

Inovace a dynamika: vzájemná vazba mezi systémy a technickým pokrokem

► Prof. János Kornai, Dr.Sc. » Harvard University, Collegium Budapest, Central European University¹

* 1. Úvod

Podstatu postsocialistické transformace můžeme shrnout do jedné věty: velká skupina zemí přešla ze socialismu ke kapitalismu. Tento přesun představuje dosud nejsilnější důkaz o nadřazenosti kapitalismu nad socialismem. Nicméně naší povinností přesto zůstává porovnávat oba systémy nestranně a nezaopatřet. Tím spíše, že žijeme v nelehké době a nostalgii po padlém režimu je cítit u velké části obyvatel. Musíme přesvědčit naše spoluobčany, že se ubíráme správným směrem. Existuje několik argumentů, které takové optimistické přesvědčení mohou podpořit. Rád bych čtenářům přiblížil jen jednu z předností kapitalismu, a to jeho pokrokový a dynamický charakter. V první části předkládané studie se snažím dokázat, že překotný pokrok a dynamika nejsou náhodným fenoménem, ale hluboce zakořeněnou *specifickou vlastností* kapitalismu. O jeho opaku, o socialismu, se dá říci, že jeho neschopnost vyrábět převratné novinky a jeho zaostávání v ostatních oblastech technického pokroku nejsou způsobeny přešlapy v řízení hospodářství. Jsou to hluboce zakořeněné specifické vlastnosti socialismu.

Této výrazné přednosti kapitalismu se bohužel nedostává uznání, jež by si zasloužovala. Většina

lidí včetně těch, kteří oba systémy vědecky zkoumají, ji zcela ignoruje. Takové opomíjení mě zlobí a znechucuje, a právě proto jsem si pro svoji studii vybral toto téma.

Když stát vstoupí do kapitalistického světa, *vytvoří se v něm podmínky* pro inovace a rychlejší tempo technického pokroku. Zároveň *roste šance*, že této příležitosti využije. Okamžitý úspěch však není zaručen. Druhá a třetí část mé studie bude probírat právě období transformace.

„Velká transformace“ je tvořena souhrnem několika procesů:

Za prvé se udály změny na *politickém* poli: přechod od diktatury jedné strany k pluralitní demokracii. Transformace ukončila státem garantovaná privilegia marxisticko-leninské ideologie a dala zelenou konkurenci různých názorových směrů. Dále došlo ke změnám v *ekonomice*: převládající státní vlastnictví bylo nahrazeno většinou soukromým vlastnictvím. Spolu se změnou formy vlastnictví nastaly radikální změny v relacích významu různých kontrolních mechanismů, které se zásadním způsobem přetvořily. Vliv centrálního byrokratického řízení se o hodně snížil, vliv tržní koordinace a dalších decentralizovaných procesů a procedur dramaticky vzrostl. Hluboké posuny v politice a hospodářství, doprovázené ně-

¹ Překlad studie „Innovation and Dynamism: Interaction between Systems and Technical Progress“ prezentované na konferenci UNU-WIDER „Úvahy o transformaci: Dvacet let po pádu Berlínské zdi“ („Reflections on Transition: Twenty Years after the Fall of the Berlin Wall“), Helsinky, 18.–19. září 2009. Mou vděčnost si zasluhuji Julian Cooper, Zsuzsa Dániel, Zsolt Fekete, Thomas Geodeck, Philip Hanson, Jerzy Hausner, Judit Hürkecz, László Karvalics, Zdeněk Kudrna, Mihály Laki, Lukasz Mamica, Tibor Meszmann, Dániel Róna, András Simonovits, Katalin Szabó a Chenggang Xu za cenné připomínky a upřímnou pomoc při shromažďování údajů a materiálů k četbě a také Collegium Budapest a Central European University za neustálou podporu a podněcující výzkumné prostředí. Vysoce oceňuji pomoc, kterou mi při zpracovávání studie poskytli Hédi Erdős, Rita Fancsovits, Katalin Lévaayné Deseő, Anna Patkós, Ildikó Pető, Andrea Reményi a László Tóth.

→ **Tabulka č. 1 » Převratné inovace**

Inovace	Rok	Země	Společnost
Počítače, informační a komunikační technologie			
Integrovaný obvod	1961	USA	Fairchild
Tlačítkový telefon	1963	USA	AT&T
Fax	1966	USA	Xerox
Kabel z optických vláken	1970	USA	Corning
Kapesní kalkulačka	1971	USA	Bowmar
Textový procesor	1972	USA	Wang
Mikroprocesor	1974	USA	Intel
Laserová tiskárna	1976	USA	IBM
Modem	1978	USA	Hayes
Operační systém MS-DOS	1980	USA	Microsoft
Pevný disk	1980	USA	Hard disk drive
Grafické rozhraní	1981	USA	Xerox
Laptop	1981	USA	Epson
Dotekový displej	1983	USA	Hewlett-Packard
Mobilní telefon	1983	USA	Motorola
Myš	1984	USA	Apple
Internetový vyhledávač	1994	USA	WebCrawler
USB flash disk	2000	USA	IBM
Skype (P2P volání)	2003	Estonsko	Skype
Stránka YouTube	2005	USA	YouTube
Domácnost, jídlo, oblečení			
Čajový sáček	1920	USA	Joseph Krieger
Ruční elektrický fén	1920	USA	Hamilton Beach
Zásuvka	1920	Velká Británie	Rawlplug Co.
Ždímačka	1924	USA	Savage
Automatický topinkovač	1925	USA	Waters Genter Co.
Elektrická napařovací žehlička	1926	USA	Eldec
Elektrická lednice	1927	USA	General Electric
Domácí klimatizace	1928	USA	Carrier Engineering Co.
Neonové světlo	1938	USA	General Electric
Instantní káva	1938	Švýcarsko	Nestle
Elektrická sušička na prádlo	1938	USA	Hamilton Manufacturing Corp.
Nylon	1939	USA	DuPont
Vysokotlaký stroj na espresso	1946	Itálie	Gaggia
Mikrovlnná trouba	1947	USA	Raytheon
Restaurace typu drive-through	1948	USA	In-N-Out Burger
Fólie na potraviny	1949	USA	Dow Chemical
Polyester	1953	USA	DuPont
Nádoby Tefal	1956	Francie	Tefal
Suchý zip	1957	USA	Velcro
Atletická obuv	1958	Velká Británie	Reebok
Halogenová lampa	1959	USA	GE

Tabulka č. 1 (pokračování)

Inovace	Rok	Země	Společnost
Kuchyňský robot	1960	USA	Robot-Coupe
Tetra Pak	1961	Švédsko	Tetra Pak
Nápojové plechovky	1963	USA	Pittsburgh Brewing Co.
Zdraví, kosmetika			
Náplast	1921	USA	Johnson & Johnson
Papírové kapesníky	1924	USA	Kimberley-Clark
Papírové ručníky	1931	USA	Scott Paper Co.
Strojek na holení	1931	USA	Schick
Sprej	1947	USA	Aerosol Co.
Papírové pleny	1949	USA	Johnson & Johnson
Tranzistorové naslouchadlo	1952	USA	Sonotone
Deodorant typu roll-on	1955	USA	Mum
Holicí strojek	1975	USA	BIC
Mycí prostředek na nádobí	1982	USA	Procter & Gamble
Kancelář			
Lepicí páska	1930	USA	3M
Kuličkové pero	1943	Argentina	Biro Pens
Bílý tekutý korektor	1951	USA	Mistake Out
Kopírka	1959	USA	Haloid Xerox
Nalepovací papírky na vzkazy	1980	USA	3M
Doprava			
Eskalátor	1921	USA	Otis
Parkovací automat	1935	Velká Británie	Dual Parking Meter Co.
Skútr	1946	Itálie	Piaggio
Civilní tryskové letadlo	1952	USA	Comet
Černá skříňka (v letadlech)	1958	Velká Británie	S. Davall & Son
Volný čas			
Kino typu drive-in	1933	USA	Hollingshead
Fotoaparát Polaroid	1948	USA	Polaroid
Walkman	1949	Japonsko	Sony
Dálkový ovladač k televizi	1956	USA	Zenith
Stavebnice typu Lego	1958	Dánsko	Lego
Panenko Barbie	1959	USA	Mattel
Náramkové hodinky Quartz	1969	Japonsko	Seiko
Videorekordér	1971	Nizozemsko	Philips
Rubikova kostka	1980	USA	Ideal Toys
CD	1982	Nizozemsko, Japonsko	Sony, Philips
Přenosná videohra	1989	Japonsko	Nintendo
Digitální fotoaparát	1991	USA	Kodak
Internetové knihkupectví	1995	USA	Amazon
DVD	1996	Japonsko	Philips, Sony, Toshiba
Obchod, bankovníctví			
Supermarket	1930	USA	King Kullen

→ **Tabulka č. 1 (dokončení)**

Inovace	Rok	Země	Společnost
Nákupní vozík	1937	USA	Humpty Dumpty Supermarket
Nákupní centrum	1950	USA	Northgate Mall
Platební karta	1950	USA	Diners Club
Kreditní karta	1958	USA	Bank of America
Bankomat	1967	Velká Británie	Barclays Bank
Expresní pošta	1973	USA	Federal Express
Čárový kód	1974	USA	IBM
Internetový obchod	1998	USA	eBay

Poznámka: Jednotlivé položky jsou vybrány z velkého počtu inovací, které kdy byly zařazeny do různých seznamů významných vynálezů. Hlavním kritériem pro zařazení do seznamu byl význam inovace pro velký počet uživatelů. Inovaci museli znát nejen malé skupiny odborníků, ale i většina společnosti. Některá kritéria pro vyloučení ze seznamu jsou uvedena v textu: 1) Seznam obsahuje pouze schumpeterovské inovace. Vyloučeny jsou proto inovace vyvinuté a z velké části financované armádou. 2) Nové produkty a služby z oblasti zdravotnictví, jako léčiva nebo přístroje, do seznamu nejsou zahrnuty. Důvodem je obtížnost výběru největších inovací ze stovek nebo tisíců nových léků a lékařských přístrojů.

Pramen: Ceruzzi, 2000; Harrison, 2004, 2005; seznam autora

kolika dalšími změnami, znamenají změnu systému.

Postsocialistické země prodělaly ještě další typ změn v oblasti technického pokroku. Ačkoliv, vzhledem k jeho rozšíření, používám termín „technický pokrok“, jde z mého pohledu o mnohem širší fenomén. Jeho účinek, založený na proudu nových výrobků a technologií, sahá mnohem dále než jen k technickým aspektům. Je to část *modernizace*, která vnáší do našich životů hluboké změny. V textu pracuji s tímto významem pojmu „technický pokrok“. Technický pokrok samozřejmě pokračoval po celou dobu, i před rokem 1989; po roce 1989 se ale obdivuhodně zrychlil.

V našem oboru všichni experti na postsocialistickou transformaci vždy soustředili svoji pozornost na studium politických, ekonomických a společenských změn jako součástí „Velké transformace“. Přiznejme si však, že se možná občas stručně zmíníme o technickém pokroku, ale nikdy jsme se důkladně nezabývali vzájemným vztahem mezi změnou systému na jedné straně a změnou našeho chování s ohledem na vytváření a používání nových výrobků a technologií na straně druhé.

Já sám jsem tento aspekt dříve opomíjel. O změnách po roce 1989 jsem napsal dvě studie, v nichž jsem se zabýval jen politickými a ekonomickými změnami a jejich vzájemnou relací (Kornai, 2001, 2006). Dnes chci dohnat to, co jsem zanedbal. Tématem druhé a třetí části studie je proto vzájemný vztah mezi změnami systému po roce 1989 a zrychlením technického pokroku.

2. Kapitalismus, socialismus a technický pokrok

2.1 Převratné novinky

Celý proces technického pokroku je složen z několika částí. Začneme velkými, průlomovými, převratnými inovacemi, které jsem popsal 87 příklady v tabulce 1.²

Když chceme zjistit, jakou úlohu měly socialistické země ve vytváření převratných novinek, musíme se vrátit do doby zrodu Sovětského svazu, prvního socialistického státu. Seznam inovací proto začíná v roce 1917.

Od roku 1917 vznikla řada novinek nesmírného

² Literatura, která se zabývá technickým pokrokem a inovacemi, rozlišuje mezi pojmy nové výrobky a nové technologie, ačkoliv použití těchto dvou termínů se často prolíná. Xerox například vynalezl kopírku — nový produkt, ale zároveň tak zavedl novou technologii tisku. V tabulce 1 jsou nové produkty, protože ty představují velkou změnu pro každodenní život.

významu. O tom, proč jsem do tabulky 1 zařadil právě těchto 87 výrobků, by se dalo diskutovat. Mohli bychom totiž najít možná dvacet nebo padesát dalších, které jsou minimálně stejně tak významné. Jejich výběr je náhodný. Seznam ale názorně ukazuje, že všechny novinky v něm uvedené ve větší či menší míře změnily lidem od základů každodenní život, práci, spotřebu, odpočinek a vztah k ostatním.³ Kancelář i továrna, doprava, nakupování, domácí práce, vzdělání – to všechno je dnes jiné. Liší se doba, kterou strávíme doma nebo v práci, změnilo se i cestování – a mohli bychom pokračovat ve vyjmenovávání důsledků technických inovací, které neustále převracejí běh života naruby. Stálý proud inovací dělá současný svět dynamickým. Naši dobu považujeme za dynamičtější než minulost, protože jsme svědky zavádění většího množství inovací, a ty vytvářejí mnohem hlubší změny v běžném životě.

Z uvedených 87 novinek souvisí asi 25–30 s počítači, digitálními přístroji a informatikou. Tato oblast přitahuje největší pozornost veřejnosti akademického světa. Sociálními důsledky informační společnosti se zabývá řada odborných knih, jejichž počet rychle roste. (Možná nejzásadnější studii v této oblasti je Castells, 1996–1998. Zajímavý je i Fuchs, 2008.) Toto vzrušující téma bohužel má studie nemůže *do hloubky* popsat, jelikož bych se rád soustředil na *širší* soubor inovací. Asi 60 z 87 položek v seznamu tvoří inovace, které buď vůbec, anebo jen vzdáleně souvisejí s oblastí informačních technologií. I když zcela upřímně připouštím obrovský význam informatiky a komunikačních technologií, musíme si uvědomit, že vždy existovaly a nadále budou existovat inovace i v mnoha dalších oblastech mimo tento obor. Pro nejchudší obyvatele chudé albánské nebo sibiřské vesnice bude například zakoupení ledničky nebo otevření samoobsluhy znamenat velkou změnu životního

stylu – používání počítače může přijít později. Rád bych se také zabýval některými otázkami technického pokroku jako celku, to znamená technickými změnami souvisejícími i nesouvisejícími s revolucí v informačních a komunikačních technologiích.

Inovaci předchází tvůrčí invence. Vynálezce dělá první krok: profesionální nebo amatérský výzkumník, akademický vědec nebo inženýr ve firmě výrobce je tím, koho napadne *nová myšlenka*. Originalita myšlenky, její prvenství a důvtip nicméně nestačí. Další fází je přerod nápadu do inovace: začíná *praktická realizace*, tedy organizace výroby a šíření nového výrobku, nebo použití nové formy organizace.

Když zaměříme pozornost na tuto druhou fázi, na praktickou realizaci změny (tabulka 1 ukazuje zemi, ve které společnost vynálezce působí), *budeme bez výjimky číst samé názvy kapitalistických zemí*. Jelikož období, které tabulka 1 popisuje, zahrnuje celou dobu existence socialistického systému, je jasné, že *ani jeden z vynálezů nevznikl v socialistické zemi*.⁴

2.2 Co následuje po průkopnících a jak se šíří inovace

I když převratný nápad představuje nejdůležitější součást technického pokroku, existují i jiné faktory. Průkopník má následovníky. I když pomineme původního vynálezce, po nějaké době se objeví další organizace, které přicházejí s nepatrnými „zlepšováky“, zavádějí malé, ale těžko opomenutelné inovace, a nápad dál šíří. Inovace se nejdříve objeví v jedné zemi, pak se ale v dalších zemích vynoří její následovníci.

Socialistický systém následoval průkopnické vynálezy z kapitalistických zemí v mnoha oblastech a formách. Někdy šlo o pouhé imitace. Pouhá →

³ Některé druhy inovací jsem z výběru vyloučil. Kritéria pro vyloučení jsem částečně vysvětlil v poznámce pod tabulkou 1, částečně na dalších místech studie.

⁴ Tabulka 1 nezahrnuje vynálezy, které vznikly pro vojenské účely. Armádní sektor přicházel s inovacemi, které měly socialistické země jako první. K tomu se vrátím později.

Tabulka č. 2 » Časový odstup v přejímání inovací — plasty

Produkt	Inovátor	První následovník	Druhý následovník	Sovětský svaz	Zaostání SSSR za inovátorem (v letech)
Celofán	Francie	USA	Německo	1936	19
Polystyren	Německo	USA	Itálie	1955–1959	25–29
PVC	Německo	USA	Japonsko	1940	9
Silikonové polymery	USA	Německo	Japonsko	1947	6 ¹⁾
Epoxidová pryskyřice	Švýcarsko	USA	Německo, Velká Británie	1957–1959	21–23
Polypropylen	USA, Německo, Itálie	Velká Británie	Francie	1970	13

¹⁾ V tomto případě Sovětský svaz inovaci průkopnické země přejal rychleji než kapitalistické ekonomiky. Pramen: Amann, Cooper, Davies, 1977, str. 272–285

reprodukce modelu, nebo jeho náhražková kopie, byla jednoduchá. Získání tajného know-how oproti tomu představovalo mnohem složitější úkol. Znovuvynalování nápadů chráněných patenty a obchodním tajemstvím se v socialistických ekonomikách stalo prakticky řemeslným oborem. Průmyslová špionáž, krádeže duševního vlastnictví byly další možností.⁵ Nehledě na nejrůznější pokusy však socialistické ekonomiky v inovacích klopýtal za kapitalistickými státy.

Zde bych rád upozornil na dva detaily. Za prvé, v socialistických zemích byl tento odstup, zaostávání opisovačů za průkopníky, výrazně větší než v kapitalistických zemích (viz například údaje v tabulkách 2 a 3). V delším období pak mezera s léty spíše rostla, než aby se zmenšovala.

A za druhé, šíření nových produktů a nových technologií bylo v kapitalistických zemích mnohem rychlejší než v socialistických (například viz tabulka 4 a graf 1).

Musím zmínit, že uváděné tabulky a grafy jsou pouze ilustrační. Také velké množství empirických důkazů v komparativní ekonomické literatuře však podporuje předpoklad, že socialistický systém v dohánění průkopnických inovací zaostával.⁶

2.3 Inovační podnikání v podmínkách kapitalismu

Kapitalismus tedy přinesl všechny průlomové vynálezy a v dalších oblastech technického pokroku byl mnohem rychlejší než socialismus — *dějiny* nám o tom dávají nezvratné důkazy. Pojďme si ještě nicméně *vysvětlit* příčiny tohoto zásadního rozdílu dvou systémů.

⁵ *Krádežím duševního vlastnictví Západu ve sféře hi-tech se bránilo různými způsoby, například přísně prosazovaným zákazem vývozu určitých výrobků do komunistických zemí (takzvaný seznam COCOM, který obsahoval výrobky používané pro vojenské účely). Navzdory přísnému zákazu ale chytří špioni spolu s technickými experty dokázali nalézt skuliny a proniknout překážkami.*

⁶ *Nejvýznamnější empirickou prací na toto téma jsou knihy Amanna, Coopera a Davies (1977, 1982). Všimněte si také Berliner (1976), Hansona (1981), Hansona a Pavitta (1987).*

Tabulka č. 3 » Časový odstup v přejímání inovací — moderní obráběcí stroje

	Kdy ho dosáhl SSSR	SSSR (+ měl náskok; – zaostal) ve vztahu k			
		USA	Británii	Japonsku	SRN
Začátek výzkumu	1949	-2	-1	+4	+6
První prototyp	1958	-6	-2	–	–
Začátek průmyslové výroby ¹⁾	1965	-8	-2	+1	-1
První obráběcí centra	1971	-12	(-10)	-5	-10
První použití třetí generace řídicího systému	1973	-7	(-5)	(-5)	(-5)
První použití řídicího počítače	1973	-6	(-4)	-5	(-4)

Poznámka: V závorkách jsou uvedeny odhady.

¹⁾ 50 a více jednotek za rok.

Pramen: Amann, Cooper, Davies, 1977, str. 41

Překotný pokrok a dynamika nejsou náhodným fenoménem, ale hluboce zakořeněnou specifickou vlastností kapitalismu. O jeho opaku, o socialismu, se dá říci, že jeho neschopnost vyrábět převratné novinky a jeho zaostávání v ostatních oblastech technického pokroku nejsou způsobeny přešlapy v řízení hospodářství. Jsou to hluboce zakořeněné specifické vlastnosti socialismu.

V kapitalismu hraje podnikatel význačnou roli.⁷ Moje studie tento pojem chápe ve smyslu použitým Josephem Schumpeterem (1912/1934). Schumpeterovy teorie rozvoje a povahy kapitalismu ostatně kromě použité terminologie ovlivnily i celkové vyznění předkládané studie.⁸ (Viz také Baumol, 2002. Už název jeho knihy zachycuje opravdovou podstatu fenoménu, který chci rozebrat: *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism.*)

Být podnikatelem-inovátorem je *funkce, role*, kterou může *jedinec* vykonávat sám nebo ve spojení s jedním nebo více partnery, nebo za podpory *malé firmy*. Ale i *velká firma* může plnit funkci podnikatele. Hlavní je, že podnikatel je tím, kdo shromáždí potřebné finanční a personální zdroje, které si inovace žádá. Jinými slovy lidské

zdroje, materiální zázemí a finance nutné pro vývoj inovace. Podnikatel je tím, kdo najde oblast jejího uplatnění, i tím, kdo uskutečnění změny pohání kupředu. Často uplyne dlouhá doba, než opravdový podnikatel vynalezne slibnou inovaci. (Četné příklady tohoto prostoje můžeme najít v knize Everetta Rogerse z roku 1995, viz také Freeman, 1982, str. 111–112.) Pravděpodobně se také mnohokrát stane, že se vynález nebo objev s vynálezcem navzájem minou. Naštěstí se ale často potkají.

Z tabulky 1 je vidět, kolik různých druhů inovací existuje: nejen nové produkty nebo nové výrobní technologie, ale i nové formy organizace.

Ve většině případů řídí schumpeterovský podnikatel inovační proces během *prvotní realizace* revoluční myšlenky. Její *štření*, to znamená proces, →

⁷ Všichni podnikatelé nejsou inovátory (Baumol a Schilling, 2008). Tato studie se soustřeďuje na jednu mimořádně úspěšnou skupinu lidí — na podnikatele, kteří ovlivňují proces vzniku inovací.

⁸ Schumpeterovským příspěvkem ke společenským vědám se zabývají Heertje (2006) a McCraw (2007).

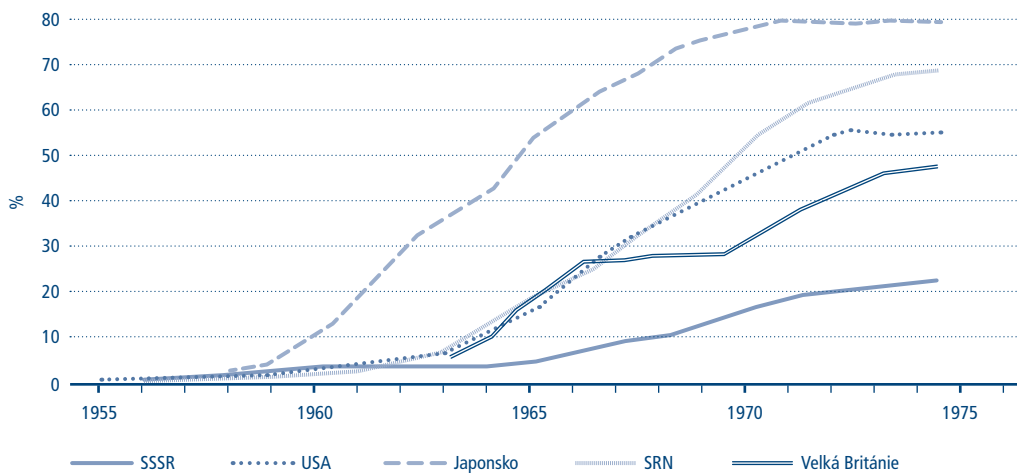
→ **Tabulka č. 4 » Rozvoj moderní technologie — ocelářství, plynulé odlévání**

Země	Plynulé odlévání v poměru k celkové produkci (v %)		
	1970	1980	1987
Socialistické země			
Bulharsko	0	0	10
Československo	0	2	8
NDR	0	14	38
Maďarsko	0	36	56
Polsko	0	4	11
Rumunsko	0	18	32 ^{*)}
Sovětský svaz	4	11	16
Kapitalistické země			
Francie	1	41	93
Itálie	4	50	90
Japonsko	6	59	93
Španělsko	12	49	67
Velká Británie	2	27	65
USA	4	20	58
SRN	8	46	88

^{*)} 1986

Pramen: Finansy i Statistika (Finance a statistika), Moskva, 1988, str. 109

Graf č. 1 » Rozvoj moderní technologie — ocelářství, ocel vyrobená v konvertoru (podíl oceli vyrobené v konvertoru na celkové výrobě, v %)



Pramen: Amann, Cooper, Davies, 1977, str. 97

který za vynalezením inovace následuje, také většinou řídí podnikatelé.

Na počátku celého procesu je vždycky nějaký impuls. Uvedu příklad – v roce 1996 Larry Page, doktorand na univerzitě ve Stanfordu, přemýšlel o tématu disertační práce. Zaujaly ho možnosti surfování na internetu. Spojil se proto s dalším studentem – Sergeyem Brinem – a společně vymysleli „vyhledávač“. Na domovských stránkách Stanfordu dostal název *google.stanford.edu*. V tomto příběhu jsou propojeny dvě obvykle oddělené role: oni dva studenti jsou zároveň vynálezci i inovátoři.

A) *Decentralizovaná iniciativa*. Larry Page a Sergey Brin nedostali žádné příkazy od svých nadřízených, aby vyřešili určité inovační zadání. Nemuseli nadřízené žádat o dovolení, aby mohli pracovat na svém vynálezu. Jednotlivci, šéfové malých firem, nebo ředitelé velkých společností – jinými slovy jednotlivé subjekty uvnitř celého systému – si sami určují, co chtějí dělat.

B) *Astronomická odměna*. Dnes jsou Page a Brin mezi nejbohatšími lidmi světa.¹¹ Není úkolem této studie rozebírat z etického hlediska obtížné dilema rozdělování příjmů. Jak vysoká odměna

Podnikatel je tím, kdo shromáždí potřebné finanční a personální zdroje, které si inovace žádá. Jinými slovy lidské zdroje, materiální zázemí a finance nutné pro vývoj inovace. Podnikatel je tím, kdo najde oblast jejího uplatnění, i tím, kdo uskutečnění změny pohání kupředu. Často uplyne dlouhá doba, než opravdový podnikatel vynalezne slibnou inovaci.

Když se posuneme mnohem dál v čase, dostaneme se do současnosti. V ní je z Googlu jedna z největších a nejbohatších společností.⁹ Jeho celosvětová síť zahrnuje na 450 tisíc serverů. Nechci zveličovat, ale vliv Googlu se ukázal jako revoluční.¹⁰ (K příběhu Googlu se vrátím, ale jen proto, abych na něm ukázal *obecné* charakteristiky procesu inovací, ke kterému dochází v prostředí kapitalismu.)

Rád bych shrnul typické vlastnosti kapitalistického hospodářství – nejenže inovační proces umožňuje, ale navíc ho i vyvolává, stále vyvíjí a pohání.

je „úměrná“ výkonu? Jedno je jisté: za neúspěšnější inovace obvykle (ne vždy, ale velmi často a s vysokou pravděpodobností) na jejich původce čeká gigantická odměna.¹² Ta je alokována velmi nerovnoměrně. Na horním konci měřítka najdeme majitele nedozírného jmění: lidi jako Bill Gates, nebo ve starších generacích Fordovi či Du Pontovi. Podnikateli, který stojí na přední technického pokroku, může plynout obrovský *monopolní zisk*. Být první, i když jen na čas, stojí za to, protože to přináší monopolní pozici. Obrovská finanční odměna jde navíc ruku v ruce s prestiží, slávou a dobrou pověstí.

⁹ Pokud chcete znát stručný úvod do příběhu vzniku Googlu, podívejte se, jak jej popisuje sama společnost (Google, 2009), a přečtěte si na Googlu, co se uvádí ve Wikipedii (2009a).

¹⁰ Na základě osobní zkušenosti musím připustit, že změnil i mé zvyklosti výzkumníka. Je jiné být vědcem v éře Googlu, než tomu bylo za Gutenberga.

¹¹ Podle známého časopisu Forbes společně obsadili 11. místo v žebříčku 400 nejbohatších lidí ve Spojených státech (údaje za rok 2009).

¹² Příběh Googlu můžeme považovat za ojedinělý, role průkopníka-vynálezce a inovátora tu mají ti sami lidé. Daleko častěji jsou tyto role oddělené a vynálezci z jeho objevu někdy plynou, ale někdy také neplynou výhody. Příkladem druhé možnosti je osud počítačové myši. Její vynálezce Douglas Engelbart za svůj geniální nápad nedostal žádnou finanční odměnu. Naopak společnost Apple, která jako inovátor zavedla její masové používání, měla z inovace obrovský zisk.

→ C) *Konkurence*. Tato část je neoddělitelná od předchozího bodu. Aby firmy přilákaly zákazníky, musejí obstát v silné a nemilosrdné konkurenci. Rychlejší a úspěšnější inovační proces není výlučným nástrojem, jak toho dosáhnout, je ale velmi důležitý pro to, aby podnikatel získal výhodu nad konkurencí.

D) *Neustále nové pokusy*. Musely existovat stovky, možná tisíce podnikatelů, kteří se snažili najít nástroje vhodné k vyhledávání na internetu. Jen pár z nich dosáhl skoro tak významného průlomu jako zakladatelé Googlu. Dalším se podařilo svými inovacemi dosáhnout docela velkého, středního, nebo malého úspěchu. Pak existovaly spousty těch, kteří se o to pokusili, ale neuspěli. Dosud nikdo nezměnil hodnotu všech pokusů o inovace v kapitalismu, ani se nepokusil spočítat pravděpodobnost jejich úspěchu i selhání. Můžeme pouze intuitivně cítit obrovské množství pokusů ve srovnání s ojedinělými senzačními úspěchy společností Google, Microsoft, Tetra Pak, Nokia nebo Nintendo. Na honbu za inovacemi je zaměřena spousta velmi talentovaných lidí, protože – i když s velmi malou pravděpodobností – slibují fenomenální úspěch. Skromnějšího, ale pořád ještě značného úspěchu se jim navíc s vyšší pravděpodobností podaří dosáhnout – a právě proto se vyplatí podstoupit riziko neúspěchu. (O významu experimentování píše Thomke, 2003.)

E) *Rezervní kapitál, který čeká na investiční příležitost; flexibilní financování*. Dva zakladatelé Googlu získali přístup k finančním zdrojům, které jim umožnily zahájit inovátorskou činnost. Úspěšný výzkumník a inovátor Andy Bechtolsheim (který byl náhodou také movitým obchodníkem) na počátku tohoto procesu sáhl do kapsy pro šekovou knížku a vypsál šek na 100 tisíc dolarů.

Podnik, který vyvíjí inovace, jen zřídka financuje jedna osoba ze svých vlastních zdrojů. Ačkoliv existují i takoví podnikatelé, je daleko běžnější

hledat externí finanční zdroje.¹³ Kapitál se dá získat bankovní půjčkou, od investorů, kteří se chtějí podílet na projektu, nebo od společností, které obchodují s „rizikovým kapitálem“. Ty se specializují na projekty nesoucí velké riziko a – v případě úspěchu – i velkou odměnu (Bygrave a Timmons, 1992). K vynalézání inovací a jejich rychlému šíření, které zahrnuje i velký počet pokusů včetně těch neúspěšných, je zapotřebí mít k dispozici flexibilní kapitál.

Netvrdím, že podnikání schumpeterovského typu představuje v kapitalistickém systému jedinou cestu k vytváření inovačních procesů. Zmíním se však jen o třech z dalších, neschumpeterovských scénářů.

(i) Existuje několik příkladů, kdy významné inovace iniciovala, financovala i uvedla do praxe *armáda*. V šedesátých letech například Pentagon začal mít zájem o vynález decentralizované poštovní služby, aby si pojistil, že se v případě zničení centra poštovního systému nezhroutí psaná komunikace. Požadavek armády ve spojení se štědrá finanční podpora výzkumu vedl k průlomové inovaci – vytvoření *e-mailu*, naprosto decentralizovaného komunikačního zařízení, vedeného „neviditelnou rukou“. I když se později na bezplatný, neziskový systém e-mailu napojily komerční a na zisk orientované činnosti, e-mail stále představuje klasický příklad neschumpeterovské inovace.

Zatímco v centralizovaném, byrokraticky řízeném civilním sektoru ekonomiky byla konkurence za socialismu eliminována, pro Sovětský svaz a jeho spojence bylo takřka fatální jejich zapojení do životního soupeření v důležitých závodech ve zbrojení se Západem, především se Spojenými státy. Toto soutěžení na život a na smrt vytvářelo dostatečný tlak na inovační proces, který tak vytvářel převratné výsledky.

První satelit, Sputnik, byl vyroben v Sovětském svazu. Stagnace technického pokroku v civilním

¹³ *Bezpochyby existuje spojení mezi obdobími inovačního rozkvětu a růstem úvěrových možností. Snadno dostupné peníze napomáhají technickému pokroku — také s sebou ale nesou riziko vytvoření bubliny. Při analýze toho, co předcházelo současné krizi, je vhodné si připomenout Schumpetera (Schumpeter, 1939, hlavně Kapitola IV.). Možnost analyzovat toto téma mě sice velmi láká, ale bohužel je to nad rámec studie.*

sektoru byla přehlížena vedením země, jehož zásadním cílem bylo především udržet krok, nebo i předhonorit rozvoj vojenských sil Západu. Když ale mělo dojít na civilní využití vojenských inovací, ukázala se znovu méněcennost socialistického systému. Ve Spojených státech hned za objevením převratných vojenských inovací následovalo využití satelitů v civilním sektoru, které vedlo k překotnému růstu kvality i výkonnosti v oblasti telekomunikace. Naproti tomu v sovětském bloku civilní použití přišlo ke slovu až s velkým zpožděním. Na příkladu satelitů je vidět, že soustředěné úsilí vysoce centralizovaného byrokratického systému může mít pozoruhodné výsledky – ovšem bez stejného efektu přelévání jako v případě velkých inovací v decentralizovaném, podnikatelském kapitalismu.

(ii) V určitých případech je důležitý výzkum a později i šíření vynálezu iniciováno a financováno civilním, nevojenským sektorem vládních institucí, například zdravotnických zařízení.

(iii) V některých případech inovace iniciuje a také rozvíjí jednorázově vytvořená skupina vědců nebo asociace či nevládní a nezisková organizace. Tak začala například jedna z nejvýznamnějších, vskutku revolučních inovací – *world-wide-web* (viz paměti jeho průkopníka, Berners-Lee, 1999). Mnohé z dalších inovací v oblasti počítačů, digitálních technologií a komunikace měly svůj počátek právě v takovém civilním neziskovém základě neschumpeterovské inovace.

I když připouštím významnost neschumpeterovských procesů, sleduje podle mě většina průlomových inovací schumpeterovskou cestu. To zcela jistě platí pro inovace, zaměřené na trh spotřebního zboží a služeb pro praktické použití v každodenním životě. A i neschumpeterovské začátky typicky následuje množství na zisk orientovaných způsobů použití dané inovace a komerčně orientovaní inovátoři se z velké části podílejí na šíření inovace.

2.4 Nemožnost inovátorského podnikání v podmínkách socialismu

Nyní přistupme k analýze podmínek v socialistickém systému. Začneme návratem k fázi, která inovaci předchází – konkrétně k *invenci*. I v socialismu žili lidé s tvůrčím myšlením. Působili zde vynikající vědci a techničtí inženýři, kteří přišli s důležitými objevy a vynálezy převratného významu, potenciálně použitelnými v průmyslu a obchodu. Prvním příkladem je sovětský fyzik Abram Joffe, v dějinách vědy považovaný za jednoho z průkopníků *polovodičů*, jež dnes hrají klíčovou roli v elektronickém průmyslu. Se svými objevy přišel již ve třicátých letech dvacátého století – tehdejší ekonomické prostředí ale jejich použití v průmyslu nedovolilo. Mnohem později se prosadilo masové použití polovodičů ve Spojených státech, Japonsku, Jižní Koreji a na Taiwanu a Sovětský svaz zůstal pozadu mezi pomalými následovníky průkopnických států.¹⁴

Jacek Karpinski, polský vědec a konstruktér, vynalezl mezi lety 1971 a 1973 první *minipočítač*. Je uznáván jako jeden z velkých průkopníků počítačové technologie. Dokud ale žil na polské půdě, nestala se z jeho vynálezu rozšířená inovace. Karpinski později emigroval a v kapitalistickém světě se jeho vynález v konkurenci ostatních podobných objevů stal všeobecně rozšířenou inovací.

Nejnámějším maďarským příkladem je *Rubikova kostka*. Tuto geniální hračku jsem zařadil mezi převratné inovace a toto hodnocení si určitě zaslouží. Její vynálezce Ernő Rubik se snažil zahájit celosvětovou distribuci kostky, když viděl nadšené reakce každého, kdo se s jeho mistrovským dílem seznámil. Jeho snaha se však dočkala pouze skromného úspěchu. Později, když vynález koupil podnikavý výrobce hraček ze Spojených států a začal jej ve světě propagovat, sklidila kostka fantastický úspěch. →

¹⁴ Joffeho nejprve zahrnuli nejvyššími státními vyznamenáními a obdržel vysoké akademické pocty, během posledních let Stalinova teroru byl ale jako „sionista“ sesazen. Ať už však byl dole nebo nahoře, z jeho vynálezů se nikdy nestaly revoluční inovace.

→ Dokonce i v Maďarsku jen velmi málo lidí ví, že *disketu*, jednoduché, umělou hmotou pokryté zařízení na uchovávání dat pro osobní počítače, které používaly miliony lidí, vynalezl maďarský technik Marcell Jánosi. Když ji v roce 1974 vynalezl, nabízel Jánosi dobře fungující prototyp maďarskému průmyslu a vývozcům. Marně – vedení socialistického státu nevidělo obrovské obchodní mož-

a pojďme si rozebrat stejné situace v podmínkách socialismu.

A) *Centralizace, byrokratická nařízení a povolení*. Plán technických inovací je jednou z kapitol státního plánu. Centrální plánovači stanoví provedení klíčových změn, týkajících se skladby a kvality výrobků. Přitom vezmou v úvahu technologii produkce. Následuje rozčlenění centrálního plánu

Dokonce i v Maďarsku jen velmi málo lidí ví, že disketu, jednoduché, umělou hmotou pokryté zařízení na uchovávání dat pro osobní počítače, které používaly miliony lidí, vynalezl maďarský technik Marcell Jánosi. Když ji v roce 1974 vynalezl, nabízel Jánosi dobře fungující prototyp maďarskému průmyslu a vývozcům. Marně — vedení socialistického státu nevidělo obrovské obchodní možnosti vynálezu. Zdráhali se riskovat velkovýrobu a celosvětovou distribuci, a dokonce ani nepodpořili rozšíření patentové ochrany. Vzít marketing svého objevu do vlastních rukou vynálezce nesměl. Nakonec disketu „znovuvynalezla“ japonská firma a její masová výroba začala právě tam.

nosti vynálezu. Zdráhali se riskovat velkovýrobu a celosvětovou distribuci, a dokonce ani nepodpořili rozšíření patentové ochrany. Vzít marketing svého objevu do vlastních rukou vynálezce nesměl. Nakonec disketu „znovuvynalezla“ japonská firma a její masová výroba začala právě tam.¹⁵

Po smutných osudech frustrovaných vynálezců se přesuňme k fázi *inovací*. I v podmínkách socialistického systému byli samozřejmě mnozí jedinci obdařeni talentem k podnikání, ten v nich ale spal. Svůj talent mohl do jisté míry rozvinout možná tak šéf velkého projektu, pokud se ovšem na své místo dostal díky svým schopnostem a ne členství ve straně. Charakteristické vlastnosti systému však stejně nedovolovaly rozvoj podnikání schumpeterovského typu.¹⁶

Vraťme se k jednotlivým podmínkám, o kterých jsem se již zmiňoval v případě kapitalismu,

na plány pro jednotlivé sektory ekonomiky, subsektory a nakonec i pro samotné společnosti. Výraz „příkazová ekonomika“ mezi jiným ukazuje i to, že firmy dostanou podrobné instrukce, jak a kdy mají vyměnit jeden produkt za jiný a které ze starých strojů nebo technologií by se měly nahradit novými.

Před schválením plánu se k němu může vyjádřit vedení každé společnosti, které tak mimo jiné má možnost navrhnout zavedení nového výrobku nebo nové technologie, tudíž se procesu šíření inovací mohou účastnit. Před uskutečněním všech významných projektů však musí zažádat o povolení. Pokud jde o opravdu velkou změnu, pak o ní nemohou sami rozhodnout ani jejich přímí nadřízení, ale musejí se obrátit na vyšší šarže. Čím je navrhovaná změna rozsáhlejší, tím výš se musí jít pro konečné schválení a tím déle byrokratický proces

¹⁵ *Tento maďarský vynálezce je stále naživu. Po odchodu do důchodu dostává velmi skromnou penzi. Viz příběh diskety v knihách Kováče (1999) a Drávucze (2004).*

¹⁶ *Empirické studie najdete v odkazech v poznámce pod čarou číslo 6. Teoretické vysvětlení si můžete přečíst v knihách Berlinera (1976), Gomulky (1983) a Kornaie (1980 a 1992).*

trvá. (Teoretickou analýzou vztahu mezi centralizací a inovacemi se zabývají Qian a Xu, 1998.)

Pokud v podmínkách kapitalismu firma zamítne použití velmi slibné inovace, může ji ještě začít rozvíjet jiná společnost. To je dáno decentralizací, soukromým vlastnictvím a trhem. V centralizovaném socialistickém hospodářství musí nápad projít oficiální cestou a v případě zamítnutí neexistuje druhá šance.

B) *Žádná nebo zanedbatelná odměna.* Pokud nějaká vyšší autorita pokládá technickou inovaci v továrně za úspěšnou, dostane vedoucí a možná i jeho nejbližší kolegové prémie, rovnající se jednomu nebo přinejlepším dvěma měsíčním platům.

C) *Neexistuje konkurence mezi výrobci a prodejci.*¹⁷ Výroba je silně koncentrovaná. Docela hodně společností se těší monopolnímu postavení, anebo alespoň pozici regionálního monopolního výrobce celé řady produktů. Chronický nedostatek zboží vyvábí monopolní chování i v oblastech, kde působí několik výrobců zároveň. Nedostatková ekonomika, jedna z nejsilnějších systémových charakteristik socialismu, výkonný motor inovací – snahu bojovat o přízeň zákazníka – paralyzuje (Kornai, 1970, 1980, Kornai, 1992, kapitoly 11-12). Výrobce/prodejce není nucen lákat kupce nabídkou nových a lepších výrobků, protože nakupující je šťasten, když v obchodě vůbec něco dostane, byť by to bylo jen zastaralé a nekvalitní zboží.

Existují příklady vynálezů, které vznikly v důsledku chronického nedostatku: geniálně vymyšlené náhražky chybějících materiálů nebo součástek (Laki, 1984-1985). Z takových výsledků kreativity vynálezců se však nestávají rozšířené a komerčně úspěšné inovace v schumpeterovském smyslu.¹⁸

D) *Přísná omezení pro experimenty.* Kapitalismus umožňuje provádět stovky nebo tisíce zcela bezvýsledných nebo jen částečně úspěšných po-

kusů – takže pak se to jednomu z těch stovek nebo tisíců podaří a jeho vynález bude mít ohromný úspěch. V socialistické plánované ekonomice se aktéři snaží riziku vyhýbat. Tím je možnost vynálezu převratné novinky víceméně vyloučena, protože ty obvykle vyžadují vykročení do tmy – úspěch je zcela nepředvídatelný.

Co se týká následování úspěšných inovátorů, některé ekonomiky je dohánějí rychleji, některé pomaleji. Socialistické ekonomiky patří k těm nejpomalejším. Spíše si uchovávají již známé, staré produkční technologie a vyrábějí staré vyzkoušené produkty – nové technologie a nové výrobky s sebou nesou mnoho nejistoty, která znesnadňuje plánování.

E) *Chybí volný kapitál, alokace investic je rigidní.* Centrální plánování se zdroji kapitálu nezachází skrblicky. Naopak, podíl investic na celkovém výstupu je typicky vyšší než v kapitalistických ekonomikách. Obrovský objem prostředků však míří do předem určených projektů. Téměř neustále navíc dochází k faktické realokaci zdrojů. Jinými slovy – plán předepisuje celkovou potřebu kapitálu, která bývá vyšší, než kolik se skutečně spotřebuje. Nepoužitý kapitál se pak nikdy nedostane do rukou podnikatele s dobrými nápady. Alokátoři nehledají člověka, který navrhne nějakou inovaci. Flexibilní kapitálové trhy tu neexistují. Namísto toho dochází k rigidní a byrokratické regulaci podnikatelských aktivit a je nemyslitelné, aby zdroje putovaly do projektů s nejistými výsledky. Žádný ministr průmyslu nebo šéf továrny není takový snilek a naivní idealista, aby požadoval peníze na rizikové projekty a předem připustil, že možná vyjdou nazmar a inovace nebude úspěšná.¹⁹

Když jsme se teď dostali tak daleko, stojí za to projít si znovu od A do E jednotlivé body, popisující mechanismy inovačního procesu. V těchto bodech jsou v podstatě obsaženy i důsledky základ-

¹⁷ Jak bylo zmíněno dříve, obranný průmysl byl výjimkou, protože v této oblasti sovětská říše tvrdě soupeřila se Západem.

¹⁸ Nejen socialistický systém trpěl chronickým nedostatkem. Během války nedostatek postihuje i kapitalistické země. Za druhé světové války podnítil nedostatek surovin vynálezce k vývoji náhražek.

¹⁹ Analýzou souvislosti mezi flexibilitou financování, centralizací a inovacemi se zabývají Huang a Xu, 1998.

→ *ních charakteristik kapitalistického a socialistického systému. Uvedené vlastnosti jsou přímým důsledkem soukromého vlastnictví a řízení trhem v jednom systému a veřejného vlastnictví a byrokratického řízení v druhém systému.*

Netvrdím, že tempo technického pokroku v zemi závisí pouze na tom, zda v něm funguje kapitalistický nebo socialistický systém. Důležitou roli hraje také řada dalších faktorů: stupeň hospodářského rozvoje země, úroveň vzdělání včetně přípravy výzkumníků, úroveň a institucionální rámec financování akademického a průmyslového výzkumu, výzkum financovaný armádou a podobně. Svoji roli hraje samozřejmě také štěstí. Způsobila to jen šťastná náhoda, že tomu bylo právě ve Finsku, a ne v Dánsku nebo Norsku, kde vznikla společnost Nokia, která dosáhla výjimečného úspěchu na poli mobilních telefonů. Existuje rovněž spousta literatury, která se věnuje pozici vůdců a jejich následovníků v inovačním procesu (např. Davila, Epstein, Shelton, 2006, Freeman, 1982, Rogers, 1995).²⁰ I když připouštím význam všech dalších vysvětlujících faktorů, trvám na svém tvrzení: *vliv systému je celkem silný.*²¹

2.5 Politické faktory a technický pokrok

Rozhodujícím faktorem vysvětlujícím podstatu inovačního procesu je vliv systémových vlastností *hospodářství*, který samozřejmě *vylučně* určuje politická struktura systému. Existuje nicméně několik *přímých* vazeb mezi politickou strukturou a technickým pokrokem. Stručně se o některých z nich zmíním.

Komunistická diktatura agresivně prosazovala inovace ve sféře informačních a komunikačních technologií, pokud ty poskytovaly výkonné tech-

nologie sloužící politické propagandě a obecněji i šíření oficiální ideologie. Lenin byl jedním z prvních politických vůdců, kteří pochopili význam kinematografie pro propagandistické účely. Sovětský svaz byl také mezi zeměmi, které nejrychleji zaváděly televizní vysílání, protože šlo o silně centralizovaný sdělovací prostředek, soustředěný v počátcích v jediném nebo jen pár studiích a podrobovaný přísné politické kontrole strany. Také rozhlasový program se dal jednoduše kontrolovat a přes tlapkače vysílat i v zapadlých vesnicích.

Rozhlas a televize komunistický režim podporoval, dokud držel kontrolu pevně v rukou. Úplná centralizace a cenzura naštěstí spolu s rozvojem informačních a komunikačních technologií začaly být technicky nemožné. Existovala Berlínská zeď, schopná lidem zabránit v překračování hranic mezi oběma světy, žádná zeď ale nemohla zastavit rádiové a televizní vlny a zabránit jejich pohybu přes železnou oponu ze Západního Německa do Východního Německa, z Mnichova do celé východní Evropy, a rušení signálu představovalo jen chabý nástroj k zastavení destabilizujícího vlivu západních vysílačů a televizních stanic. Mezi četnými faktory, které vedly ke kolapsu socialistického systému, byla i *technická* nemožnost neprodyšné izolace Sovětského svazu a dalších socialistických zemí před hlasy přicházejícími ze zbytku světa.

Poslední otřes v socialistickém bloku přišel v době, kdy se do této oblasti dostaly kopírky, e-mailly a internet. Gorbačov volal po glasnosti, otevřenosti – a otevřenými dveřmi internetu, e-mailu, rádiových a televizních vln sem ze zahraničí proudily informace, a později dokonce ve větší míře rozšiřovali nové informace sami dogmaticky zatížení a otevření doma žijící občané. To mělo

²⁰ Rogers (1995) je možná nejčastěji citovaným autorem z existující literatury pro podnikatele a manažery, které zajímá praktická stránka inovací. V této jinak vynikající a pečlivě napsané knize se ovšem autor o jméno Schumpeter ani o jakékoliv jiné ekonomické teorii vůbec nezmiňuje.

²¹ Obzvlášť výmluvná je zkušenost rozděleného Německa. Východní Německo bylo vedle Československa nejvíce rozvinutou zemí socialistického regionu. Začalo s prvotřídním výzkumným zázemím a štedře přispívalo na vysoké školy, akademický a průmyslový výzkum. Nebylo však schopno přijít s jediným průlomovým vynálezem. Ačkoliv mělo k dispozici vysoce kvalifikované experty, byla míra následování průkopnických inovací ve většině oborů pomalejší než v Západním Německu (Bauer, 1999, Stokes, 2000).

zničující účinky na stará dogmata, zamrzlá přesvědčení, zavádějící stranickou propagandu a osvobodzovalo mysl stále více a více lidí (Shane, 1994, Kedzie, 1997a, 1997b, Stolyarov, 2008).

K souvislosti mezi politickou strukturou a technickým pokrokem se vrátím ještě později.

2.6 První shrnutí: Systémy a technický pokrok

Představte si na chvíli, že vize Marxe, Lenina a Trockého se uskutečnily, světová revoluce všude zvítězila a na celé Zemi nezbylo jediné kapitalistické místo. V takovém případě bychom nikdy nedostali počítač a tranzistorové rádio, ledničku a supermarket, internet a eskalátory, CD a DVD disky, digitální fotografii, mobilní telefony a všechny ostatní revoluční technické změny. Náš způsob života, přinejmenším s ohledem na používání nejrůznějších přístrojů a vybavení, by víceméně stagnoval na úrovni, převzaté z posledních oblastí výskytu kapitalismu před jeho konečným zničením. Tady se dostáváme k zásadním otázkám porozumění a vysvětlení dlouhotrvajících trendů lidských dějin. Technologie (nástroje, přístroje, vybavení atd.), používané při *všech* činnostech (nejen při výrobě zboží, ale i při dalších individuálních nebo skupinových činnostech), se vyvíjejí ve složitém společenském procesu. Ve složitém procesu, který nazýváme „technický pokrok“. Rychlost a další vlastnosti technického pokroku jsou určovány několika faktory. Základní teorie, na které tato studie (i mé další knihy) stojí, je následující: Jedním z nejsilnějších vysvětlujících faktorů je *systém*. Mezi druhem systému (kapitalismus nebo socialismus) jako *jednou z příčin* a rychlostí a dalšími vlastnostmi technického pokroku jako *účinkem* je silný kauzální vztah.

Používám koncept „technického pokroku“, který obecně přijímají všichni ekonomové. Musíme si uvědomit, že druhé slovo „pokrok“ zní pozitivně, možná až pochvalně, protože odráží způsob hodnocení: je lepší žít ve světě automatických myček nádobí, mobilních telefonů a cedéček než ve světě

bez těchto výrobků. Ale je to opravdu lepší? Nikdo, ani ten nejzarytější fanoušek moderní techniky by neodpověděl pouhým „ano“, bez omezení a výhrad. Od vynálezu ohně a nože se všechny nové nástroje používaly jak k dobrým, tak ke špatným účelům. Je to banální, ale mimořádně důležitý fakt, že poslední velká vlna technického pokroku, konkrétně překotný vývoj v oblasti počítačů, elektroniky, digitálních přístrojů a moderních informačních a komunikačních technologií, může sloužit také zločincům, sexuálním násilníkům, teroristům a extremistickým politickým hnutím. Také může přinést nové technologie pro podivné reklamy, které občanům nabízejí zavádějící informace, nebo je přinejmenším obtěžují. Nahrazení lidské práce roboty může vést k „odlidsnění“ mnohých činností a vztahů. Celodenní sledování televize a sezení u počítače může děti i dospělé odrazovat od studia i od mnohem přínosnějších způsobů zábavy. Technický pokrok vždy byl a nadále bude využíván nejen pro mírové, ale i pro válečné účely, a to nejen k obraně vlasti, ale i k útoku. Většina lidí včetně mě však směr, kterým se technický vývoj ubírá, označuje za *pokrok*, protože přináší mnohem víc přínosů než nevýhod a nebezpečí. (Výsledky průzkumu veřejného mínění, které to dokazují, jsou na konci studie.) Na základě tohoto hodnocení pokládám podnětný vliv kapitalismu na povzbuzování technického pokroku za jednu z největších předností tohoto systému a zpomalující vliv socialismu na technický pokrok za jednu z jeho největších neřestí. Už jen tento závěr by mohl představovat dobrý důvod k oslavě pádu socialistického systému.

3. Transformace a zrychlení technického pokroku

Po vstupu do světa kapitalismu otevřely všechny postsocialistické země dveře podnikání, převratným inovacím a rychlému šíření nových produktů a technologií. Změna základních vlastností ekonomiky v této části světa vytvořila podmínky pro zrychlení technického pokroku. →

→ Při formulaci výše uvedených vět se snažím být opatrný. Kapitalismus v sobě má sklon k podnikání, inovacím a dynamice. Je to ale jen sklon, tendence, dispozice – a nic víc. Není to jako fyzikální zákon, který *určitě* platí. V předešlé části studie, která se zabývala inovacemi v podmínkách kapitalismu, zdůrazňuji, že kromě rozhodného vlivu systémových faktorů mají významný vliv i ostatní okolnosti. Různorodost těchto dalších, nesystémových faktorů vysvětluje rozdíly v rychlosti inovačních procesů mezi jednotlivými tranzitivními ekonomikami. Spolu s tím, jak podnikání, inovace a dynamika ožívají díky lidské činnosti, je to právě lidmi vytvářené společenské, politické a právní prostředí, které ovlivňuje, jak dalece a jak rychle se tento sklon projeví. Záleží to na podnikatelském klimatu. A záleží to do velké míry i na odvaze, inspiraci a schopnostech jednotlivců, kteří by se podnikateli mohli stát.

3.1 Noví podnikatelé-inovátoři

Začneme od inovací, které na trh uvedly převratné produkty.

Prvním příkladem je *Skype*, uvedený mezi nepřevratnějšími vynálezy v tabulce 1. Vynalezli ho dva Skandinávci, Švéd Niklas Zennström a Dán Janus Friis. Společnost, která zahájila jeho šíření do světa, byla ale založena a registrována v Estonsku. Pokud budeme tedy dodržovat kritéria, která jsem pro studii zavedl, jde o estonský vynález. *Skype* byl tak úspěšný, že americká *eBay* za společnost zaplatila téměř dvě miliardy eur a v inovačním procesu pokračovala.

Druhým, sice méně senzačním, ale pořád pozoruhodným příkladem je příběh maďarské softwarové společnosti *Graphisoft*. Inovátor a vynálezce v jedné osobě, Gábor Bojár, bývalý vědecký pracovník výzkumného ústavu, vytvořil program pro trojrozměrné navrhování, určený především pro architektury (Bojár, 2007). Program sice není nijak jedinečný, ve srovnání s ostatním podobným softwarem je ale elegantní, výkonný, a proto dosáhl komerčního úspěchu v několika zemích. Předsta-

vuje tak klasický příklad schumpeterovské kariéry podnikatele. Jaký je rozdíl mezi osudy dvou Maďarů? Vynálezce diskety Jánosi v éře socialismu pohořel – zůstal chudý a prakticky neznámý. Zato tvůrce *Graphisoftu* Bojár dosáhl slávy, prestiže a velkého majetku.

Třetí příběh, týkající se *obnovy dat poškozených pevných disků*, začíná také v Maďarsku za Kádárovy vlády, kdy zde probíhaly polovičaté tržní reformy. V té době už tu bylo k dispozici celkem dost počítačů, které ale v maďarském prostředí stály dost peněz. Když se počítač rozbije, jeho nejcennější část – pevný disk – by se neměla vyhazovat. Stojí za to jej opravit a použít v jiném počítači sestaveném z použitých součástí. Dva bratři, János a Sándor Kürtiové, se naučili pevné disky zachraňovat. A tady se objevuje tvůrčí myšlenka: stejný postup se dá použít, pokud člověk přijde o data uložená na disku. Každý z nás zná ten hrozný pocit, když na počítači přijde o důležité soubory. Bratři Kürtiové objevili techniku, nebo přesněji řečeno umění, jak obnovit domněle ztracené údaje z poškozeného disku. Když se po roce 1989 z jejich know-how stala služba, na které se dalo slušně vydělat, založili si bratři Kürtiové firmu a vyškolili několik expertů. V současnosti mají zákazníky po celém světě (Kürti a Fabiányi, 2008, Laki, 2009) a jejich příběh se dá použít jako příklad další vysoce úspěšné schumpeterovské inovace.

I když dva ze tří příkladů pocházejí vzhledem k mému bližšímu vztahu k jejich aktérům z Maďarska, jsem přesvědčen, že podobné osudy se dají najít i v mnoha dalších postsocialistických zemích. Jsem si vědom toho, že úspěch se stále vyskytuje sporadicky a bude to ještě trvat, než budeme v postsocialistickém regionu svědky významných inovací v hojnějším počtu.

3.2 Rychlejší přejímání a šíření technického pokroku

Spolu s tím, jak postsocialistické země postupovaly v rozšiřování soukromého sektoru a vytváření institucí tržní koordinace, zrychlil se technický po-

Tabulka č. 5 » Telefonní přípojky — mezinárodní srovnání (počet přípojek na 1000 obyvatel)

Rok	Bulharsko	Maďarsko	Polsko	Rumunsko	SSSR	Německo	Řecko	Itálie
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

Pramen: Oddělení statistiky OSN, 2009

Tabulka č. 6 » Rozvoj moderních komunikačních technologií v zemích EU — 15 starých členských států (EU-15) oproti 10 novým postsocialistickým státům (EU-10)

Ukazatel	Jednotka měření	Skupina zemí	1995	2001	2007
HDP	na obyvatele, v USD, s. c. 2000	EU-15	19 706	23 747	26 781
		EU-10	3 469	4 425	6 295
HDP	na obyvatele, v PPP, USD, s. c. 2005	EU-15	25 831	31 134	35 058
		EU-10	9 758	12 286	17 570
Osobní počítače	na 100 obyvatel	EU-15	16	35	37
		EU-10	3	12	33
Internet	na 100 obyvatel	EU-15	3	32	64
		EU-10	1	14	48
Širokopásmové připojení	na 100 obyvatel	EU-15	n. a.	2	24
		EU-10	n. a.	0	12
Mobilní telefony	na 100 obyvatel	EU-15	7	77	116
		EU-10	1	40	118

Poznámka: Čísla představují prosté aritmetické průměry pro každou skupinu zemí.

n. a. — údaje nejsou k dispozici

Pramen: Světová banka, 2008

krok v mnoha směrech, včetně rychlejšího zavádění inovací jejich přejímáním z jiných států.

Telefonní přípojku každý na Západě v posledních desetiletích vnímal jako samozřejmost. Nebylo tomu tak v socialistických zemích, kde šlo o velice nedostatkovou službu, vyhrazenou těm nejprivilegovanějším a ostatním poskytovanou jen po čekací době několika let. Nebylo dost telefon-

ních linek, protože plánovači je považovali za málo důležité a raději přidělovali zdroje do jiných sektorů ekonomiky. Dokud se ještě socialismus držel při životě, vypadala pravděpodobnost změny poměru nabídky a poptávky v telekomunikacích zcela beznadějně. Pak přišla změna systému a situace v telekomunikacích se zcela obrátila. Tabulka 5 ukazuje, v jak relativně krátké době začaly být kla-

→

Tabulka č. 7 » Rozvoj moderních komunikačních technologií v zemích EU — pět zemí Visegrádské skupiny (V-5) oproti třem jihoevropským zemím (J-3)

Ukazatel	Jednotka měření	Skupina zemí	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
HDP	na obyvatele, v USD, s. c. 2000	J-3	10 406	11 020	11 847	12 642	13 054	13 623	14 289
		V-5	3 865	4 194	4 435	4 756	5 108	5 635	6 338
HDP	na obyvatele, v PPP, USD, s. c. 2005	J-3	18 620	19 721	21 200	22 618	23 345	24 357	25 545
		V-5	11 550	12 535	13 228	14 176	15 237	16 821	18 956
Osobní počítače	na 100 obyvatel	J-3	5	7	9	14	15	17	28
		V-5	4	6	9	12	18	23	39
Internet	na 100 obyvatel	J-3	1	3	10	16	26	33	41
		V-5	1	2	6	13	29	39	50
Širokopásmové připojení	na 100 obyvatel	J-3	n. a.	n. a.	0	1	3	8	14
		V-5	n. a.	n. a.	0	0	1	5	11
Mobilní telefony	na 100 obyvatel	J-3	3	12	40	74	88	100	115
		V-5	1	4	14	46	72	92	113

Poznámky: Čísla představují prosté aritmetické průměry pro každou skupinu zemí; V-5 = pět zemí Visegrádské skupiny (Česká republika, Maďarsko, Polsko, Slovensko, Slovinsko); J-3 = tři jihoevropské země (Řecko, Portugalsko, Španělsko).
n. a. — údaje nejsou k dispozici
Pramen: Světová banka, 2008

sické pevné linky dostupné pro každého. Navíc se objevil převratný produkt — mobilní telefon — a ten trh telekomunikací ovládl²² (viz tabulky 6, 7 a 8). Tyto služby začaly na trh bleskově pronikat (Cooper, 2009). Protože na prodej telefonů již nemá vliv omezení na straně nabídky, je nyní jediným limitem v růstu poptávková strana.

Vazba mezi kapitalismem a hojnou nabídkou telefonních služeb je zřetelná na několika úrovních. Přejít k soukromému vlastnictví založenému na liberalizovaném tržním hospodářství znamenal zánik nedostatkové ekonomiky. Telekomunikační služby se nabízejí, protože tuzemští nebo zahraniční operátoři z tohoto obchodu mají zisk. Jelikož jsou pevná linka a mobilní telefon blízkými substituty, nemůže si první z nich udržet monopolní postavení. Naopak jsme svědky ostrého souboje mezi telefonními operátory. Před třiceti lety

potenciální zákazník v Sovětském svazu nebo východní Evropě škemral u byrokratů o přidělení telefonní přípojky jako o velikou laskavost. Dnes se telefonní operátoři předhánějí v boji o získání přízně zákazníka.

Já sám si dobře pamatuji na problémy způsobené tím, že jsme doma neměli telefon, a jsem post-socialistické transformaci a kapitalismu vděčný za to, že teď už telefon doma mám a každý z členů mé rodiny má svůj vlastní mobil. Jsem vděčný za lepší možnosti technického pokroku díky změně systému. Víím, že slovo „vděčnost“ ve slovníku ekonomických a politických věd chybí. Chci však použít právě tento výraz, protože jasně odráží nejen moje *racionální chápání* pozitivní vazby mezi kapitalismem a inovacemi obecně a posun ke kapitalismu a dostupnosti telekomunikačních služeb obzvláště, ale také silné *emoce*, které pociťuji v sou-

²² V některých zemích, například v Maďarsku, mobilní telefony nejen zastavily další nárůst počtu pevných linek, ale dokonce je v mnoha domácnostech začaly nahrazovat.

vislosti se změnami po roce 1989. Navzdory všem stinným stránkám a ztraceným bitvám opravdu *oslavují* toto výročí – a právě to, že všechny produkty technického pokroku jsou konečně dostupné také nám, je jedním z důležitých důvodů k oslavě příchodu kapitalismu.

Tabulky 6, 7 a 8 vykazují podobné výsledky i pro několik dalších, neméně významných procesů šíření technického pokroku: používání počítačů, přístup k internetu a tak dále. Tempo následování zemí-průkopníků se zvyšuje poměrně pozoruhodně.

Četní podnikatelé si z průkopníka nového nápadu vezmou příklad, jeho myšlenku přizpůsobí místním podmínkám a dosáhnou velké slávy. Jedním z takových schumpeterovských inovátorů je

i čínský obchodník Ma Yun, zakladatel skupiny Alibaba Group. Hlavní odvětvím podnikání společnosti, které do jeho skupiny patří, je nabídka elektronického obchodování po internetu, který mezi sebou navzájem vedou hlavně malé společnosti. Alibaba Group je v současnosti největší společností v tomto odvětví v Číně a jedna z největších na světě. Její zakladatel a šéf, Ma Yun, zahájil kariéru jako vysokoškolský učitel a časem se postupně stal multimilionářem. (Viz <http://www.alibaba.com> – informace o společnosti.) Příběh Alibaby je ukázkovou pohádkou o úspěchu. V postsocialistickém světě se však podobných příběhů objevily stovky.

Závěrem lze shrnout, že rozdíly mezi nejrozvinutějšími zeměmi a postsocialistickými státy ne-

Tabulka č. 8 » Rozvoj moderních komunikačních technologií v Rusku a dalších zemích

Ukazatel	Jednotka měření	Země	1995	2001	2007
HDP	na obyvatele, v USD	Rusko	1 618	1 870	2 858
		Brazílie	3 611	3 696	4 222
		Mexiko	4 892	5 864	6 543
HDP	na obyvatele, v PPP	Rusko	7 853	9 076	13 873
		Brazílie	7 727	7 910	9 034
		Mexiko	9 949	11 927	13 307
Osobní počítače	na 100 obyvatel	Rusko	2	8	n. a.
		Brazílie	2	6	n. a.
		Mexiko	3	7	n. a.
Internet	na 100 obyvatel	Rusko	0	3	21
		Brazílie	0	5	35
		Mexiko	0	7	23
Širokopásmové připojení	na 100 obyvatel	Rusko	n. a.	0	3
		Brazílie	n. a.	0	4
		Mexiko	n. a.	0	4
Mobilní telefony	na 100 obyvatel	Rusko	0	5	115
		Brazílie	1	16	63
		Mexiko	1	22	63

n. a. — údaje nejsou k dispozici
Pramen: Světová banka, 2008

→

- vymizely, ale zmenšily se. Na rozdíl od doby socialismu, kdy tyto rozdíly většinou s časem rostly.²³

3.3 Tvůrčí destrukce

Inovační proces a dynamika vzniku a zániku firmy jsou úzce propojeny. Schumpeter pro druhý z obou případů vymyslel výraz „tvůrčí destrukce“, který výstižně a přesně popisuje dvě neoddelitelné stránky rychlého technického pokroku. Je jednoduché oceňovat šťastné nové členy podnikatelského světa, obzvláště když přicházejí jako úspěšní inovátoři. Není ale rychlého pokroku bez smutných událostí, jako jsou bankroty, podnikatelská selhání, zániky firem a další hořké jevy jako propouštění a nezaměstnanost.

Transformační ekonomiky měly smůlu hned na dvě velké vlny tvůrčí destrukce. Tu první ve své dřívější studii (Kornai, 1993) označují jako *transformační recesi*. Ve všech postsocialistických zemích způsobila trauma, protože měla za následek obrovské množství bankrotů a poprvé po desetiletích přezaměstnanosti a jistoty zaměstnání způsobila strmý nárůst nezaměstnanosti. Současná recese ještě není za námi, ale – když se do budoucnosti podíváme s určitým optimismem – zřejmě povede k menšímu poklesu výroby, než k jakému došlo při snížení výstupu během transformační recese. Ta byla asi jednou z nejhlubších recesí v ekonomických dějinách, svět se o ni ale zajímal méně než o současnou krizi – protože oběťmi transformační recese jsme byli pouze my, občané bývalého komunistického bloku, a zbytek světa naši bolestnou zkušenost nesdílel.

Transformační recese na sobě měla visačku s cenou až hrozivě vysokou – měla ale i své přínosy. Vynutila si rychlé přizpůsobení se radikálnímu posunu v nabídce na vnitřním i zahraničním trhu a umetla cestu pro příchod vyšší dynamiky, většího počtu inovací a také vyšší produktivity. Zmize-

ly mnohé zastaralé výrobní linky, zrezlé a čadící továrny a chabě vybavené obchody. Místo toho se v moderních budovách vybavených nejmodernější technologií objevily zbrusu nové výrobní linky a vznikly nové supermarkety a obchodní centra.

Existují spolehlivé statistiky vzniku a zániku firem v postsocialistickém období. Propracovanou analýzu procesu tvůrčí destrukce ve 24 zemích, včetně několika tranzitivních zemí (Estonska, Maďarska, Lotyšska, Rumunska a Slovinska), poskytuje na úrovni jednotlivých firem studie Bartelsmana, Haltiwangera a Scarpetty (2004). Zde je to ilustrováno v grafu 2, který popisuje chování firem s více než 20 zaměstnanci v devadesátých letech.

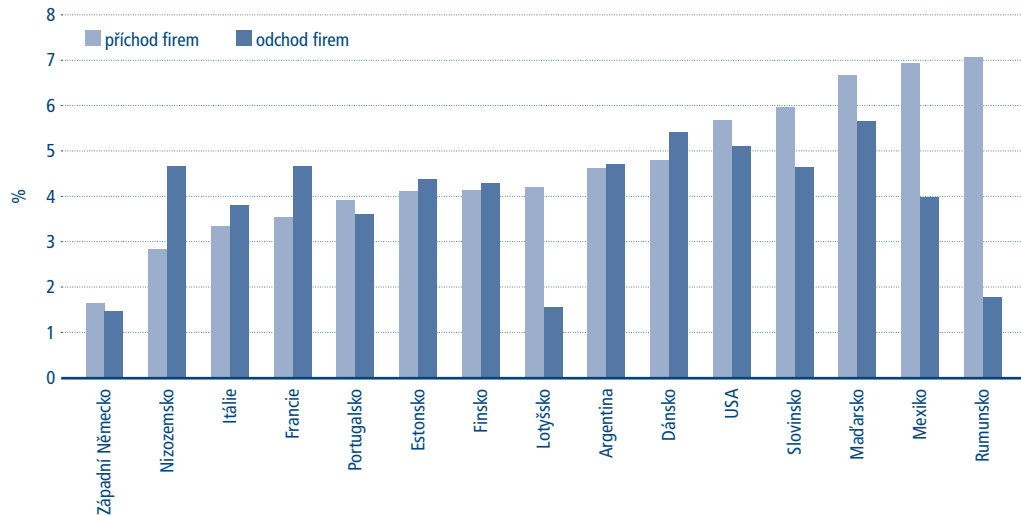
V prvních letech transformace byla četnost firem vstupujících na trh mnohem vyšší než počet bankrotujících společností – tím se tyto státy lišily oproti vyspělejšími tržním ekonomikám, kde je rozdíl těchto dvou veličin obvykle menší, nebo dokonce záporný. Spousta velkých (dříve státem vlastněných) společností z trhu odešla a malé firmy na něj vstupovaly v obrovském počtu. Celková fluktuace firem (míra příchodu na trh + míra odchodu z trhu) se pohybovala mezi třemi a osmi procenty v nejvyspělejších průmyslových zemích a v devadesátých letech činila v některých tranzitivních ekonomikách přes deset procent.

Turbulence způsobené rychlou fluktuací a krátkým životním cyklem nově vytvořených firem se později zklidnily. Koncem devadesátých let se již demografická data firemní populace do značné míry přiblížila k těm, pozorovaným v ostatních zemích. Graf 3 ukazuje trend k vyrovnanějšímu poměru mezi počtem firem přicházejících na trh a odcházejících z trhu. Křivka popisující čistý přírůstek nových firem na trhu se přibližuje k nule, kde se míry příchodu na trh a odchodu z trhu, vážené počtem zaměstnanců, navzájem vyrovnají.

Trvalo několik let, než se tranzitivní ekonomiky dostaly z nejhorší fáze destrukčního schumpete-

²³ Podle indexu informační společnosti, odrážejícího rozvoj z mnoha aspektů „informační společnosti“ v souhrnné podobě, několik postsocialistických zemí, např. Česká republika, Maďarsko a Slovinsko, dosáhlo slušné pozice v hodnocení (Karvalics, 2009). Celá skupina hodnocených zemí zaznamenala posun vpřed a každým rokem získává lepší hodnocení, i když pouhé udržení stejné pozice vyžaduje značné úsilí.

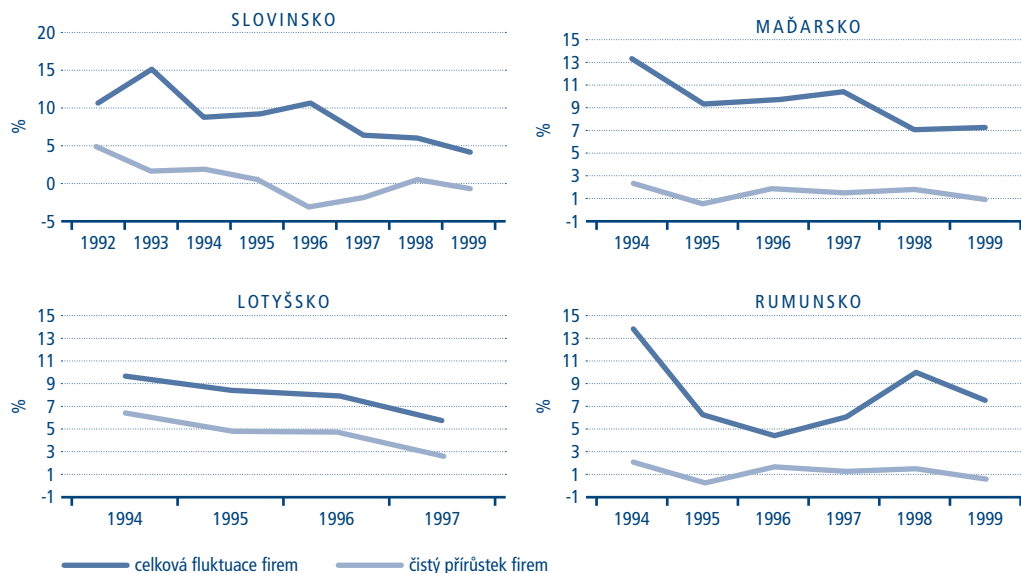
Graf č. 2 » Míra příchodu firem na trh a odchodu firem z trhu v 90. letech



Poznámka: Levé sloupce ukazují míru příchodu, definovanou jako počet nových firem vydělený součtem stávajících a nových firem v daném roce. Pravé sloupce ukazují míru odchodu, definovanou jako počet firem odcházejících v daném roce z trhu vydělený počtem firem v předcházejícím roce.

Pramen: Bartelsman, Haltiwanger, Scarpetta, 2004, str. 16, panel C

Graf č. 3 » Vývoj celkové fluktuace a čistého přírůstu firem na trhu v tranzitivních ekonomikách



Poznámka: Výpočty pokrývají celý soukromý sektor. Horní křivka ukazuje celkovou fluktuaci firem na trhu (míra příchodu plus míra odchodu), dolní křivka ukazuje čistý přírůstek firem na trhu (míra příchodu minus míra odchodu).

Pramen: Bartelsman, Haltiwanger, Scarpetta, 2004, str. 17, graf 2, panel B



→ rovského procesu. Postsocialistické ekonomiky začaly růst, vykazovaly vyšší efektivitu, vyráběly výstup lépe odpovídající tehdejšími trendům – když náhle přišel nový úder zvenčí vyvolaný dopadem globální recese, který zapůsobil šokově na naši ekonomiku. Obyvatelstvo našeho regionu prochází druhou bolestivou recesí. Pak je pochopitelné, že dnes slovo „kapitalismus“ ušším občanů postsocialistických zemí nezní příjemně.

Maskin, Roland, 2003, Kornai, 2009). V tuto chvíli chci dodat pouze jediné: schumpeterovský inovační proces je doprovázen pozoruhodně rychlým růstem přesně těch sektorů a subsektorů ekonomiky, které jsou nejslibnější a nejvíc „v módě“. (Vzpomeňme si na masový příliv a překotný růst internetových firem.) Tento proces má nevyhnutelně dvě stránky: je zapotřebí mnoha projektů, aby bylo dosaženo těch několika velkých úspěchů – a záro-

Současná recese ještě není za námi, ale — když se do budoucnosti podíváme s určitým optimismem — zřejmě povede k menšímu poklesu výroby, než k jakému došlo při snížení výstupu během transformační recese. Ta byla asi jednou z nejhlubších recesí v ekonomických dějinách, svět se o ni ale zajímal méně než o současnou krizi — protože oběťmi transformační recese jsme byli pouze my, občané bývalého komunistického bloku, a zbytek světa naši bolestnou zkušenost nesdílel.

Je předčasné ptát se, zda současná recese – kromě toho, že způsobila nepříjemnosti a trápení – má čistící efekt v schumpeterovském smyslu. Vytváří destrukce v postsocialistickém regionu cestu dalšímu růstu? Ode dneška za deset nebo více let budeme mít dostatečné důkazy, abychom tuto otázku dokázali zodpovědět.

K rozebírání důsledků hospodářské politiky pro pozitivní vývoj, který popisují výše, by bylo zapotřebí samostatné dlouhé studie. Teď se mohu jen zmínit o několika možnostech ekonomické strategie a dilematech spojených s výběrem mezi nimi.

1) Přijetí základní schumpeterovské myšlenky tvůrčí destrukce neznamená automatické schvalování všech charakteristických projevů destrukce. Pokud slepé tržní síly doženou firmu k zániku, mohou některé organizace (centrální nebo místní vláda, finanční instituce nebo další subjekty) zvážit její záchranu. Tady jsme se dostali doprostřed obrovského pole teoretických a praktických problémů, kterými se zabývá literatura o měkkém rozpočtu a morálním hazardu. Těmito otázkami jsem se již zabýval v několika studiích (Kornai,

veň jich máme příliš mnoho. Pak ale ke slovu přichází „přirozený výběr“ – a my nesmíme bojovat za přežití každého druhu, předurčeného k zániku. Tvůrci hospodářské strategie možná shromáždí silné argumenty, hovořící pro záchranu některých podniků, například že chtějí chránit ekonomiku jako celek před dalekosáhlými a vážnými makroekonomickými škodami. Nicméně na druhé straně je nutné pečlivě zvažovat i protiargumenty.

2) Debata o příčinách současné recese pokračuje. Podle známé úvahy ji způsobila lehkomyšlná úvěrová politika finančního sektoru, kterou je do budoucna třeba podrobit mnohem přísnějším a konzervativnějším pravidlům. Takový názor neodmítám, musím ale přidat varování. Schumpeterovský inovační proces si žádá relativně snadný přístup ke kapitálu pro riskantní projekty, které mohou propadnout, nebo mohou na cestě technického pokroku udělat fantastický krok vpřed (viz podmínky uvedené pod body D a E výše, které jsou předpokladem pro schumpeterovský proces inovací). Veřejné mínění nyní volá po zdrženlivosti a méně častém podstupování rizika než v do-

bách před recesí. Souhlasím, musíme být opatrnější než dřív. Slepé prosazování velmi konzervativního přístupu by ale bylo osudovou chybou. Úvěrová kritéria by měla být diferencována, abychom nechali možnost financování riskantních, ale zároveň slibných projektů otevřenou.

3) Slyšíme hlasité volání po regulaci a varování před neomezenou vládou tržních sil. Toto volání a varování je legitimní, ale pouze po určitou mez. Za ní již můžeme vstoupit na pole nadměrné regulace, byrokratických překážek pro začínající podnikatele v té míře, která by mohla utlumit rozmach podnikatelského ducha. V dost velkém množství postsocialistických států navíc začátek podnikání stále ještě připomíná namáhavý překážkový běh. (Viz zpráva Světové banky – International Finance Corporation (2009) *Doing Business*.) Tvůrci hospodářské politiky by se měli vyvarovat obou druhů chyb – ať už přílišné deregulace, nebo příliš rozsáhlé (a/nebo špatně zaměřené) regulace.

4) Veřejné mínění rozladily astronomické příjmy mnoha podnikatelů a vrcholových manažerů. Jsme svědky volání po opatřeních, která by tomuto jevu zamezila. Ačkoliv je hněv veřejnosti morálně ospravedlnitelný a z psychologického hlediska pochopitelný, je třeba připomenout (nepopulární) protiargument. Jednou z podmínek schumpeterovského procesu (podmínka B ve výše uvedeném přehledu) je astronomická odměna v případě úspěchu. Nejen vysoká, ale obrovská odměna. Právě ta motivuje potenciální inovátory k tomu, aby na sebe vzali veliké riziko neúspěchu. Nezapomínejme, že označení „inovátor“ si nezaslouží jen první průkopníci velkých a převratných vynálezů, ale i podnikatel, který (tuzemského nebo zahraničního) průkopníka rychle následuje. Jak obtížné ale na druhou stranu je představit si práci čestné a kompetentní poroty, která by byla schopna načrtnout dělicí čáru mezi zaslouženou a nezaslouženou odměnou. Nejsem připraven nabídnout proveditelnou metodu, jen se snažím upozornit na dva (vzájemně protichůdné) aspekty velmi vysokého výdělků podnikatele.

4. Odras historické reality v myslích občanů

4.1 Základní jev: nedostatek pochopení

V předešlých částech studie jsem popsal *historickou skutečnost* vzájemné vazby mezi „Velkou transformací“, to znamená změnou systému, a technickým pokrokem. Ačkoliv přiznávám možnost chyb, jsem v zásadě přesvědčen o přesnosti popisu, v čemž mě utvrzuje dostatek důkazů.

Musíme od sebe oddělit popis historické skutečnosti a její *odras* v myslích občanů. Proces odrážení funguje u různých lidí různě. Skutečnost, popsaná v předešlých částech studie, je každým jedincem vnímána, chápána a hodnocena jinak v závislosti na jeho/jejím společenském statusu, vzdělání, minulém životě a povaze.

První otázku musíme položit v souvislosti s hodnocením technického pokroku. Dívají se lidé na minulé i budoucí vynálezy a inovace, nové výrobky a technologie jako na pokrok, anebo z tohoto procesu mají strach a chápou jej jako škodlivý nebo nebezpečný? Tuto otázku pokládali tazatelé několika mezinárodních průzkumů; v tabulkách 9 a 10 se můžeme dočíst zajímavá fakta. Dvě třetiny dotazovaných Poláků a Maďarů, kteří měli zhodnotit přínosy a nedostatky technického pokroku, považují jeho kladné účinky za silnější než ty záporné. V tomto ohledu je pro technický pokrok větší podíl občanů v těchto dvou postsocialistických zemích, než je tomu v Rakousku, Finsku, Itálii a Španělsku a v postsocialistické České republice. Podíl respondentů, kteří technický pokrok schvalují, je mnohem vyšší, když jsou dotázáni na jeho *budoucí* vliv (viz poslední sloupec tabulky 9 a první sloupec tabulky 10).

Druhá otázka se netýká hodnocení, ale příčinné souvislosti. Budu riskovat a začnu s odvážnou obecnou hypotézou. Velká většina občanů postsocialistických zemí nechápe základní příčinný vztah mezi kapitalismem a technickým pokrokem. Ačkoliv inovace posledních 50 až 100 let, a obzvláště revoluční změna informačních a komunikačních technologií, dramaticky změnily život →

→ všech a většina lidí výhody rychlého technického pokroku oceňuje, nepřipisují tyto velké změny kapitalismu.²⁴ Právě naopak. Velká část populace je umírněná, nebo má dokonce silně antikapitalistické smýšlení – zatímco si užívají výhod svých mobilních telefonů, internetu, čárových kódů v supermarketu, plastů a umělých vláken, moderních přístrojů do domácnosti, kopírek a tak dále a tak dále, aniž by uznali, že všechny novinky bez výjimky jsou výtvoři opovrhovaného nebo nenáviděného kapitalistického systému.

To je hypotéza – a ke své lítosti nemohu odkázat na žádný přehled nebo průzkum veřejného mínění, který by tuto hypotézu podpořil, opravil nebo zamítl. S pomocí svého asistenta Dániela Róny jsem se pokusil zmapovat ty nejuznávanější průzkumy a analýzy.²⁵ Ze stovek více či méně relevantních otázek, které tazatelé dotazovaným pokládali, žádná nikdy nezněla jako následující otázka: Co si myslíte o vzájemné vazbě mezi celkovým systémem (kapitalismus, socialismus, transformace od socialismu ke kapitalismu) na jedné straně a technickým pokrokem na straně druhé?

Dovolu mi, abych si tedy svoji hypotézu ponechal do té doby, než se objeví první průzkum poskytující spolehlivé svědectví o názorech občanů na tyto otázky a kvůli jeho výsledkům budu muset svou hypotézu modifikovat. Svým způsobem se však dá říci, že nedostatek průzkumů nepřímou moji hypotézu podporuje. Pokud profesionální výzkumníci, kteří mapují chápání společenských změn a lidských pocitů tváří v tvář těmto změnám, takové otázky zcela ignorují, co potom můžeme očekávat od průměrného občana? Naprostá absence průzkumů, které se k těmto zásadním otázkám vztahují, je jasným signálem intelektuální lhostejnosti vůči chápání vztahu mezi politickou a ekonomickou sférou a zrychlením technického pokroku.

Veřejné mínění je formováno složitým společenským procesem. Jeho se účastní každý – rodiče i učitelé v mateřských a základních školách, náš soused nebo kolega v práci. Rád bych se nyní věnoval profesionálním skupinám, které mají za formování veřejného mínění zvláštní odpovědnost.

4.2 Odpovědnost ekonomů

Co učíme naše studenty? Vzrušující a významný nový proud teorie růstu, inspirovaný z velké míry Schumpeterem (Aghion, 1998, Grossman a Helpman, 1991), uznávají i ostatní v našem oboru, kteří se o něm v poznámkách pod čarou obvykle vyjadřují s respektem. Tento způsob myšlení si však nedokázal prokázat cestu do hlavního proudu ekonomie. Vysoce uznávaní ekonomové (Baumol, Litan, Schramm, 2007, Phelps, 2008) kladou při vysvětlování předností kapitalismu velký důraz na podnikání. Nejnovější představitelé rakouské školy (viz např. Kirchner, 1985) neúnavně věnují pozornost inovátorské povaze spontánních tržních sil. Ekonomové, kteří se specializují na komparativní ekonomii a studium socialistických a post-socialistických ekonomik, věnují pozornost silně příčinné vazbě mezi specifickými vlastnostmi systému a charakteristikami technického pokroku. (Výborný příklad toho je v kapitole 6 v knize Balcerowicze, 2005.) Tyto cenné myšlenky však bohužel nepronikly dále prostřednictvím přednášek z mikroekonomie, kterých existuje spousta a nabízejí rutinní znalosti mladým ekonomům.

Existuje jednoduchý, ale přesvědčivý test: podívejme se do nejlivnějších učebnic základů ekonomie. Vezměme si knihu od Gregoryho Mankiwa (2001), která je jednou z nejpoužívanějších učebnic ve Spojených státech a byla také přeložena do několika jazyků. Tuto učebnici používáme při výuce i u nás v Maďarsku. Co se týče didaktiky, je to

²⁴ V předcházející části studie jsem hovořil o nedostatku telefonních přípojek za socialismu a jejich hojně nabídce po roce 1989. Dovolil jsem si subjektivní komentář: Jsem kapitalismu vděčný za tuto změnu. Možná nejsem jediný, kdo má tento pocit. Obávám se ale, že jsem v malé menšině.

²⁵ Zkontrolovali jsme čtyři mezinárodní průzkumy a v žádném jsme nenašli otázky připomínající obsah naší otázky. Výsledky těchto průzkumů je možné získat od autora.

Tabulka č. 9 » Hodnocení technického pokroku (% kladných odpovědí)

Země	Vědecký a technický pokrok pomůže v léčbě nemocí jako AIDS, rakovina atd.	Díky vědě a technice budou mít budoucí generace lepší možnosti rozvoje	Díky vědě a technice žijeme zdravější, jednodušší a pohodlnější život	Věda a technika ve světě pomohou vymýtit chudobu a hlad	Přínos vědy je vyšší než škody, které by mohla způsobit
Rakousko	82	71	71	33	48
Finsko	89	77	77	21	50
Itálie	82	73	76	50	57
Španělsko	79	66	73	37	57
Polsko	89	93	83	45	65
Maďarsko	94	81	79	34	63
Česká republika	85	74	70	35	44

Poznámka: Dotazovaní odpovídali na otázku: „Souhlasíte s následujícím tvrzením?“ V tabulce je uveden procentuální poměr kladných odpovědí.

Pramen: Eurobarometer, 2005

Tabulka č. 10 » Očekávání spojená s novými technologiemi (% kladných odpovědí)

Země	Příští generace bude mít vyšší životní úroveň	Solární energie	Počítače a informační technologie	Biotechnologie a genetické inženýrství	Internet	Mobilní telefony	Nové zdroje energie do automobilů	Doprava ve vzduchu
EU-15	47	90	85	63	77	67	90	79
EU-10	72	84	87	64	81	70	86	79
Německo	75	95	89	65	75	57	92	72
Velká Británie	82	91	92	65	81	61	90	80
Maďarsko	82	87	87	74	78	67	81	75
Polsko	91	89	92	63	86	80	88	88
Rumunsko	83	78	86	65	82	75	84	85

Poznámka: Dotazovaní odpovídali na otázku: „Myslíte si, že tato technologie bude mít kladný, záporný, nebo neutrální účinek?“ V tabulce je uveden procentuální poměr kladných odpovědí.

Pramen: Eurobarometer, 2005

mistrovské dílo, dobře napsané a plně zajímavě podaných názorných příkladů. Nedá se v ní ale najít jediná věta o schumpeterovském inovačním procesu. Ve jmenném rejstříku je několik desítek příjmení – leč Schumpeterovo jméno tam chybí. Je v ní jen pár nezáživných odstavců o růstu produk-

tivity výrobních faktorů a technickém pokroku, to ale ani v nejmenším nenahrazuje nedostatek názorného popisu inovačního procesu a podrobného vysvětlení dynamiky kapitalismu.

Spolu s výzkumnou asistentkou Judit Hürkecz jsem prostudoval pět dalších oblíbených učebnic, →

→ používaných ve Spojených státech a v Evropě včetně Maďarska a dalších postsocialistických zemí.²⁶ Všechny mé poznatky o Mankiwově knize se přesně hodí i na dalších pět učebnic.

Rád bych dodal ještě několik výhrad. Jsem si jist, že existují důležité výjimky. Výše jsem uvedl jména uznávaných ekonomů, kteří si roli podnikání a schumpeterovského přístupu plně uvědomují. Pokud tito vědci (a celá řada dalších, kteří sdílejí podobný pohled na kapitalistickou ekonomiku) vyučují mikroekonomii, zcela jistě neopomíjejí vysvětlování inovačního procesu a role kapitalistického systému ve vytváření převratných inovací.

Vzorek šesti knih samozřejmě není reprezentativní. V možnostech mého současného výzkumu ani této studie však není analyzovat velký a reprezentativní vzorek učebnic a udělat příslušné závěry. Dokud se ale nesetkám se spolehlivě podloženým nesouhlasem, budu se držet svého předpokladu, že velká (pravděpodobně převážná) část institucí vysokého školství se ve výkladu dostatečně nevěnuje těmto vysoce důležitým systémovým vlastnostem kapitalismu.

Hlavní proud ekonomické vědy bývá často obviňován z toho, že příliš zdůrazňuje kladné rysy kapitalismu. Pokud je tomu tak, pak si ve výuce ovšem moc dobře nevede, když se nedokáže pořádně zmínit o hlavní přednosti systému – jeho sklonu k nezastavitelným inovacím.

Hlavním indikátorem při měření růstu se stal HDP – je velkým úspěchem ekonomů a statistiků, že mají operační definici a metodologii měření HDP, uznávanou po celém světě. Tento důležitý úspěch ale přinesl určitý druh lenosti v hodnocení úspěchů a selhání procesu rozvoje. Na tempa růstu HDP se soustředí přehnaná pozornost. Té se dostává možná ještě několika dalším indikátorům: inflaci, fiskální rovnováze, běžnému účtu, míře příjmové nerovnosti a pár dalším. Neexistují však

žádné široce uznávané a pravidelně měřené indikátory úspěchu nebo selhání, zrychlení nebo zpomalení technického pokroku, chápaného ve smyslu této studie. Postsocialistické ekonomiky východní a střední Evropy dosáhly úrovně HDP srovnatelné s obdobím před rokem 1990 v letech 1994 až 2000 a následnické státy Sovětského svazu dokonce později, nebo jsou dosud pod touto úrovní. To je pravda – ale způsob života velké části populace se mezitím od základů změnil. Tady v souladu se svou studií nemřím ke změnám v politickém prostředí, rozdělení příjmů nebo sociální mobilitě. Vedle všech těchto velice podstatných změn chci zdůraznit intenzivnější využívání nových produktů a technologií v každodenním životě, které umožnil inovační proces kapitalismu. Stěžujeme si na problémy s výší HDP – ale velká část populace je nyní se zbytkem společnosti spojena přes mobilní telefony a internet, daleko větší počet lidí má automobily a moderní přístroje do domácnosti a používá i některé další výrobky, které byly dříve dostupné pouze lidem na Západě. Měli bychom tedy vyvinout odpovídající indikátory a metody měření, abychom mohli pořádně sledovat a názorně ukázat účinky technického pokroku na každodenní život.

Je třeba doplnit měření HDP o další indikátory, které by zohledňovaly další aspekty zvyšování životní úrovně a rozvoje. To je dobře známo každému ekonomovi a ekonomickému statistikovi. Objevují se významné iniciativy, které volají po vylepšeném měření růstu a dávají dohromady údaje o celkovém výstupu s použitím různých indikátorů, týkajících se zdraví, vzdělání, rozdělení příjmů a tak dále.²⁷ Obávám se, že aspekt, který ve své studii zdůrazňuji – vliv technického pokroku na způsob života – bude možná ze snah o reformu statistik opět vynechán a nedostane se mu pozornosti, kterou by si zasluhoval.

²⁶ Seznam těchto učebnic je u autora k dispozici na vyžádání.

²⁷ Francouzský prezident vyzval skupinu ekonomů a statistiků, vedenou Josephem Stiglitzem, Amartyou Senem a Jean-Paulem Fitoussim, aby vypracovala nové návrhy ke zlepšení měření růstu a rozvoje. V současné době skupina vydává první návrhy své zprávy (Stiglitz, Sen, Fitoussi, 2009).

4.3 Odpovědnost politiků

Politici mají ze své podstaty na starost vládní politiku. Všechno, o čem jsem se dříve zmínil ve vztahu k důsledkům hospodářské strategie pro technický pokrok, spadá do kompetence politiků, kteří přijímají rozhodnutí. Právě teď bych ale rád okomentoval další aspekt politické činnosti. Političtí vůdci jsou totiž také *učiteli svých národů*.

S pomocí svého asistenta Tibora Meszmanna a několika kolegů, žijících mimo Maďarsko, jsem prostudoval některé projevy politických představitelů následujících zemí: Bulharska, Chorvatska, České republiky, Maďarska, Polska, Srbska, Slovenska a Slovinska. V každé zemi jsme vybrali mluvené nebo písemné projevy hlavy státu a/nebo premiéra a šéfa (šéfů) nejsilnější opoziční strany (nebo stran). Snažili jsme se vybrat projevy, poskytující celkový přehled úspěchů a neúspěchů dané země (jako je například ve Spojených státech Zpráva o stavu Unie), které politici většinou pronášejí při příležitosti státních svátků nebo významných dnů. S většinou textů, které jsme analyzovali, politici vystoupili během prvních osmi měsíců roku 2009. V některých případech jsme dokázali najít projev, oslavující 20. výročí událostí roku 1989 a poskytující celkové zhodnocení postsocialistické transformace.²⁸

Naše obecné zjištění se dá shrnout jednoduše. Z 53 projevů a politických prohlášení nevysvětloval ani jeden *příčinnou souvislost* mezi kapitalismem a technickým pokrokem a vlivem tohoto pokroku na lidský život. Tuto přednost kapitalismu politici nezdůrazňovali a nevysvětlovali občanům přesvědčivě, že přechod ze socialismu ke kapitalismu znamenal posun do světa inovací, modernizace a dynamiky.

Někteří z politiků se několika slovy zmínili o technickém pokroku. Tytéž osoby nebo jim podobní přitom mluvili pochvalně o kapitalistickém systému. Argument, který jsem vysvětlil výše,

jsme však v jejich projevech nenašli. Vzorek 53 prohlášení je dost velký na to, abych to řekl otevřeně: toto zjištění mě šokovalo a zklamalo. Neanalyzujeme tu chování radikálních antikapitalistických politických postav z extrémní pravice nebo levice, ale oficiální proslovy šéfů politického „establishmentu“ východní Evropy. Jsou buď ve vládě, nebo v opozici, zcela jistě však představují přátele, a ne odpůrce kapitalismu – a přesto si nechávají ujít jeden z nejlepších argumentů ve prospěch tohoto systému.

Pojďme ovšem hned dodat, že velmi málo politiků je připraveno se za kapitalismus postavit. Začíná mezi nimi (ať už jsou členy pravice, nebo levice) být zvykem zdůrazňovat temné stránky tohoto systému a vystupovat proti němu.

Samozřejmě bychom měli prostudovat více projevů a písemných prohlášení politiků. Přivítal bych jakékoliv další informace, včetně opačných příkladů, tzn. projevů podtrhujících roli kapitalismu ve vytváření inovací a přidávajících zrychlení technického pokroku na seznam úspěchů zaznamenaných v éře transformace. Ale do té doby, než bude popřeno, dovoluji si ponechat tento předpoklad: představitelé celého politického spektra nesou velkou zodpovědnost za opomíjení vysvětlení příčinné souvislosti mezi „kapitalismem → inovacemi → změnami způsobu života“. Pochopení této zásadní vazby by bylo účinnou protilátkou proti antikapitalistickým postojům – a tuto protilátku nám naši političtí představitelé neposkytují.

Opomíjení je samozřejmě menším hříchem. Co mě ale rozčiluje nejvíce, je populistická antikapitalistická demagogie – za současného využívání přínosu všech objevů a inovací, které kapitalismus přivedl na svět. Považuji za amorální chování politických aktivistů, kteří vyzývají občany k účasti na extremistickém antikapitalistickém setkání nebo protestní demonstraci a používají k tomu počítače, mobilní telefony a komunikační technologie využívající satelity a optická vlákna. K tomu dochází →

²⁸ Seznam textů je k dispozici na vyžádání u autora.

- v postsocialistickém regionu: političtí aktivisté, popírající i jednoduchou skutečnost, že změna systému už proběhla, vyvěšují své populistické antikapitalistické slogany na blogu nebo internetových stránkách, vystupují před chudinou s elektrickými ampliony a spolu navzájem komunikují přes mobilní telefony — a tak využívají technologie, vytvořené kapitalismem.

4.4 Vzájemná propojenost a demokracie

Zatímco nevíme prakticky nic o *pochopení a zhodnocení* příčinného vztahu „kapitalismus → inovace → změny způsobu života“ v myslích občanů, máme informace o opačném směru tohoto vztahu, konkrétně o účinku technického pokroku (nebo přesněji pokroku v sektoru informačních a komunikačních technologií) na politické názory občanů postsocialistických zemí. Tabulky 11, 12 a 13 shrnují údaje průzkumů postojů lidí v postsocialistických zemích k demokracii, kapitalismu a bývalému socialistickému režimu. Populace je v nich rozdělena do dvou skupin podle toho, zda lidé používají, či nepoužívají často internet. Rozdíl je celkem pozoruhodný.²⁹ Ti, kdo jsou ke světu moderních počítačových technologií připojeni, mají kladnější postoj k demokracii a kapitalismu a jsou více kritičtí k bývalému režimu. To je povzbuzující zjištění. Uživatelé internetu jsou odolnější vůči pocitům nostalgie po starých socialistických pořádcích — což je pocit, který v mnohých sílí, obzvláště od začátku současné hospodářské krize.

Výše uvedená empirická zjištění se dobře hodí k výsledkům další řady studií: výzkumu *vzájemné propojenosti*. Význam tohoto výrazu je intuitivně jasný: jednotlivci jsou vzájemně propojeni různými technickými přístroji a technologiemi. V tomto ohledu hraje obzvláště velkou roli e-mail. Čím víc lidí je schopno posílat ostatním e-maily, tím těsnější síť vzájemných propojení vzniká. Tento fenomén se samozřejmě dá pozorovat a změřit.

Tady čerpám ze zajímavé studie Christophera R. Kedzieho (1995), který se zmiňuje o měřítku „vzájemné propojenosti“. Jelikož na tuto oblast nejsem odborník, nemohu soudit, zda je měřítko používané v Kedzieho studii tím nelepším měřítkem pro daný účel. Když ale jeho volbu podmíněčně přijmu, stojí rozhodně základní výsledky jeho studie za zmínku. Kromě dalších výpočtů se blíže zaměřil na korelaci mezi „demokracií“ (měřenou různými indikátory) a „vzájemnou propojeností“. Ukazuje se, že tato korelace se rovná 0,73. Je tedy silnější než korelace demokracie a HDP na obyvatele (0,57). O jeho zjištěních se zde ovšem zmiňuji zdrženlivě, protože mé znalosti jednotlivých složek indexu vzájemné propojenosti jsou omezené. Novější studie Frische (2003) však Kedzieho zjištění podporuje. Doufejme, že výzkum v této oblasti bude pokračovat.

V tuto chvíli bych rád připomněl své výše uvedené komentáře o roli moderních informačních a komunikačních technologií v demontáži mocenského monopolu komunistické strany a oficiální marxisticko-leninské ideologie. Rozebíral jsem tam události, ke kterým před dvaceti lety došlo v bývalém Sovětském svazu a v socialistických zemích střední a východní Evropy. Tento problém stále trvá. Existují ještě dvě malé země, Kuba a Severní Korea, kde se toho v ekonomice moc nezměnilo a stále tu převládá tvrdá komunistická diktatura. A pak tu jsou dvě velké země, kde začaly rozsáhlé reformy, které ekonomiku přiblížily kapitalismu, zatímco politická struktura se změnila jen málo a přetrvává tu diktatura jedné strany. Jak tyto země ovlivní moderní informační a komunikační technologie? Čína a Vietnam nadšeně využívají všech výhod, které jim převratné úspěchy technického pokroku nabízejí — a zároveň mají strach z jejich důsledků. Tyto dva cíle vedení obou zemí — maximální zisk z technického pokroku a zároveň maximální ochrana monopolu moci — si diametrálně protřečejí. To vy-

²⁹ Tady se dotýkáme vysoce závažné otázky, zda vyspělé komunikační technologie zvyšují sociální nerovnost. Hledání odpovědi ale sahá nad rámec této studie.

Tabulka č. 11 » *Hodnocení spokojenosti s demokracií (respondenti rozdělení podle toho, zda používají internet)*

Země	Uživatelé internetu		Ostatní	
	Průměrné hodnocení spokojenosti s demokracií	Procentuální zastoupení v populaci	Průměrné hodnocení spokojenosti s demokracií	Procentuální zastoupení v populaci
Střední a východní Evropa	2,6	30	2,8	70
Česká republika	2,5	42	2,8	58
Maďarsko ¹⁾	2,2	23	2,4	77
Polsko	2,7	34	2,9	66
Rusko	3,0	14	3,1	86
Slovinsko	2,2	57	2,1	43

Poznámka: Sloupce „Procentuální zastoupení v populaci“ udávají procento těch, kteří v zemi používají (resp. nepoužívají) internet. Ve sloupcích „Průměrné hodnocení spokojenosti s demokracií“ je uveden nevážený průměr odpovědí. Dotazovaní odpovídali na otázku: „Jak jste spokojeni s fungováním demokracie?“ Mohli odpovědět jedním ze stupňů na následující škále: 1 = na prasto spokojen, 2 = celkem spokojen, 3 = nejsem příliš spokojen, 4 = zcela nespokojen.

¹⁾ Mám výhrady ohledně údajů o maďarských internetových uživateli. Jejich procento je nízké ve srovnání s dalšími statistickými. (J. K.)

Pramen: Rose, 2004

Tabulka č. 12 » *Hodnocení spokojenosti s kapitalistickým hospodářstvím (respondenti rozdělení podle toho, zda používají internet)*

Země	Uživatelé internetu		Ostatní	
	Průměrné hodnocení spokojenosti s kapitalistickým hospodářstvím	Procentuální zastoupení v populaci	Průměrné hodnocení spokojenosti s kapitalistickým hospodářstvím	Procentuální zastoupení v populaci
Střední a východní Evropa	1,9	30	0,4	70
Česká republika	2,5	42	0,7	58
Maďarsko ¹⁾	0,7	23	-0,5	77
Polsko	1,1	34	-0,9	66
Rusko	0,9	14	-0,8	86
Slovinsko	1,6	57	0,7	43

Poznámka: Sloupce „Procentuální zastoupení v populaci“ udávají procento těch, kteří v zemi používají (resp. nepoužívají) internet. Ve sloupcích „Průměrné hodnocení spokojenosti s kapitalistickým hospodářstvím“ je uveden nevážený průměr odpovědí. Dotazovaní odpovídali na otázku: „Jak jste spokojeni s kapitalistickým systémem?“ Mohli si vybrat odpovědi z 21stupňové škály: -10 = nejhorší, 0 = neutrální, +10 = nejlepší.

¹⁾ Mám výhrady ohledně údajů o maďarských internetových uživateli. Jejich procento je nízké ve srovnání s dalšími statistickými. (J. K.)

Pramen: Rose, 2004

→

→ **Tabulka č. 13** » *Hodnocení spokojenosti s bývalým socialistickým hospodářstvím (respondenti rozdělení podle toho, zda používají internet)*

Země	Uživatelé internetu		Ostatní	
	Průměrné hodnocení spokojenosti s bývalým socialistickým hospodářstvím	Procentuální zastoupení v populaci	Průměrné hodnocení spokojenosti s bývalým socialistickým hospodářstvím	Procentuální zastoupení v populaci
Střední a východní Evropa	1,1	30	3,7	70
Česká republika	-2,6	42	0,6	58
Maďarsko ¹⁾	0,2	23	3,0	77
Polsko	-0,4	34	3,4	66
Rusko	1,6	14	4,4	86
Slovinsko	3,0	57	4,0	43

Poznámka: Sloupce „Procentuální zastoupení v populaci“ udávají procento těch, kteří v zemi používají (resp. nepoužívají) internet. Ve sloupcích „Průměrné hodnocení spokojenosti s bývalým socialistickým hospodářstvím“ je uveden nevážený průměr odpovědí. Dotazovaní odpovídali na otázku: „Jak jste byli spokojeni s bývalým socialistickým systémem?“ Mohli si vybrat odpovědi z 21stupňové škály: -10 = nejhorší, 0 = neutrální, +10 = nejlepší.

¹⁾ Mám výhrady ohledně údajů o maďarských internetových uživateli. Jejich procento je nízké ve srovnání s dalšími statistikami. (J. K.)

Pramen: Rose, 2004

ústuje ve váhavost, přešlapování na místě a nezhodnost.

Další závažnou otázkou hodnou analýzy jsou jejich vyhlídky: jaká bude budoucnost vzájemného působení nadcházejících inovačních vln a způsobu života?

Když mám pesimistickou náladu, představuji si nejrůznější černé scénáře. I bez zvláštních věštekých schopností můžeme jednoduše předpovědět zneužívání vynálezů. Četl jsem několik zpráv o pokusech čínské vlády cenzurovat internet, zablokovat vysílání některých televizních programů nebo uzavřít blogy, které poměry v zemi otevřeně kritizují.³⁰ Jelikož se stále větší podíl všech v Číně používaných počítačů v této zemi také vyrábí, je jednoduché prosadit přidání centrálně řízeného cenzorského softwaru do operačního systému. Velké západní společnosti jsou bohužel z obav ze

ztráty obrovského čínského trhu ochotny s úřady v jejich snahách o zavedení politické cenzury spolupracovat.

Když Orwell před šedesáti lety napsal svou knihu *1984* (Orwell, 1949/1950), neměl ještě Velký bratr k dispozici vybavení, o kterém se v románu mluví. Dnes už ale technicky nepředstavuje žádný problém instalovat kamery a odposlouchávací zařízení v každém bytě a kanceláři. Představte si Stalina budoucnosti, který bude mít ty nejnovější vynálezy na pozorování a telekomunikaci a rozhodne se je používat ke sledování všech občanů.

Když ale pak dostanu optimističtější náladu, podobným nočním můrám se mi daří unikat a doufám, že z moderních technologií se opět zrodí decentralizace – ať už se diktátoři budou o upevnění, nebo dokonce další posílení centralizace snažit jakkoliv. Když centrální úřady vynaleznou nový způ-

³⁰ Viz články Chao (2009) a Timmera (2009) o čínských pokusech o politickou cenzuru. Pro celkový přehled si najděte heslo internetová cenzura na Wikipedii (2009b).

sob, jak informace blokovat, objeví se stovky a tisíce pokusů o decentralizaci od vynálezavých uživatelů počítačů, kteří blokády a zábrany prolomí.³¹

5. Závěrečné poznámky

Prezentovaná studie se zabývá velkým počtem témat. Nechtěl jsem ji omezovat na jednu nebo dvě oblasti. Díváme se na obrovské bílé místo na jinak barevné mapě výzkumu na poli komparativní ekonomie a postsocialistické „transformatologie“. Účelem studie je poskytnout *obecný přehled* těchto bílých míst.

Z velkého počtu cenných studií na několik témat jsem se zmínil o několika. Ke každému tématu existuje velké množství literatury – soubory textů k jednotlivým tématům ale bohužel neodkazují na sebe navzájem. *Odkaz* (napsaný modře, podtržený, umožňující nám přeskakovat z jednoho textu ke druhému), klíčové slovo a klíčový technický nástroj moderní komunikace bohužel nepojuje studie o postsocialistických změnách v politice, ekonomice, veřejném mínění, technologii, informacích a komunikaci. Navrhuji zřízení podobných odkazů – a všichni studenti těchto vzájemně oddělených oblastí získají důležité nové informace. Záměrně jsem do textu nepřidal odkaz

zy čekající na kliknutí čtenáře – ale aspoň jsem se pokusil nabídnout inspiraci k přemýšlení, kde by takové odkazy mohly být. Důraz studie jsem nekladl na podrobný popis a analýzu jedné nebo druhé vazby, ale snažil jsem se poskytnout souhrnnou představu vzájemného působení všech faktorů.

Existují desítky dalších témat, která si zasluhují detailní výzkum, empirické pozorování a teoretickou analýzu, o kterých jsem se zmínil jen letmo, anebo vůbec. Studium technického pokroku a jeho vztahu ke společnosti pokračuje ve vícerozměrném prostoru. Body, které jsem probíral, se nacházejí v podprostoru – a já jsem si vědom toho, že za mým podprostorem existují další významné rozměry.³²

Přál bych si být mladší a mít energii potřebnou k pečlivému prozkoumání těch bílých míst jako celku. Jaký vzrušující a intelektuálně podnětný předmět výzkumu. Doufám, že má studie přiměje ostatní ke vstupu na toto do velké míry neprozkoumané pole. V každém případě bych ale rád pokračoval ve studiu vzájemného vztahu mezi změnou politické a ekonomické oblasti systému a vlastnostmi technického pokroku.

(Přeložila Ing. Ivana Dostálová, Institut evropské integrace, NEWTON College, a. s.) →

³¹ V předešlé poznámce pod čarou odkazují na článek Timmera (2009), uveřejněný na internetu. Editor poté čtenáře požádal o komentáře. V prvním z nich stálo: „Tak co Číňanům brání v tom, aby si přeformátovali pevné disky a nainstalovali pirátské kopie Windows?“

³² Rád bych se zmínil o několika rozměrech, které můj text nepokrývá:

- Jaký účinek má nová informační a komunikační technologie na vztahy jednotlivců, sociálních skupin, obcí, zemí a států? Co můžeme očekávat od vztahu mezi vyspělými informačními a komunikačními technologiemi na jedné straně a národem-státem a globalizací na straně druhé? (Castells, 1996–1998, Nyíri, 2004, Webster, 2004)
- Budoucnost kapitalismu. Vede nový věk informací k radikální změně základních vlastností kapitalismu? Nebo vytváří nový systém, který už za kapitalismus nemůžeme označovat? (Dva maďarští ekonomové, Katalin Szabó a Balázs Hámori (2006), napsali zajímavou knihu s následujícím podtitulem: „Digitální kapitalismus nebo nový ekonomický systém?“ Dále viz Haug, 2003.)
- Jak ovlivňuje převratná změna informačních a komunikačních technologií v praxi podnikání, obzvláště ve finančním sektoru?
- Jaké důsledky má nový věk informací na vlastnická práva, především ve vztahu k intelektuálnímu vlastnictví?
- Odlišný myšlenkový směr zřejmě v abstraktnější filozofické úrovni přinese změnu celkového chápání lidských dějin. Jaký je vliv změn technologie výroby a zapojení lidí na společenské instituce a na funkce vlády?

→ LITERATURA A PRAMENY

1. Aghion, P., Howitt, P. (1998): *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, MA: MIT Press
2. Amann, R., Cooper, J., Davies, R. W. (1977): *The Technological Level of Soviet Industry*. New Haven and London: Yale University Press
3. Amann, R., Cooper, J. (1982): *Industrial Innovation in the Soviet Union*. New Haven and London: Yale University Press
4. Balcerowicz, L. (1995): *Socialism, Capitalism, Transformation*. Budapest: CEU Press
5. Bartelsman, E., Haltiwanger, J., Scarpetta, S. (2004): *Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries*. Working paper. Washington, D.C.: World Bank
6. Baumol, W. J. (2002): *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton: Princeton University Press
7. Baumol, W. J., Litan, R. E., Schramm, C. J. (2007): *Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity*. New Haven and London: Yale University Press
8. Baumol, W. J., Schilling, M. A. (2008): *Entrepreneurship*. In: Durlauf, S. N., Blume, L. E. (eds.): *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Second Edition. London: Palgrave Macmillan
9. Bauer, R. (1999): *Pkw-Bau in der DDR: Zur Innovationsschwäche von Zentralverwaltungswirtschaften*. Frankfurt am Main: Peter Lang
10. Berliner, J. (1976): *The Innovation Decision in Soviet Industry*. Cambridge, MA: MIT Press
11. Berners-Lee, T. (1999): *Weaving the Web*. San Francisco: Harper
12. Bojár, G. (2007): *The Graphisoft Story: Hungarian Perestroika from an Entrepreneur's Perspective*. Budapest: Manager Könyvkiadó
13. Bygrave, W., Timmons, J. (1992): *Venture Capital at the Crossroads*. Boston: Harvard Business School Press
14. Castells, M. (1996–1998): *The Information Age: Economy, Society, and Culture*. Vols. I–III. Oxford: Blackwell
15. Ceruzzi, P. E. (2000): *A History of Modern Computing*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press
16. Chao, L. (2009): *China Squeezes PC Makers*. The Wall Street Journal, June 8, 2009
17. Cooper, J. (2009): *Russia as a Populous Emerging Economy. A Comparative Perspective*. Working Paper
18. Davila, T., Epstein, M. J., Shelton, R. (2006): *Making Innovation Work. How to Manage It, Measure It, and Profit from It*. Philadelphia: Wharton School
19. Drávucz, P. (2004): *Ez nagyobb dobás lesz a floppinál. (This is gonna be a greater hit than the floppy.)* Magyar Hírlap, March 20, 2004
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 on August 22, 2009
21. Finansy i Statistika (Finance and Statistics) (1988): *SSSR i zarubezhnye strany 1987. (The USSR and foreign countries 1987.)* Moscow
22. Freeman, C. (1982): *The Economics of Industrial Innovation*. Cambridge, MA: MIT Press
23. Frisch, W. (2003): *Co-Evolution of Information Revolution and Spread of Democracy*. *Journal of International and Comparative Economics*, 33
24. Fuchs, C. (2008): *Internet and Society*. New York, London: Routledge
25. Gomulka, S. (1983): *The Incompatibility of Socialism and Rapid Innovation*. *Millenium: Journal of International Studies*, 13(1): 16–26

26. Google Corporate Information (2009): *Google Milestones*. www.google.com/corporate/history.html. Retrieved on July 23, 2009
27. Grossman, G. M., Helpman, E. (1991): *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press
28. Hanson, P. (1981): *Trade and Technology in Soviet-Western Relations*. London: Macmillan
29. Hanson, P. (2003): *The Rise and Fall of the Soviet Economy. An Economic History of the USSR from 1946*. London: Longman
30. Hanson, P., Pavitt, K. (1987): *The Comparative Economics of Research Development and Innovation in East and West: A Survey*. Chur, London, Paris, New York, Melbourne: Harwood
31. Harrison, I. (2003): *The Book of Firsts*. London: Cassell Illustrated
32. Harrison, I. (2004): *Book of Inventions*. London: Cassell Illustrated
33. Haug, W. F. (2003): *High-Tech-Kapitalismus*. Hamburg: Argument
34. Heertje, A. (2006): *Schumpeter on the Economics of Innovation and the Development of Capitalism*. Cheltenham: Elgar
35. Huang, Haizhou and Xu, Chenggang (1998): *Soft Budget Constraint and the Optimal Choices of Research and Development Projects Financing*. *Journal of Comparative Economics*, 26: 62–79
36. Karvalics, L. (2009): *The Information (Society) Race*. Manuscript. Budapest: BKE
37. Kedzie, C. R. (1997a): *Democracy and Network Interconnectivity*. In: Kiesler, S. (ed.): *Culture on the Internet*. Mahwah, NJ: Erlbaum
38. Kedzie, C. 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 on August 31, 2009
39. Kirzner, I. M. (1985): *Discovery and the Capitalist Process*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 119–149
40. Kornai, J. (1970): *Anti-Equilibrium*. Amsterdam: North-Holland
41. Kornai, J. (1980): *Economics of Shortage*. Vol. A–B. Amsterdam: North-Holland
42. Kornai, J. (1992): *The Socialist System*. Princeton and Oxford: Princeton University Press and Oxford University Press
43. Kornai, J. (1993): *Transformational Recession: A General Phenomenon Examined through the Example of Hungary's Development*. *Economie Appliquée*, Fall 1993, 46(2): 181–227
44. Kornai, J. (2001): *Ten Years After The Road to a Free Economy. The Author's Self Evaluation*. In: Pleskovic, B., Stern, N. (eds.): *Annual Bank Conference on Development Economics 2000*. Washington, D.C.: World Bank
45. Kornai, J. (2006): *The Great Transformation of Central and Eastern Europe: Success and Disappointment*. *The Economics of Transition*, 14(2): 207–244
46. Kornai, J. (2009): *The Soft Budget Constraint Syndrome and the Global Financial Crisis. Some Warnings of an East European Economist*. www.kornai-janos.hu
47. Kornai, J., Maskin, E., Roland, G. (2003): *Understanding the Soft Budget Constraint*. *Journal of Economic Literature*, 61(4): 1095–1136
48. Kovács, G. (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
49. Kürti, S., Fabiányi, G. (eds.) (2008): *20 éves a KÜRT, az Infostrázsa. (20 Years of KÜRT, the Info-Guard)*. Budapest: Kürt Információmenezsment
50. Laki, M. (1984–1985): *Kényszerített innováció. (Forced innovation.)* *Szociológia*, 12: 45–53 →

- 51. Laki, M. (2009): *Interjú a Kürti-fivérekkel. (Interview with the Kürti brothers.)* Manuscript. Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet
- 52. Mankiw, G. N. (2001): *Principles of Economics*. Fort Worth: Harcourt College Publishers
- 53. McCraw, T. K. (2007): *Prophet of Innovation: Joseph Schumpeter and Creative Destruction*. Cambridge, MA and London: Harvard University Press
- 54. Nyíri, K. J. (2004): *Review of Castells, The Information Age*. In: Webster, F., Dimitriou, B. (eds.): Manuel Castells. London: Sage, Vol. III: 5–34
- 55. Orwell, G. (1949/1950): *Nineteen Eighty-Four*. New York: Penguin
- 56. Phelps, E. (2008): *Understanding the Great Changes in the World: Gaining Ground and Losing Ground since World War II*. In: Kornai, J., László, M., Roland, G. (eds.): Institutional Change and Economic Behaviour. Palgrave Macmillan, 77–98
- 57. Qian, Yingyi and Xu, Chenggang (1998): *Innovation and Bureaucracy under Soft and Hard Budget Constraint*. The Review of Economic Studies, 65/1: 151–164
- 58. Rogers, E. M. (1995): *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press
- 59. Rose, R. (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 on July 27, 2009
- 60. Schumpeter, J. A. (1912/1934): *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- 61. Schumpeter, J. A. (1939): *Business Cycles*. New York and London: McGraw Hill
- 62. Shane, S. (1994): *Dismantling Utopia: How Information Ended the Soviet Union*. Chicago: Ivan R. Dee
- 63. Stiglitz, J. E., Sen, A., Fitoussi, J.-P. (eds.) (2009): *Draft Summary*. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress
- 64. Stolyarov, G. (2008): *Liberation by Internet*. Ludwig von Mises Institute. www.mises.org/story/3060. Retrieved on August 31, 2009
- 65. Stokes, R. G. (2000): *Constructing Socialism: Technology and Change in East Germany, 1945–1990*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- 66. Szabó, K., Hámori, B. (2006): *Információgazdaság: Digitális kapitalizmus vagy új gazdasági rendszer? (Information richness: Digital capitalism or new economic system?)* Budapest: Akadémiai kiadó
- 67. Thomke, S. (2003): *Experimentation Matters: Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press
- 68. Timmer, J. (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 on July 27, 2009
- 69. 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
- 70. Webster, F. et al. (eds.) (2004): *The Information Society Reader*. London: Routledge
- 71. Wikipedia (2009a): *Google*. Retrieved on July 23, 2009
- 72. Wikipedia (2009b): *Internet censorship*. Retrieved on August 19, 2009
- 73. World Bank (2008): *World Development Indicators*. Retrieved on July 20, 2009
- 74. World Bank – International Finance Corporation (2009): *Doing Business 2009*. Washington, D.C.: Palgrave Macmillan

KLÍČOVÁ SLOVA

demokracie, kapitalismus, socialismus, technický pokrok, inovace, rozvoj

ABSTRACT

The paper discusses the influence of economic and political systems on development of innovation and technical progress. The paper gives evidence that capitalism creates more favourable conditions for innovative process than socialism. The study argues that rapid innovation and dynamism are not a random phenomenon, but a deeply rooted feature of capitalism. It is necessary to repeat continuously this, because we are living in difficult times, and nostalgia for the failed old regime can be felt by a significant portion of the population. There are provided dozens of examples of products that were developed and commercially introduced in capitalist countries, while the Soviet Bloc states lagged behind and had to catch up.

KEYWORDS

democracy, capitalism, socialism, technical progress, innovation, development

JEL CLASSIFICATION

O12, O14, O31, O32, O33, P10, P20

×