul de viață?

În zilele pesimiste, previzionez diferite scenarii dezaastroase. Chiar fără un talent special pentru profeții, putem cu ușurință prezice partea întunecată a realizărilor tehnice. Am citit câteva rapoarte despre eforturile guvernului chinez de a aplica cenzură politică internetului, de a bloca transmisia anumitor canale TV sau de a închide anumite blog-uri²⁹. Deoarece o parte din ce în ce mai mare a computerelor utilizate în China este produsă acolo, este foarte ușor de impus incorporarea unui soft pentru cenzură în sistemul de operare. Din păcate, mari companii din vest – speriate de perspectiva pierderii pieței chineze imense – sunt dispuse să coopereze cu birocrăția pentru a introduce cenzura politică.

Când Orwell a scris cartea sa *Nineteen Eighty-Four* acum 60 de ani (Orwell 1949/1950), Big Brother nu avea echipamentul imaginat în carte. Însă în zilele noastre nu există nicio dificultate tehnică în a instala camere de filmat și instrumente de ascultare în fiecare apartament și birou. Imaginați-vă un viitor Stalin cu ultimele instrumente de observare și telecomunicare folosite pentru a supraveghea toți cetățenii!

Dar, în zilele mai optimiste, scap de viziunea de coșmar și sper ca tehnologia modernă să dea naștere la descentralizare – indiferent de eforturile dictatorilor de a asigura o și mai puternică centralizare. Dacă puterea centrală inventează un nou mod de a bloca informațiile, vor fi sute sau mii de descentralizatori, utilizatori inventivi de computer, care vor sparge barierele.

Concluzii

Lucrarea mea a acoperit o plajă largă de subiecte. Nu am avut intenția de a limita studiul la unul sau două aspecte. Suntem în fața unei mari zone albe pe o altfel colorată hartă a cercetării în economia comparativă și “tranzitologia” post-socialistă. Scopul lucrării mele a fost de a da o *imagine de ansamblu* asupra zonei albe.

Dintre multele studii valoroase pe anumite subiecte, unele sunt menționate și în lucrarea mea. Din păcate, fiecare subiect are propria sa literatură – separată de cea a altora, fără a se intersecta. Link-ul (în caractere albastre, subliniat, care ne ajută să

²⁹ Vezi Chao (2009) și Timmer (2009) privind eforturile chinezilor de a aplica cenzură politică. Pentru o imagine de ansamblu generală, vezi definiția cenzurii internetului în Wikipedia (2009b).

sărim de la un text la altul), un cuvânt cheie și un instrument tehnic al comunicării moderne, din păcate, nu conectează studii despre modificările post-socialiste din politică, economie, opinie publică, tehnologie, informatică și comunicații. Sugerez crearea acestor link-uri – toți studenții din domenii separate vor câștiga noi informații importante. Nu am inserat în text link-urile care așteaptă un simplu click – dar cel puțin am încercat să vă inspir imaginația privind locul unde are trebui puse aceste link-uri. Accentul discuției mele nu a fost o descriere și o analiză detaliată a unor legături, ci de a oferi o imagine asupra totalității interacțiunilor.

Există, de asemenea, multe alte teme care merită cercetare amănunțită, observații empirice și analiză teoretică și care abia sunt atinse sau chiar deloc menționate în lucrare. Studiul progresului tehnic și al relației sale cu societatea se îndreaptă către un spațiu multidimensional. Punctele discutate în lucrarea mea sunt localizate într-un sub-spațiu – și sunt conștient că există dimensiuni relevante în afara sub-spațiului meu³⁰. Mi-aș dori să fi fost mai tânăr, să am toată energia necesară unei explorări atente a întregii zone albe. Ce subiect de cercetare interesant și provocator din punct de vedere intelectual! Sper că lucrarea mea îi va încuraja pe alții să pătrundă acest domeniu slab cercetat. În cazul meu, eu aș dori să continui studiul interacțiunii dintre schimbarea sferelor politice și economice și proprietățile progresului tehnic.

³⁰ Voi menționa câteva dimensiuni care nu apar în lucrarea mea:

- Care este efectul noii tehnologii a informației și comunicațiilor asupra relației dintre indivizi, grupuri sociale, locuri, țări și state? Ce se poate aștepta de la relația dintre tehnologia înaltă a informației și comunicațiilor, pe de o parte, și statele națiune și globalizare, pe de altă parte? (Castells 1996-1998, Nyíri 2004; Webster 2004)
- Viitorul capitalismului. Duce noua eră a informației către o modificare radicală a proprietăților de bază ale capitalismului? Sau creează un nou sistem ce nu mai poate fi numit capitalism? Doi economiști maghiari, Katalin Szabó și Balázs Hámori (2006) au scris o carte interesantă cu următorul subtitlu: "Digital capitalism or a new economic system". Vezi pentru detalii Haug (2003).
- Cum afectează modificarea revoluționară a tehnologie informației și comunicațiilor modul *practic* de a conduce o afacere, în special în sectorul financiar?
- Care sunt implicațiile noii ere a informației privind drepturile de proprietate, în special cele de proprietate intelectuală?
- Trebuie reconsiderată o direcție de gândire destul de diferită la un nivel filosofic mai abstract în ceea ce privește modul nostru general de înțelegere a istoriei omenirii. Care este rolul schimbărilor tehnologiei de producție și interacțiunii umane asupra instituțiilor societății și asupra funcțiilor guvernului?

Bibliografie

- Aghion, Philippe și Peter Howitt. 1998. *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Amann, Ronald, Julian Cooper și R.W. Davies. 1977. *The Technological Level of Soviet Industry*. New Haven and London: Yale University Press.
- Amann, Ronald și Julian Cooper. 1982. *Industrial Innovation in the Soviet Union*. New Haven and London: Yale University Press.
- Balcerowicz, Leszek. 1995. *Socialism Capitalism Transformation*. Budapest: CEU Press.
- Bartelsman, Eric, John Haltwanger și Stefano Scarpetta. 2004. Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries. *World Bank Working paper*. Washington DC: World Bank.
- Baumol, William J. 2002. *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Baumol, William J., Robert E. Litan și Carl J. Schramm. 2007. *Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity*. New Haven - London: Yale University Press.
- Baumol, William, J. și Melissa A. Schilling. 2008. Entrepreneurship. Durlauf, Steven N. și Lawrence E. Blume (ed.). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. London: Palgrave-Macmillan. Second Edition.
- Bauer, Reinhold. 1999. *Pkw-Bau in der DDR: Zur Innovationsschwäche von Zentralverwaltungswirtschaften*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Berliner, Joseph. 1976. *The Innovation Decision in Soviet Industry*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Berners-Lee, Tim. 1999. *Weaving the Web*. San Francisco: Harper.
- Bojár, Gábor. 2007. *The Graphisoft Story: Hungarian Perestroika from an Entrepreneur's Perspective*. Budapest: Manager Könyvkiadó.
- Bygrave, W. și J. Timmons. 1992. *Venture Capital at the Crossroads*. Boston: Harvard Business School Press.
- Castells, Manuel. 1996-1998. *The Information Age: Economy, Society, and Culture*. Oxford: Blackwell. Vols. I-III.
- Ceruzzi, Paul E. 2000. *A History of Modern Computing*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Chao, Loretta. 2009. China Squeezes PC Makers. *The Wall Street Journal*. June 8.
- Cooper, Julian. 2009. Russia as a Populous Emerging Economy. A Comparative Perspective. *Working Paper*.
- Davila, Tony, Marc J. Epstein și Robert Shelton. 2006. *Making Innovation Work. How to Manage it, Measure it, and Profit from It*. Philadelphia: Wharton School.
- Drávucz, Péter. 2004. Ez nagyobb dobás lesz a floppinál. (This is gonna be a greater hit than the floppy). *Magyar Hírlap*. March 20.
- Eurobarometer. 2005. *Special survey on science and technology*. (Fieldwork: January-

- February 2005).
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_240_220_en.htm.
 Retrieved August 22, 2009.
- Finansy i Statistika (Finance and Statistics). 1988. *SSSR i zarubezhnye strany 1987* (The USSR and foreign countries 1987). Moscow.
- Freeman, Christopher. 1982. *The Economics of Industrial Innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Frisch, Walter. 2003. Co-Evolution of Information Revolution and Spread of Democracy. *Journal of International and Comparative Economics* 33.
- Fuchs, Christian. 2008. *Internet and Society*. New York, London: Routledge.
- Gomulka, Stanislaw. 1983. The Incompatibility of Socialism and Rapid Innovation. *Millenium: Journal of International Studies* 13(1): 16-26.
- Google Corporate Information. 2009. *Google Milestones*.
www.google.com/corporate/history.html. Retrieved July 23, 2009.
- Grossman, G. M. și E. Helpman. 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hanson, Philip. 1981. *Trade and Technology in Soviet-Western Relations*. London: Macmillan.
- Hanson, Philip. 2003. *The Rise and Fall of the Soviet Economy. An Economic History of the USSR from 1946*. London: Longman.
- Hanson, Philip și Keith Pavitt. 1987. *The Comparative Economics of Research Development and Innovation in East and West: A Survey*. Chur-London-Paris-New York-Melbourne: Harwood.
- Harrison, Ian. 2003. *The Book of Firsts*. London: Cassell Illustrated.
- Harrison, Ian. 2004. *Book of Inventions* London: Cassel Illustrated.
- Haug, Wolfgang Fritz. 2003. *High-Tech-Kapitalismus*. Hamburg: Argument.
- Heertje, A. 2006. *Schumpeter on the Economics of Innovation and the Development of Capitalism*. Cheltenham: Elgar.
- Huang, Haizhou și Chenggang Xu. 1998. Soft Budget Constraint and the Optimal Choices of Research and Development Projects Financing. *Journal of Comparative Economics* 26: 62-79.
- Karvalics, László. 2009. *The Information (Society) Race*. Manuscript. Budapest: BKE.
- Kedzie, Christopher R. 1997a. Democracy and Network Interconnectivity. Kiesler, Sara (ed.). *Culture on the Internet*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kedzie, Christopher R. 1997b. The Case of the Soviet Union: The Dictator's Dilemma. *Communications and Democracy: Coincident Revolutions and the Emergent Dictators*. Rand. www.rand.org/pubs/rgs_dissertations/RGSD127/sec2.html. Retrieved August 31, 2009.
- Kirzner, Israel M. 1985. *Discovery and the Capitalist Process*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kornai, János. 1970. *Anti-Equilibrium*. Amsterdam: North-Holland.
- Kornai, János. 1980. *Economics of Shortage*. Vol. A-B. Amsterdam: North-Holland.

- Kornai, János. 1992. *The Socialist System*. Princeton and Oxford: Princeton University Press and Oxford University Press.
- Kornai, János. 1993. Transformational Recession: A General Phenomenon Examined through the Example of Hungary's Development. *Economie Appliquée* 46(2): 181-227, Fall.
- Kornai, János. 2001. Ten Years After The Road to a Free Economy. The Author's Self Evaluation. Pleskovic, Boris și Nicolas Stern (ed.). *Annual Bank Conference on Development Economics 2000*. Washington D.C.: World Bank.
- Kornai, János. 2006. The Great Transformation of Central and Eastern Europe: Success and Disappointment. *The Economics of Transition* 14(2): 207-244.
- Kornai, János. 2009. The Soft Budget Constraint Syndrome and the Global Financial Crisis. Some Warnings of an East European Economist. www.kornai-janos.hu.
- Kornai János, Eric Maskin și Gérard Roland. 2003. Understanding the Soft Budget Constraint. *Journal of Economic Literature* 61(4): 1095-1136.
- Kovács, Győző. 1999. Egy elpuskázott találmány. Jánosi Marcell és a kazettás "floppy". (A messed up invention: Marcell Jánosi and the cassette-floppy.) Poster for an exhibition. Budapest.
- Kürti, Sándor și Gábor Fabiányi (ed.). 2008. *20 éves a KÜRT, az Infostrázsa. (20 Years of KÜRT, the Info-Guard)*. Budapest: Kürt Információmenezsment.
- Laki, Mihály. 1984-1985. Kényszerített innováció (Forced innovation). *Szociológia* 12: 45-53.
- Laki, Mihály. 2009. *Interjú a Kürti-fivérekkel. (Interview with the Kürti brothers.)* Manuscript. Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet.
- Mankiw, Gregory N. 2001. *Principles of Economics*. Fort Worth: Harcourt College Publishers.
- McCraw, Thomas K. 2007. *Prophet of Innovation: Joseph Schumpeter and Creative Destruction*. Cambridge, MA and London: Harvard University Press.
- Nyíri, Kristóf, J. 2004. Review of Castells, The Information Age. Webster, Frank și Basil Dimitriou (ed.). *Manuel Castells*. London: Sage. Vol. III: 5-34.
- Orwell, George. 1949/1950. *Nineteen Eighty-Four*. New York: Penguin.
- Phelps, Edmund. 2008. Understanding the Great Changes in the World: Gaining Ground and Losing Ground since World War II. Kornai, János, Mátayás László și Gerard Roland (ed.). *Institutional Change and Economic Behaviour*. Palgrave-Macmillan. 77-98.
- Qian, Yingyi și Chenggang Xu. 1998. Innovation and Bureaucracy under Soft and Hard Budget Constraint. *The Review of Economic Studies* 65/1: 151-164.
- Rogers, Everett M. 1995. *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- Rose, Richard. 2004. *Insiders and Outsiders: New Europe Barometer 2004*. Aberdeen: Centre for the Study of Public Policy, University of Aberdeen, Scotland. (Fieldwork: from October 1, 2004 to February 27, 2005) http://www.abdn.ac.uk/cspp/view_item.php?id=404 Retrieved July 27, 2009.
- Schumpeter, Joseph A. 1912/1934. *The Theory of Economic Development: An Inquiry*

- into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, Joseph A. 1939. *Business Cycles*. New York and London: McGraw Hill.
- Shane, Scott. 1994. *Dismantling Utopia: How Information Ended the Soviet Union*. Chicago: Ivan R. Dee.
- Stiglitz, Joseph E., Amartya Sen și Jean-Paul Fitoussi (ed.). 2009. *Draft Summary*. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- Stolyarov, Gennady. 2008. *Liberation by Internet*. Ludwig von Mises Institute. www.mises.org/story/3060. Retrieved August 31, 2009.
- Stokes, Raymond. G. 2000. *Constructing Socialism: Technology and Change in East Germany, 1945-1990*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Szabó, Katalin și Balázs Hámori. 2006. *Információgazdaság: Digitális kapitalizmus vagy új gazdasági rendszer? (Information richness: Digital capitalism or new economic system?)*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Thomke, S. 2003. *Experimentation Matters: Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Timmer, John. 2009. China to Mandate Web Filtering Software on All New PCs. *Ars Technica*. <http://arstechnica.com/tech-policy/news/2009/06/china-to-mandate-web-filtering-software-on-all-new-pcs.ars>. Retrieved July 27, 2009.
- United Nations Statistics Division. 2009. Industrial Commodity Statistics Database (Radio, television and communication equipment and apparatus). <http://data.un.org/Data.aspx?d=ICS&f=cmID%3a47220-1>. Retrieved on July 16, 2009.
- Webster, Frank ș.a. (ed.). 2004. *The Information Society Reader*. London: Routledge.
- Wikipedia. 2009a. *Google*. Retrieved July 23, 2009.
- Wikipedia. 2009b. *Internet censorship*. Retrieved August 19, 2009.
- World Bank. 2008. *World Development Indicators*. Retrieved July 20, 2009.
- World Bank – International Finance Corporation. 2009. *Doing Business 2009*. Washington DC: Palgrave Macmillan.