

# Innováció

**Kornai János életműve**

2018.11.16.

[edina.berlinger@uni-corvinus.hu](mailto:edina.berlinger@uni-corvinus.hu)

# Innováció

Teljes egyetértés a közgazdászok között: Az innováció jó.

Óriási vita: Mi a piac és az állam szerepe az az innovációban

Hatékonysági vs. világnézeti érvek

Invenció vs. innováció

Hogy jön létre?

Mit jelent? Modernizáció, technikai haladás, innováció...

Innováció	Év	Ország	Cég
<i>Számítástechnika, információ, kommunikáció</i>			
Nyomtatott áramkör	1961	Egyesült Államok	Fairchild
Tone üzemmódú telefon	1963	Egyesült Államok	AT&T
Fax	1966	Egyesült Államok	Xerox
Optikai kábel	1970	Egyesült Államok	Corning
Elektromos zsebszámológép	1971	Egyesült Államok	Bowmar
Szövegszerkesztő program	1972	Egyesült Államok	Wang
Mikroprocesszor	1974	Egyesült Államok	Intel
Lézernyomtató	1976	Egyesült Államok	IBM
Modem	1978	Egyesült Államok	Hayes
MS-DOS operációs rendszer	1980	Egyesült Államok	Microsoft
Merevlemez meghajtó	1980	Egyesült Államok	Hard disk drive
Grafikus felhasználói felület	1981	Egyesült Államok	Xerox
Laptop	1981	Egyesült Államok	Epson
Érintőképernyő	1983	Egyesült Államok	Hewlett-Packard
Mobiltelefon	1983	Egyesült Államok	Motorola
Egér	1984	Egyesült Államok	Apple
Internetes keresőoldal	1994	Egyesült Államok	WebCrawler
Pendrive	2000	Egyesült Államok	IBM
Skype (telefon és más kommunikáció az internet közvetítésével)	2003	Észtország	Skype
YouTube videomegosztó weboldal	2005	Egyesült Államok	YouTube

Skype (telefon és más kommunikáció az internet közvetítésével)	2003	Észtország	Skype
YouTube videomegosztó weboldal	2005	Egyesült Államok	YouTube

---

*Háztartás, étkezés, öltözködés*

Teafilter	1920	Egyesült Államok	Joseph Krieger
Elektromos kézi hajszárító	1920	Egyesült Államok	Hamilton Beach
Tipli	1920	Egyesült Királyság	Rawlplug Co.
Centrifuga	1924	Egyesült Államok	Savage
Automata kenyérpíró	1925	Egyesült Államok	Waters Genter Co.
Gőzölős vasaló	1926	Egyesült Államok	Eldec
Elektromos hűtőszekrény	1927	Egyesült Államok	General Electric
Légkondicionáló	1928	Egyesült Államok	Carrier Engineering Co.
Neonvilágítás	1938	Egyesült Államok	General Electric
Neszkávé	1938	Svájc	Nestlé

Elektromos ruhaszárító gép	1938	Egyesült Államok	Hamilton Manufacturing Co.
Nejlon	1939	Egyesült Államok	DuPont
Eszpresszógép	1946	Olaszország	Gaggia
Mikrohullámú sütő	1947	Egyesült Államok	Raytheon
Autós gyorsétterem	1948,	Egyesült Államok	In-n-Out Burger,
Átlátszó öntapadó fólia élelmiszerek csomagolására (Saran)	1949	Egyesült Államok	Dow Chemical
Poliészter	1953	Egyesült Államok	DuPont
Teflon edénybevonat	1956	Franciaország	Tefal
Tépőzár	1957	Egyesült Államok	Velcro
Futócipő	1958	Egyesült Királyság	Reebok
Halogén lámpa	1959	Egyesült Államok	General Electric
Konyhai robotgép (többfunkciós)	1960	Egyesült Államok	Robot-Coupe
Tetra Pak papírdoboz italok tárolására	1961	Svédország	Tetra Pak
Fémdoboz italok tárolására (angol neve: <i>beveridge can</i> )	1963	Egyesült Államok	Pittsburgh Brewing Co.

---

*Egészség, szépségápolás*

Sebtapasz (angol neve: <i>Johnson-plast</i> )	1921	Egyesült Államok	Johnson & Johnson
Papír zsebkendő	1924	Egyesült Államok	Kimberley-Clark
Konyhai papírtörölő	1931	Egyesült Államok	Scott Paper Co.

Villanyborotva	1931	Egyesült Államok	Schick
Aeroszolos palack	1947	Egyesült Államok	Airosol Co.
Eldobható pelenka	1949	Egyesült Államok	Johnson & Johnson
Tranzisztoros hallókészülék	1952	Egyesült Államok	Sonotone
Golyós dezodor	1955	Egyesült Államok	Mum
Eldobható borotva	1975	Egyesült Államok	BIC
Folyékony mosószer	1982	Egyesült Államok	Procter & Gamble

*Iroda*

Cellux	1930	Egyesült Államok	3M
Golyóstoll	1943	Argentína	Biro Pens
Hibajavító folyadék	1951	Egyesült Államok	Mistake Out
Fénymásoló	1959	Egyesült Államok	Haloid Xerox
„Post-it” öntapadós jelölécédula	1980	Egyesült Államok	3M

*Közlekedés*

Mozgólépcső	1921	Egyesült Államok	Otis
Parkolóóra	1935	Egyesült Királyság	Dual Parking Meter Co.
Robogó	1946	Olaszország	Piaggio
Lökhajtásos utasszállító repülőgép	1952	Egyesült Államok	Comet
Fekete doboz (repülőgépeknél)	1958	Egyesült Királyság	S.Davall & Son

*Szabadidő*

Autósmozi	1933	Egyesült Államok	Hollingshead
Polaroid fényképezőgép	1948	Egyesült Államok	Polaroid
Walkman	1949	Japán	Sony



Innováció	Év	Ország	Cég
Műanyag építőjáték	1958	Dánia	Lego
Barbie baba	1959	Egyesült Államok	Mattel
Kvarc karóra	1969	Japán	Seiko
Videomagnó (VCR)	1971	Hollandia	Philips
Rubik-kocka	1980	Egyesült Államok	Ideal Toys
Cd-lemez	1982	Hollandia, Japán	Sony, Philips
Hordozható videojáték	1989	Japán	Nintendo
Digitális fényképezőgép	1991	Egyesült Államok	Kodak
Internetes könyvkereskedelem	1995	Egyesült Államok	Amazon
Dvd	1996	Japán	Philips, Sony, Toshiba
<i>Kereskedelem, bankügyek</i>			
Élelmiszer-áruház (szupermarket)	1930	Egyesült Államok	King Kullen
Bevásárlókocsi	1937	Egyesült Államok	Humpty Dumpty Supermarket
Bevásárlóközpont	1950	Egyesült Államok	Northgate Mall
Terhelési bankkártya	1950	Egyesült Államok	Diners Club
Hitelkártya	1958	Egyesült Államok	Bank of America
Pénzautomata (atm)	1967	Egyesült Királyság	Barclays Bank
Gyorsposta	1973	Egyesült Államok	Federal Express
Vonalkód	1974	Egyesült Államok	IBM
Elektronikus kereskedelem	1998	Egyesült Államok	eBay

Kornai János (2010)

Innováció és dinamizmus. Kölcsönhatás a rendszerek és a technikai haladás között.

*Közgazdasági Szemle*

LVII. (1) 1-36. o.

Kornai János (2011)

Gondolatok a kapitalizmusról. Kölcsönhatás a rendszerek és a technikai haladás között.

*Akadémiai Kiadó, Budapest*



# Kapitalizmus → innováció

a kezdeményezés decentralizált

a jutalom siker esetén óriási

a verseny erős

széles körű lehetőség van a kísérletezésre

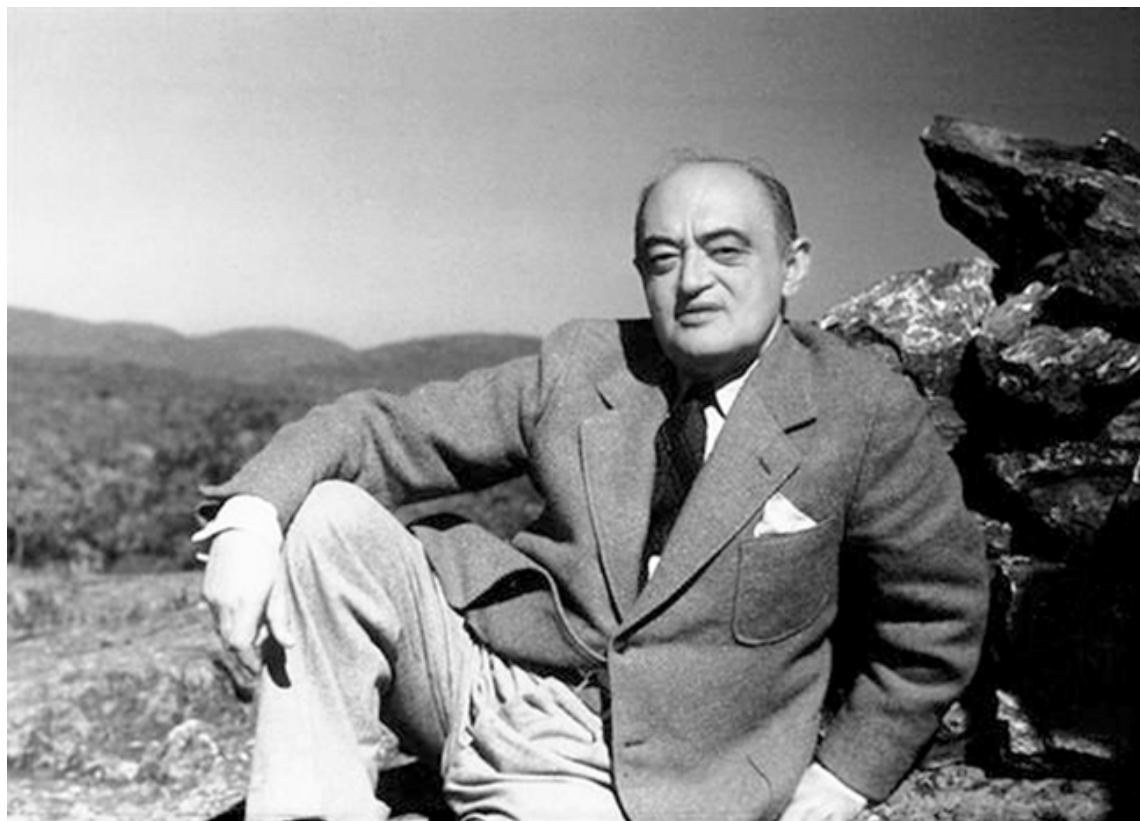
fejlett tőkepiacoknak köszönhetően könnyebb a finanszírozás

Kapitalizmus → innováció → életvitelben  
beállt változások

*„A közgazdaságtan főáramlatát gyakran vádolják azzal, hogy a kapitalizmus kedvező tulajdonságait reklámozza. Ha ez a szándéka, akkor meglehetősen gyenge munkát végez..., mert meg sem említi a rendszer fő erényei közül az egyik legfontosabbat, az innovációra irányuló, viharos erejű, megállíthatatlan hajlamot.”*

*(Kornai, 2011, 63. o.)*

# Schumpeter: alkotó rombolás



„Capitalism requires  
the perennial gale of  
Creative Destruction”

Capitalism, Socialism, and  
Democracy (1976)

# Tulajdonítási hiba

Rendszerváltás → schumpeteri alkotó rombolás

Negatív hatások: munkahelyek megszűnése, tudás elavulása, növekvő bizonytalanság, növekvő egyenlőtlenség

→ ezt a piacgazdaság számlájára írják

Pozitív hatások: új technológiák megjelenése, növekvő életszínvonal, nagyobb vállalkozói szabadság

→ ezt külső adottságnak tekintik

# Sajnos kevesen értik..

„A posztszocialista régióban az állampolgárok nagy többsége nem érti a kapitalizmus és technikai haladás között fennálló alapvető oksági kapcsolatot.

Bár az utolsó 50–100 év újításai – és különösen az információ és híradástechnika forradalmi változása – drámaian megváltoztatta mindenki életét, és a legtöbb ember élvezte a gyors technikai változás előnyeit, mégsem tulajdonítják ezt a nagy változást a kapitalizmusnak.”

(Kornai, 2010, 25. o.)

Közgazdászok, oktatók, politikusok, politikai aktivisták: **ők sem**

„Epic rap battles of history”

Keynes vs. Hayek

<https://www.youtube.com/watch?v=d0nERTFo-Sk>

Friedman vs. Marx

<https://www.youtube.com/watch?v=t06Un6rCzSo>

# Keynes

„So if that flow is getting low, doesn't matter the reason  
We need more government spending, now it's stimulus season

So forget about saving, get it straight out of your head

Like I said, in the long run—we're all dead

Savings is destruction, that's the paradox of thrift

Don't keep money in your pocket, or that growth will never lift...



# Hayek

And yet it continues as a justification  
For bailouts and payoffs by pols with machinations  
You provide them with cover to sell us a free lunch  
Then all that we're left with is debt, and a bunch

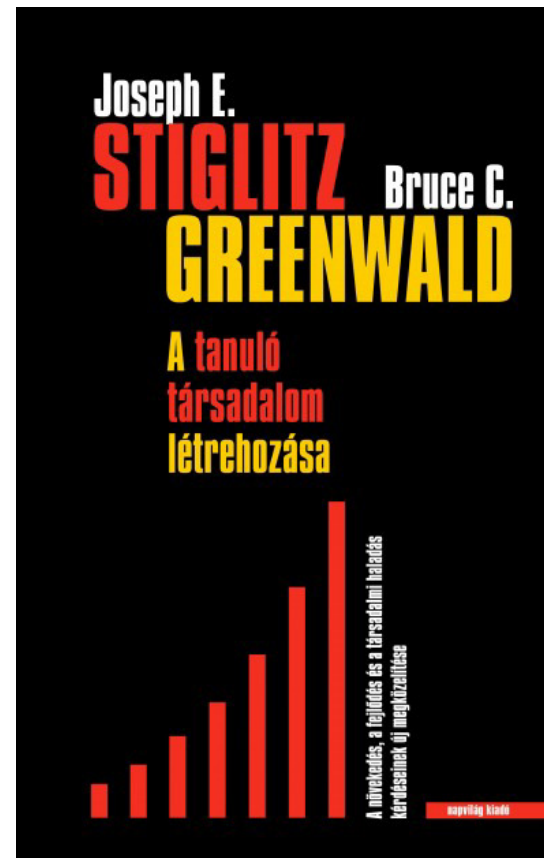
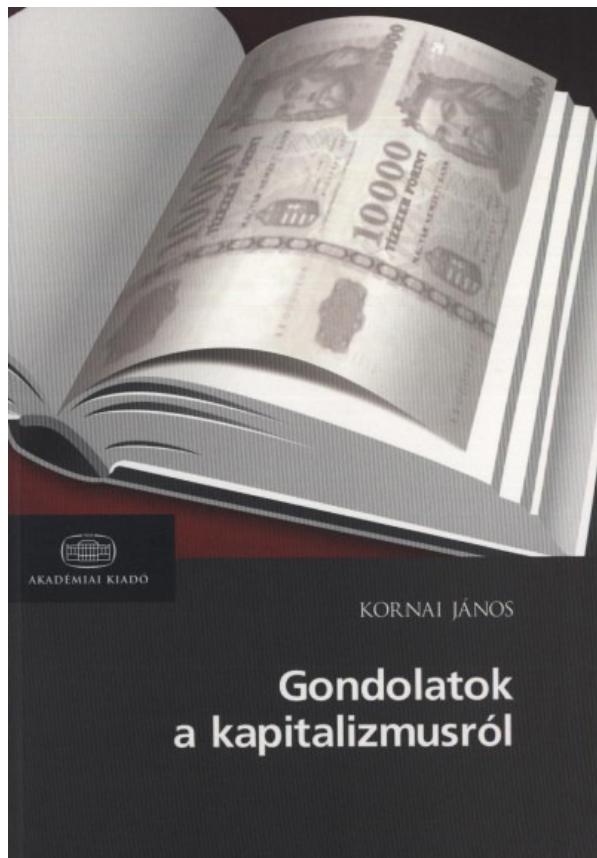
...

Your focus on spending is pushing on thread  
In the long run, my friend, it's your theory that's dead

# Kornai vs. Stiglitz



# Kornai vs. Stiglitz



Berlinger Edina (2017)

A piac és az állam szerepe az innovációban

Kornai János versus Joseph E. Stiglitz

*Közgazdasági Szemle*

LXIV. évf., 2017. április (377—393. o.) , Esszé

# Stiglitz

- A piaci egyensúly feltételei a valóságban nem teljesülnek: piaci kudarcok
- A szabadalmak (patent) rendszere nem működik jól: monopóliumok
- Csinálás közbeni tanulás (learning by doing): pozitív externália
- Innováció iránya sem jó (meglévő szabadalmak kijátszása, piaci erőfölény megtartása, szennyező technológiák, munkahelyeket kiváltó újításokra stb.)
- **Jól irányzott, tervszerű állami szerepvállalásra van szükség**
- Technológiai lemaradás és a rendszerváltás eltérő magyarázata
- Sikersztorik: Kína, India, Vietnam és Dél-Korea

*Stiglitz–Greenwald* (2014) pontosan azért kárhoztatja a piaci mechanizmusokat, amiért Kornai (2011) a bürokratikus koordinációt: Nem engedi kellőképpen kibontakoztatni az innovációkban rejlő lehetőségeket.

„Az a tény, hogy a piacok önmagukban nem hatékonyak, ha az innováció endogén, felvet egy fontos kérdést...: mi legyen a szakpolitika szerepe a gazdasági hatékonyság előmozdításában? A korlátozásoktól mentes piacok híveinek a válasza e kérdésre gyakran az, hogy magasztalják a piac képességét az innovációra. Ám figyelemreméltóan csekély az olyan szisztematikus kutatás, amely azt vizsgálja, hogy vajon a piacok képesek-e az innováció optimális szintjét és formáit előállítani.”

(*Stiglitz–Greenwald*, 2014, 3. o.)

# Munkanélküliség eltérő megítélése

Kornai:

A munkanélküliség a kapitalizmus rendszerspecifikus jellemzője.

„Lehet – és kell is – olyan makro-gazdaságpolitikát folytatni és olyan intézményeket teremteni, amelyek csökkentik és elviselhetőbbé teszik a munkanélküliséget” (Kornai, 127. o.)

Stiglitz:

Olyan állami gazdaságpolitikára van szükség, amely növeli a foglalkoztatást a termelés fokozásával és/vagy a termelési szerkezet megváltoztatásával.



# Kornai

Számos nem schumpeteri mechanizmus létezik (hadiipar, egészségügy stb.), de ezek jelentősége eltörpül a piaci hajtóerőkhöz képest:

„Elismerve minden más magyarázóváltozó fontosságát, fenntartom az álláspontot, hogy a *rendszerspecifikus hatás* igen erős.”

(Kornai, 2011, 46. o.)

Az állam azzal tesz a legtöbbet az innovációkért, ha biztosítja a piac megfelelő működését a keretfeltételek megteremtésével (magántulajdon védelme, kemény költségvetési korlát, versenyszabályozás stb.).

# Stiglitz

Nem elég a támogató üzleti környezet, az államnak ezen túlmenően is aktívan be kell avatkoznia az innováció érdekében.

„A tanuló társadalom létrehozását a gazdaságpolitika egyik legfontosabb célkitűzésévé kell avatni.” (*Stiglitz–Greenwald, 2014, 6. o.*).

Ott kell támogatni a termelést (!) ahol

1. a legerőteljesebb a csinálás közbeni tanulás,
2. ahonnan a technológiai tudás leginkább tovagyűrűzik más szektorok irányába.

Az innováció motorjának nem a dinamikus kis- és középvállalatok (például *startup* cégek), hanem a földrajzilag koncentrált, ipari nagyvállalatok tekinthetők.

# Stiglitz által javasolt eszközök

- Vámakadályok
- Devizapiaci intervenciók
- Normatív exporttámogatás

Továbbá: Az állam törekedjen a szellemi tulajdonjogok reformjára, amelynek során kapjon nagyobb hangsúlyt a közérdek a magánérdekkel szemben, illetve törekedjen egy egészséges nemzeti innovációs rendszer kialakítására, amelyben a szabadalmak mellett kapjanak nagyobb hangsúlyt a pályadíjak, az állam által finanszírozott kutatások és a nyílt forráskód.

# Stiglitz által javasolt eszközök

- Vámakadályok
- Devizapiaci intervenciók
- Normatív exporttámogatás

Továbbá: Az állam törekedjen a szellemi tulajdonjogok reformjára, amelynek során **kapjon nagyobb hangsúlyt a közérdek a magánérdekkel szemben**, illetve törekedjen egy egészséges **nemzeti** innovációs rendszer kialakítására, amelyben a szabadalmak mellett kapjanak nagyobb hangsúlyt a pályadíjak, az állam által finanszírozott kutatások és a nyílt forráskód.

# Stiglitz

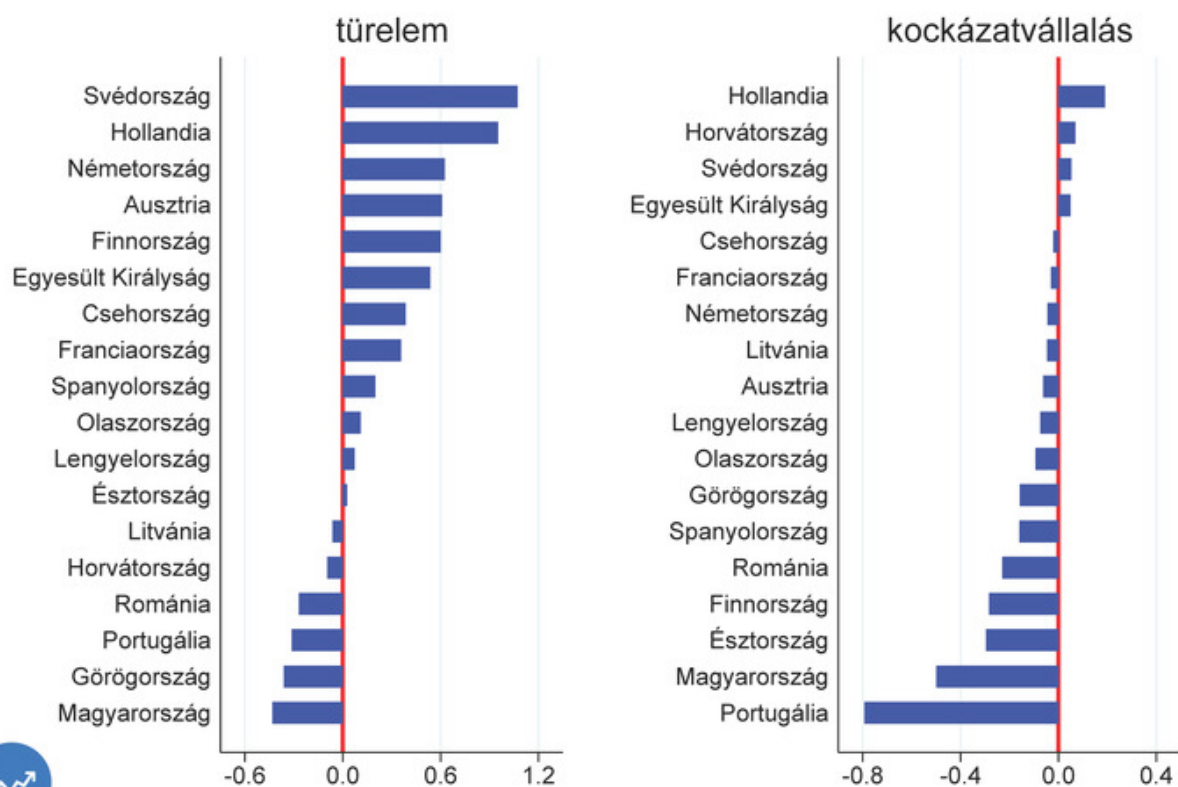
A kormányzati politika képes hatni a vélekedésrendszerekre,  
és ez segíthet abban, hogy a társadalom innovatívabbá váljon.

# Stiglitz

A kormányzati politika képes hatni a vélekedésrendszerekre,  
és ez segíthet abban, hogy a társadalom innovatívabbá váljon.

# „A magyar tücsök és a svéd hangya”

## Türelem és kockázatvállalás az EU-s országokban



„a gazdaságpolitikai döntéshozóknak fontos lenne mélyebben megérteni ezeket az összefüggéseket, és szükség esetén úgy alakítani az ország intézményi környezetét, hogy ellensúlyozza a kevésbé előnyös társadalmi attitűdöket.”





# Arrow kommentárja

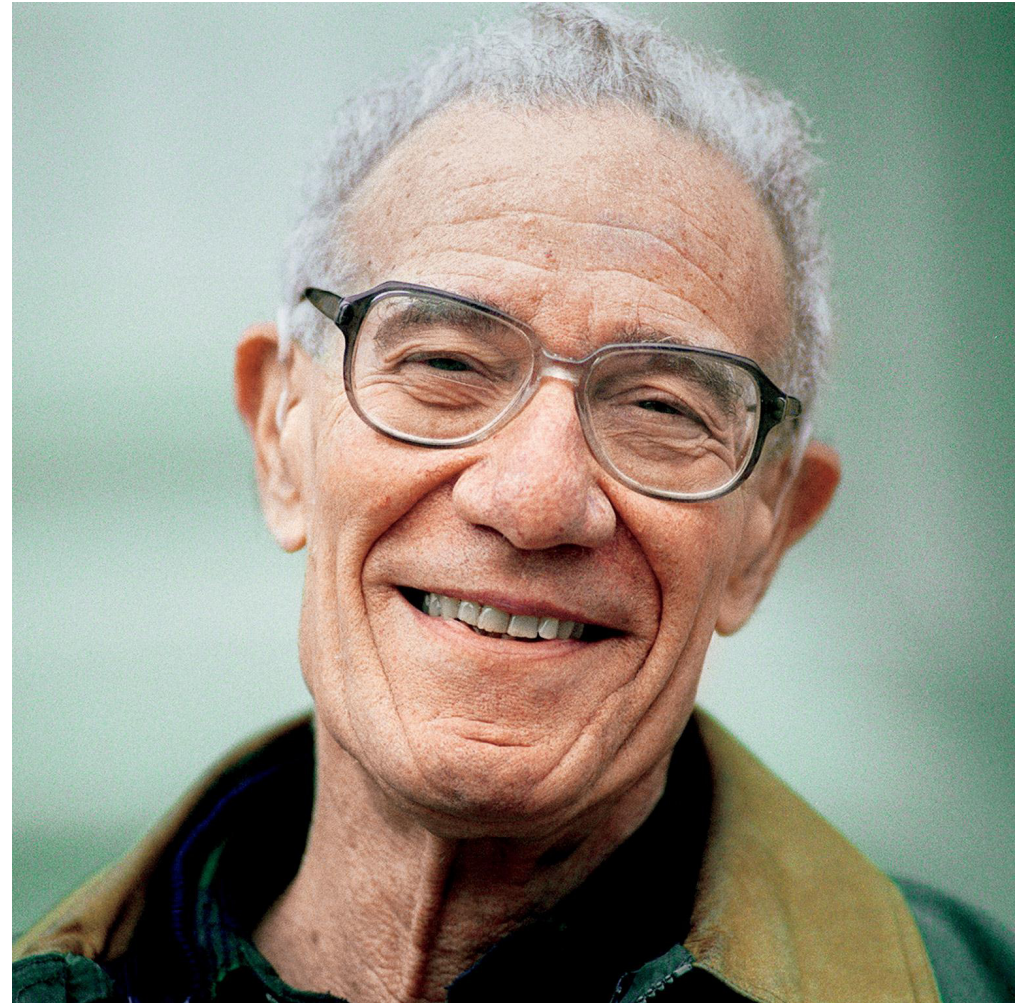
Az innovációkkal kapcsolatos egyik legnagyobb rejtély az, hogy miért nem képes a vállalatok többsége tartósan felzárkózni az iparági legjobb gyakorlathoz (*best practice*), más szóval, miért nem terjed megfelelő mértékben a tudás.



# Solow kommentárja

Egy McKinsey tanulmány: A lemaradások menedzsmentbeli hiányosságokra vezethetők vissza, amelyek háttérében szinte kivétel nélkül valamiféle formális vagy informális állami védelem/támogatás állt.

Az állami támogatás növeli annak erkölcsi kockázatát, hogy a menedzserek a védelem hatására elkényelmesednek, és versenyzés helyett a járadékvadászatot és a lógást választják.



# Bojár Gábor

„Az államnak az infrastruktúra biztosításával és mindenekelőtt az oktatással kellene segítenie. Én azt láttam a vállalkozói világban, hogy azok nem lesznek sikeresek a piacon, akik állami pénzre hajtanak, hiszen egészen másképp kell a piaci versenyben helytállni, mint a pályázati forrásokat megszerezni.”





# Aghion kommentárja

Ne hagyjuk figyelmen kívül a termelés negatív externáliáját, a környezetrombolást, ami maga után vonja a kimerülő erőforrások áremelkedését, az élhető környezet és emiatt az emberek általános egészségi állapotának leromlását, illetve a katasztrófakockázat növekedését.



Acemoglu, D. – Aghion, P. – Bursztyn, L. – Hamous, D. [2012]:  
The Environment and Directed Technical Change,  
*American Economic Review*,  
Vol. 102. No.1 February, pp. 131-166.

Egyensúlyi modell, endogén innováció, az állam és a piac összehangolt működése a tiszta technológiákra való gyors átállás érdekében

# Egyetértés

A piacnak és az államnak nem egymás ellenében, hanem egymással összhangban kell működnie.

Kornai

„A gazdaságpolitika döntéshozóinak el kellene kerülniük mindkét fajta hibát; túl messzire menni a deregulációval, vagy túl sok (és/vagy rosszul célzott) szabályt bevezetni.” (Kornai, 2011, 58. o.)

Stiglitz

„A piacot és az államot egymás kiegészítőjeként kell kezelnünk, amelyek együttműködnek. Nem a piac vagy az állam között kell választanunk, hanem olyan gazdasági rendszert kell kialakítanunk, amelyben e kettő konstruktívan együttműködik.” (Stiglitz–Greenwald, 2014, 479. o.)

# A KAPITALIZMUS ÚJRATERVEZÉSE

---

Szerkesztette

MICHAEL  
JACOBS

MARIANA  
MAZZUCATO

KOSSUTH KIADÓ

# Innovációs trendek

- Csökkenő beruházások, csökkenő innováció
- Állami források jelentős szerepe a sikerekben (ütem és irány)
- Magántőke főleg az alkalmazott kutatásokra koncentrál
- Növekvő igény a közösségi források és a „türelmes” tőke iránt
- „Social innovation” kezdeményezések



Mariana Mazzucato:  
Innováció, az állam és a türelmes tőke



# Egyetértek

„Smart, inclusive, and sustainable growth”

Újra kell gondolni a közpolitikákat.

A piac és az állam együttműködésére van szükség.

Az államnak jelentős feladatai vannak a gazdaságfejlesztésben, az innovációban, a „piacok létrehozásában”.

Az innováció kollektív, bizonytalan, útvonalfüggő.

Az állam részesüljön az innováció hozamából.

„Az állam szerepe a gazdasági növekedést generáló folyamatban több, mint adminisztráció és ösztönzés, valójában aktív kockázatvállalás és befektetés is.”

Állami beruházási bankok kulcsszereplők lehetnek.

# Nem értek egyet

Miért nemzeti szinten gondolkodunk és miért nem globálisan?

Miért jobb a részesedés, a „jövedelemarányos törelesztés”, a jogdíj stb. mint az adó?

Miért nem jó fogalmi keret a piaci kudarcok és az állami kudarcok összehasonlítása?

Miért nem írható le az innováció egyensúlyi modellekkel?

Az egyensúlyi modellek nem zárják ki, hogy az innováció endogén vagy akár útvonalfüggő legyen. Az egyensúly (equilibrium) nem egyenlő az állandósult állapottal (steady state).

„Ortodox szemlélet”



# Piaci kudarcok

Monopóliumok

Információs aszimmetria

Externáliák

Közjószágok

Nem teljes piacok, pl. nem fedezhető bizonytalanságok

Állami korrekciók:

szabályozás, adó, támogatás, finanszírozás, szolgáltatás

# Állami kudarcok

- Megbízó-ügynök problémák
  - A preferenciák kifejezéséből, a szavazásból és a kollektív viselkedésből adódó problémák
  - Magánszereplők alkalmazkodása
  - Az állam foglyul ejtése
  - Szabályozási arbitrázs
  - Kiszorítási hatás
  - Állami kimentések (puha költségvetési korlát)
- + Győztesek kiválasztása



hatékonyság-  
veszteség

elosztási  
probléma

# Kulcskérdés a finanszírozás

„A schumpeteri innováció folyamata a tőkéhez való viszonylag könnyű hozzáférést követeli meg olyan kockázatos projektekre, amelyek lehet, hogy megbuknak – vagy amelyek jó esetben a technikai haladás fantasztikus teljesítményeihez vezethetnek...

A kölcsönnyújtási kritériumokat körültekintően differenciálni kell, és meg kell adni az esélyt kockázatos, de biztató innovatív befektetések finanszírozására.”

(Kornai, 2010, 24. o.)

Andrew G. Haldane:  
A rövid távú gondolkodás költségei





# Empirikus bizonyíték a „short-termism”-re

- Túl magas diszkontráta

Equity premium puzzle?

- A tőzsdei cégek kevesebbet fektetnek be (részvényvisszavásárlások és osztalékfizetések)

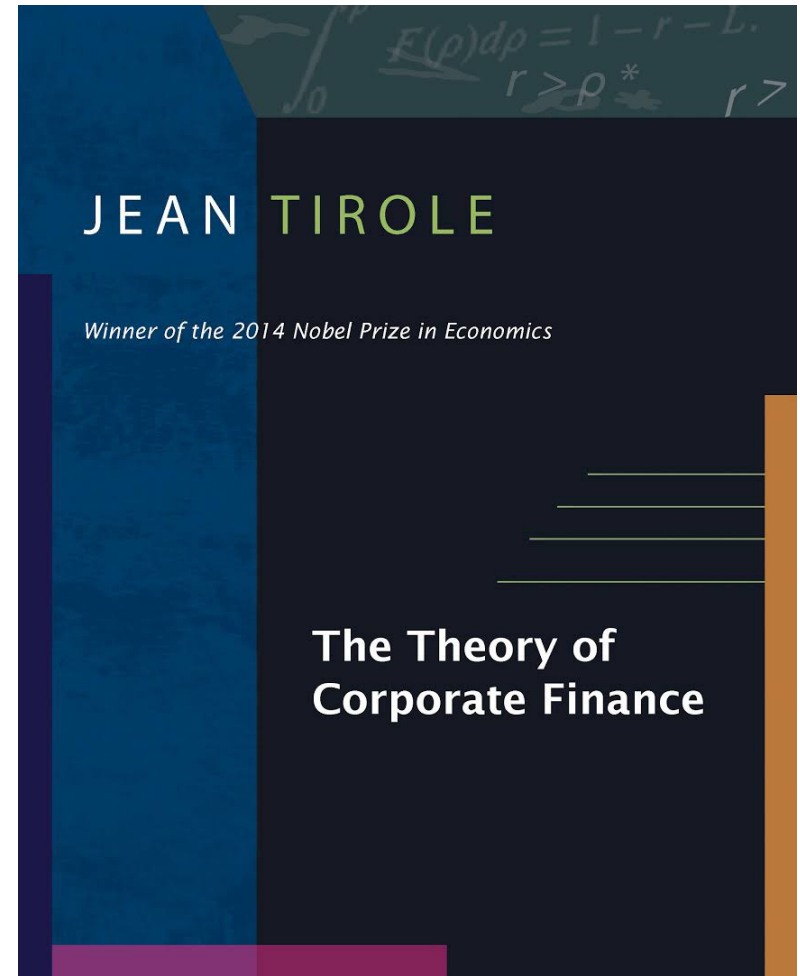
Az állóeszköz/nyereség és állóeszköz/árbevétel mutatók

4-5-ször magasabbak a zártkörű vállalatok esetében

Lehet, hogy egyszerűen a hatékonyabb cégek mennek a tőzsdére?

# Részvényesi érték versus érdekközösség

## 1.8. Shareholder Value or Stakeholder Society



# Haldane szakpolitikai ajánlásai

- Átláthatóság (pl. hosszú távú tervek közzététele)
- Javadalmazási szerződések (pl. készpénz helyett részvény/kötvény)
- Vállalatirányítás (pl. szavazati jog a tartási időszak függvénye)
- Adózás/szubvenciók (pl. a hosszabb tartás jutalmazása)

Köszönöm a figyelmet!