

Innováció és vállalati szintű béregyenlőtlenség

Lindner Attila¹

Muraközy Balázs²

Reizer Balázs³

¹UCL és MTA-KRTK

²MTA-KRTK

³MTA-KRTK

Szirák, 2017. november 25.

Tartalom

- 1 Bevezetés
- 2 Adatok
 - Felhasznált adatbázisok
 - Leíró statisztikák
- 3 Becslési stratégia
- 4 Eredmények
- 5 Következő lépések

Motiváció (1)

- A béregyenlőtlenség növekedésének okai központi kérdés a közbeszédben és a közgazdaságtanban is
 - 1970-1990: növekvő diplomás bérelőny
 - 1990 óta: bér "polarizálódás": a legalacsonyabb és legmagasabb bérű foglalkozások létszáma és átlagbére nő
- Fő magyarázat a **képzettség kiegészítő technológiai fejlődés**
 - az információ technológia terjedése átalakította az egyes foglalkozások és kompetenciák iránti keresletet

Motiváció (2)

- A technológiai átalakulást jobbára a nemzetgazdasági szinten vizsgálják (Card és DiNardo, 2002; Acemoglu és Autor, 2011)
- A vállalati szintű technológiai fejlődés bérekre gyakorolt hatását kevésbé ismerjük
 - Az import növelheti a béreket (Caselli, 2014; Csillag és Koren 2017)
 - Az innováció növeli a magasan képzettek bérét (Caroli és van Reenen, 2001; Breshanan et al., 2002; Boeler, 2017)

A dolgozat fő kérdései

- **Hogy hat a cégek technológiai fejlődése a cégen belüli béregyenlőtlenségre?**
 - Eltérnek-e a különböző típusú innovációk hatásai?
 - Mennyire van összhangban a cégen belüli és a gazdasági szintű béregyenlőtlenség változása?

Főbb eredmények

- Az innováció növeli a vállalatok kibocsátását és létszámát
- A nagyobb béregyenlőtlenségű cégek gyakrabban innoválnak
- Innováció után csökken a diplomások bérelőnye

Adatok(1)

- **Közösségi Innovációs Felmérés (CIS) 2004-2014 közötti hullámai**
 - páros évente megismételt felmérés, részletes adatok a vállalat innovációs tevékenységéről
 - több fajta innovációs tevékenység:
 - **Technológiai innováció:** termék és folyamat innováció
 - **Nem-technológiai innováció:** szervezeti és marketing innováció
 - **K+F ráfordítás**

Adatok(1)

- **Bértarifa felmérés** 2004-2014 közötti hullámai
 - minden 20 fő feletti vállalat, 20 fő alatti vállalat véletlen mintája
 - születési dátum alapján kiválasztott munkavállalók
 - részletes információk a május havi bérekről, és a dolgozó tulajdonságairól
- **Mérleg adatok** a társasági nyereségadó bevallások alapján
 - minden kettős könyvelést végző vállalat
 - részletes adatok a mérlegről, eredménykimutatásról
- **Mintaszelekció:**
 - legalább kétszer szerepelt a CIS-ben
 - első időszakban nem innovált

Leíró statisztikák (1)

Year	CIS és adatok	CIS és & mérleg és	CIS & mérleg & bér adatok
2003	3950	3190	1483
2004	3950	3268	1408
2005	5094	4063	2275
2006	5094	4149	1995
2007	5390	4365	1796
2008	5390	4466	2216
2009	5120	4134	1811
2010	5120	4211	1740
2011	5482	4458	1981
2012	5482	4430	2126
2013	7243	5849	2407
2014	7243	5912	2512
összesen	64558	52495	23750

Leíró statisztikák (2)

Változó	Nem Innováló	Innováló	diff	tstat
Munkavállalók átlagéletkora	42.1 (0.09)	41.3 (0.10)	-0.8	-6.94
Nők aránya	0.21 (0.01)	0.19 (0.00)	-0.02	-3.43
Oktatásban eltöltött évek száma átlagosan	11.4 (0.02)	11.8 (0.03)	0.3	11.09
Felsőfokú végzettségűek aránya	0.12 (0.00)	0.18 (0.00)	0.05	12.73
Átlagbér	173,087 (1,672.11)	206,746 (2,446.14)	33,659	12.90
Exportáló váll. (dummy)	0.64 (0.01)	0.80 (0.01)	0.15	15.84
Külföldi váll. (dummy)	0.31 (0.01)	0.41 (0.01)	0.11	8.71
Munkavállalók száma	159 (7.43)	435 (44.85)	276	6.91
log(Tárgyi eszköz/munkavállalók)	7.95 (0.03)	8.46 (0.03)	0.51	15.08
log(Hozzáadott érték/munkavállalók)	8.24 (0.01)	8.54 (0.02)	0.30	14.72
Megfigyelések száma	13,617	10,133		

Becslési stratégia

- Vállalati szintű kimenetek:

$$\ln \Delta_{jt} = \beta_1 * preinnov_{it} + \beta_2 * postinnov_{jt} + X_{ijt}\gamma + \zeta_t + \mu_j + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

- Béregyenlőtlenség mérése:

$$\ln wage_{ijt} = \sum_k \beta_S^k * skill_{it}^k + \beta_I * preinnov_{jt} + \sum_k \beta_X^k * postinnov_{jt} * skill_{it}^k + X_{ijt}\gamma + \zeta_t + \mu_j + \epsilon_{ijt} \quad (2)$$

- Identifikációs probléma: **innováció korrelált a meg nem figyelt tulajdonságokkal**
 - szelekció hatását közvetlenül mérjük (β_1)
 - kontrollálunk vállalati fix hatásokra

Eredmények - vállalati kimenetek

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Összes innováció		Technológiai innováció	
	Log-árbevétel			
Innovált	0.068** (0.033)	0.048 (0.034)	0.131** (0.052)	0.081* (0.043)
	Log-létszám			
Innovált	0.042* (0.024)	0.039 (0.024)	0.056* (0.031)	0.050* (0.030)
	Diplomások aránya (%)			
Innovált	-1.19*** (0.461)	-1.19*** (0.454)	-0.518 (0.466)	-0.548 (0.461)
Megfigyelések száma	10,776	10,776	10,776	10,776
Vállalatok száma	2886	2886	2886	2886
Kontroll változók	nem	igen	nem	igen
Súlyok	letszam	letszam	letszam	letszam

Eredmények - Béregyenlőtlenség

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Összes innováció		Technológiai innováció	
Innoválni fog X diploma		0.147***		0.164***
		(0.029)		(0.029)
Innoválni fog X érettségi		0.025*		0.013
		(0.013)		(0.014)
Innoválni fog X szakképzett		0.024**		0.002
		(0.010)		(0.010)
Innovált már	0.0025	0.031***	0.004	0.021*
	(0.0074)	(0.012)	(0.009)	(0.012)
Innovált már Xdiploma		0.0994***		0.102***
		(0.025)		(0.025)
Innovált már Xérettségi		0.001		0.001
		(0.011)		(0.012)
Innovált már Xszakképzett		-0.001		-0.007
		(0.008)		(0.009)
Vállalati fix hatások	igen	igen	igen	igen
Kontroll változók	igen	igen	igen	igen
Megfigyelések száma	197,352	197,352	197,352	197,352
Cégek száma	2886	2886	2886	2886

Összefoglalás...

és a következő lépések

- Az innováció növeli a vállalatok létszámát és kibocsátását de csökkenti vállalaton belüli béregyenlőtlenséget
 - dekompozíció - hogyan hat az innováció a teljes gazdaságban lévő béregyenlőtlenségre?
- Milyen mechanizmusok csökkentik a vállalaton belüli béregyenlőtlenséget?
 - rugalmas bérelemek, munkaórák, foglalkoztatottak lecserélődése?