

KÖLLŐ JÁNOS

Meddig tart a rendszerváltás?

Esettanulmány egy szövöde átalakulásáról, 1988–1996

A privatizáció üteme alapján Magyarországot a gyors reformerek közé szokás sorolni. A szocialista vállalatok kezdeti megújulása azonban sok esetben pusztán méretcsökkentésre és az erőforrások kicsemegezésére (valamint névcserére) korlátozódott. Az átalakult cégek hatékonyabbá váltak, de a rendszerváltás elején követett úton, külső tőke bevonása nélkül nem fejlődhetnek, ezért a hajdani állami szektor leépülése – a tőkebefektetésre érdemes cégek kiválasztódása – még ma is tart. A tanulmány különböző adatforrásokból merítve, majd egy nagyüzem átalakulásának bemutatásával próbálja érzékeltetni a kezdeti gyors reformok és a technológiai megújulás elhúzódása közötti kapcsolatot.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: J3, L2, P2.

Az átmenet korai időszakában született közgazdasági modellek zöme a kimúló állami szektor és a semmiből előlépő magánvállalkozások kettősségében ábrázolta a gazdasági rendszerváltást. A magánvállalatok a költségminimalizálás elvei szerint döntenek az erőforrás-felhasználásról, az államiak pedig valamilyen – alapvetően politikai tényezőktől függő – ütemben összeomlanak: ebből a sajátos struktúraváltásból következők vonhatók le a költségvetési egyensúlyra (*Chadha–Coricelli* [1994]), a munkanélküliség egyensúlyi szintjére (*Aghion–Blanchard* [1993], *Boeri* [1999]) vagy éppen a politikai stabilitásra (*Freeman* [1994]) vonatkozóan. A rendszerváltozás e modellekben addig tart, amíg mindenki át nem kerül a hatékonyabban működő és fejlődőképes magánszektorba.

Magyarországon az átmenet gyorsan lezajlott, a többségi állami tulajdonú cégek aránya már 1995-re 20 százalékra csökkent (a 20 főnél nagyobbak vállalatok mezőnyén belül).¹ Ez azonban nem jelentette, hogy a gazdasági egységek 80 százaléka technológiájában és üzemszervezetében megújult volna. Az állami vállalat mint jogi személy gyakran csupán szervezeti vagy névváltoztatás révén tűnt el, hogy aztán magánvállalként bukkanjon fel a cégnyilvántartásban. A két folyamat – a tulajdonosváltás, illetve a termelő kapacitás összetételének változása – ütemének eltérését jól érzékeltetik a következő megfigyelések.

Az 1994. tavaszi bértarifa-felvételben szereplő vállalati alkalmazottaknak mindössze 16,5 százaléka dolgozott olyan cégben, amely azonos néven (ugyanazon jogi személyi-

* Ezúton mondok köszönetet a vizsgált vállalat segítőkész dolgozóinak és vezetőinek; kutatótársamnak *Fazekas Károlynak*; a Foglalkoztatási Hivatalnak; valamint a bécsi IWM-nek, mely a Social Cost of Transition program keretében anyagi támogatást nyújtott a kutatáshoz. A tanulmány Kornai János 75. születésnapja alkalmából 2003. január 20-án az MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpontja és a Collegium Budapest által rendezett tudományos konferenciára benyújtott előadás írásos változata.

¹ A bértarifa-felvétel 1995. évi hullámában szereplő cégek adatai alapján.

ségként) létezett már 1989-ben is. Ugyanakkor az 1994 elején állást vesztő, márciusban munkanélküliként regisztrált személyek 43,9 százaléka 1989 előtt létesített munkaviszonyt vállalatával vagy annak jogelődjével.² A munkanélkülivé válók egy része viszonylag sűrűn változtat állást, többségük az átlagosnál sérülékenyebb vállalati környezetben dolgozik, ezért aligha tévedünk nagyot, ha *legalább ötven százalékra* becsüljük azoknak a vállalati alkalmazottaknak az arányát, akik ugyanoda jártak dolgozni 1994-ben, ahová a rendszerváltozást megelőzően, ha a cégtáblát időközben többször kicserélték is.

Három évvel ezelőtt a Nemzetközi Újjáépítési és Fejlesztési Bank (EBRD) 300 elemű vállalati mintát vett egy, a tudás iránti kereslettel foglalkozó nemzetközi összehasonlító kutatáshoz (*Commander-Köllő* [2001]). A felvétel a vállalatok korábbi történetére vonatkozó kérdéseket is tartalmazott, amelyekből kiderült, hogy a (zömmel közepes és nagyméretű, véletlenszerűen kiválasztott) hazai tulajdonú cégek 58 százaléka már 1989 előtt is működött, és eszközparkjának átlagos életkora is meghaladta a 10 évet, azaz szintén a szocialista időkből származott.

Az életben maradt üzemek, irodák és boltok nagy része – az EBRD-felvétel említett részmintájában például több mint háromnegyede – nyereségesen működik. Valószínűsíthető, hogy a hatékonyságjavulás fő forrása e vállalati körben nem az intenzív beruházási tevékenység volt, hanem komoly szerepet játszott az optimális üzemméretre való közeletítés, valamint a meglévő erőforrások „kicsemegezése”. Ez a folyamat pontosan nem rekonstruálható, mert a folyamatosan működő *vállalatokra* vonatkozó termelési és létszámindexeket lefelé torzítják a jogi személyiség fennmaradása mellett végbement kiválások, beruházásairól pedig alig van adat. Ezt nem feledve, tekintsünk át néhány, a termelés-visszaesés mértékére vonatkozó vállalati szintű megfigyelést!

Az 1. táblázat szerint a folyamatosan működött iparvállalatok reálkibocsátása 1989–1992-ben átlagosan közel hatvan százalékkal csökkent. Növekedést nagyon kevés vállalat esetében figyelhettünk meg, még a harmadik vállalatkvartilis adatai is súlyos, 25 százalékos termelés-visszaesésről tanúskodtak. A medián vállalat termelése 1992 és 1995 között is csökkent, de ekkor a medián fölötti tartományban már megjelentek a bővülő, esetenként rendkívül gyorsan növekvő vállalkozások.

1. táblázat

Az iparvállalatok reálkibocsátásának* változása 1989–1992-ben és 1992–1995-ben
(a bázisidőszaki érték = 100)

Megnevezés	1992–1989	1995–1992
1. decilis	6,7	5,7
1. kvartilis	21,5	20,0
Medián	42,3	65,8
3. kvartilis	75,1	214,2
9. decilis	113,5	707,9
Megfigyelt vállalatok száma	782	833

* Nettó árbevétel – anyagköltség – elábé, ágazati árindexekkel deflálva (elábé: eladott áruk beszerzési értéke).

Forrás: PM Mérlegtár 1989, 1992, 1995. Minta: a bértarifa-felvételben 1989-ben és 1992-ben, illetve 1992-ben és 1995-ben egyaránt megfigyelt feldolgozóipari vállalatok adatai.

² Az első adat az 1994. évi bértarifamintával lefedett 1,48 millió vállalati alkalmazottra vonatkozik. A második *Köllő-Nagy* [1995] teljes körű adatfelvételéből származik, és 2778 újonnan regisztrált munkanélküli-re vonatkozik. Az arány kiszámításakor figyelmen kívül hagytuk azokat, akik 1989 után léptek a munkapiacra.

Az adatokban meglévő torzítás miatt célszerű nemcsak vállalat-, hanem terméksoros indexeket is szemügyre venni. A 2. táblázat szerint a KSH által folyamatosan megfigyelt feldolgozóipari termékek kibocsátása 1989–1992-ben egy kivétellel drámaian csökkent: a visszaesés mértéke a tizenegyből kilenc termék esetében meghaladta a negyven, öt termék esetében az ötven százalékot. A terméksoros indexek a vállalatiakhoz hasonlóan általános válságról tanúskodnak 1989–1992-ben, majd növekvő differenciálódásról 1992 és 1995 között.

2. táblázat

A KSH által megfigyelt alapvető feldolgozóipari termékek kibocsátásának alakulása*
(a bázisidőszaki érték = 100)

Termék	1989–1992	1992–1995
Nyersacél	45,9	121,0
Cement	57,9	128,5
Autóbusz	29,8	33,7
Televízió	54,5	100,0
Technikai kénsav	54,6	112,6
Műtrágya	21,5	106,7
Műanyag-alapanyag	108,2	109,7
Papír és karton	69,0	90,8
Pamutszövet	34,2	75,5
Kötött felsőruházat	52,1	92,7
Bőr lábbeli	47,4	81,3

* Természetes mértékegységben (db, tonna, pár stb.)

Forrás: Statisztikai Évkönyv 1996, 14–15. o.

Néhány termék esetében (autóbusz, nyersacél, cement, vegyipari termékek) közismert, hogy a termelésesökkenés a nagyobb termelőüzemek felszámolása nélkül ment végbe. Más esetekben is valószínűsíthető, hogy inkább a termelés visszafogása, mint a gyárbezárások jelentették az alkalmazkodás fő útját: aligha lehet igaz, hogy az átmenet első három évében bezárták volna a pamutszövedék kétharmadát, a cipőgyárak és kötőszövőüzemek felét vagy a műtrágyagyárak negyötödét.

Ahhoz, hogy a volt szocialista üzemek egykori méretük töredékére zsugorodva életben maradhassanak, a hatékonyságuknak növekedni kellett. A folyamatosan működő cégek körében végbement hatékonyságjavulásra utalnak Halpern–Kőrösi [1998] becslései Cobb–Douglas-típusú termelési határfüggvényekkel (*frontier production function*): míg a szocializmus éveiben a vállalati mezőnyt csökkenő skáláhozadék jellemezte, az átmenet során konstans, majd növekvő hozadék alakult ki. Mivel a Halpern–Kőrösi-féle eredmények a mindenkor teljes vállalati mezőnyre vonatkoznak – minket pedig a szocializmusból itt maradt vállalatok érdekelnek –, bemutatjuk, hogy a skáláhozadék hasonló irányban változott e szűkebb vállalati körben is. E célból egyszerű Cobb–Douglas-típusú termelési függvényeket becsülünk a bértarifa-felvételben 1989-ben, 1992-ben és 1995-ben egyaránt megfigyelt vállalatokra, valamint a feldolgozóipari vállalatokra külön is. Mint a 3. táblázatban látható, ebben a vállalati körben is csökkenő mérethozadékokat figyelünk meg 1989-ben, míg 1992-ben konstans, 1995-ben pedig konstans vagy növekvő hozadékokra utalnak az adatok attól függően, hogy milyen szignifikanciaszinten fogadjuk el a vonatkozó statisztikai próbákat. Megfigyelhető az is, hogy a kibocsátás szóródását növekvő mértékben a létszámkülönbségek magyarázzák, ami a gyakori és nagyfokú kapacitáskihasználatlansággal (esetleg a könyvekben szerepeltetett állóeszközérték-mutató illuzórikussá válásával) függhet össze.

3. táblázat

Termelési függvények a bértarifa-felvételben 1989-ben, 1992-ben és 1995-ben egyaránt megfigyelt vállalatokra (KLNМ-becslések Huber-féle standard hibákkal, összes ágazat)

$$\ln(Q) = a + b\ln(K) + c\ln(L)$$

Megnevezés	1989	1992	1995
<i>b</i>	0,275 (10,81)	0,153 (6,00)	0,209 (9,68)
<i>c</i>	0,502 (14,1)	0,866 (23,68)	0,878 (27,21)
<i>a</i>	0,345	-1,129	-0,839
<i>b+c</i>	0,776	1,019	1,087
<i>F</i> -próba, $H^0: b + c = 1$	154,5 (0,00)	0,86 (0,36)	16,9 (0,00)
aR^2	0,686	0,731	0,730
Ramsey-reset	16,82 (0,00)	3,18 (0,02)	6,51 (0,00)
Vállalatok száma	986	986	986
<i>Feldolgozóipar</i>			
$b\ln(K)$	0,280 (6,14)	0,253 (6,41)	0,183 (4,82)
$c\ln(L)$	0,456 (5,71)	0,786 (12,67)	0,924 (14,56)
<i>a</i>	0,656	-0,981	-0,905
<i>b + c</i>	0,736	1,039	1,107
<i>F</i> -próba, $H^0: b+c = 1$	39,48 (0,00)	1,04 (0,31)	5,74 (0,02)
aR^2	0,660	0,801	0,752
Ramsey-reset	16,82 (0,00)	2,76 (0,04)	6,50 (0,00)
Vállalatok száma	236	236	236

Q = hozzáadott érték, K = tárgyi eszközök nettó értéke, L = átlagos állományi létszám.

Minta: a bértarifa-felvétel 1989., 1992. és 1995. évi hullámaiban egyaránt megfigyelt cégek.

A 3. táblázatban hivatkozott minta vállalatának beruházási tevékenységéről nincsenek adataink. A Foglalkoztatási Hivatal Rövid távú munkaerő-piaci prognózisa azonban közölt adatokat az új gépi kapacitásokat üzembe helyező vállalatok arányáról, és kérdéseket tett fel a kapacitáskihasználtságra vonatkozóan is. A 4. táblázatban olyan, a felvételben megfigyelt vállalatok adatai szerepelnek, amelyek változatlan jogi személyiségként működtek 1990 és 1994 között, a „transzformációs válság” időszakában. Kapacitásaik alakulásáról 1992 és 1994 között rendelkezünk néhány adattal.

Látható, hogy az új termelőberendezéseket üzembe helyező cégek aránya viszonylag alacsony, 10 százalék alatti volt. (A megfigyelt időszak egészét tekintve az összes vállalat 63,5 százaléka, az iparvállalatok 60,3 százaléka nem helyezett üzembe új gépeket.) Másfelől, a kihasználatlan kapacitásokkal rendelkező üzemek többsége számára – az iparban több mint háromnegyedének – nem az értékesítés vagy a selejtezés jelentette az alkalmazkodás fő útját, a legtöbb vállalat megtartotta a teljesen ki nem használt berendezéseket.

4. táblázat

Új gépi kapacitások és a kihasználatlan kapacitások sorsa a Foglalkoztatási Hivatal Rövid távú munkaerő-piaci prognózisának mintájában, 1992–1994-ben
(minta: 1992–1994-ben végig megfigyelt, 1990-ben és 1994-ben azonos jogi személyiség alatt bejegyzett vállalatok)

Év	A kérdezést követő fél évben új gépi kapacitás üzembe helyezését tervezi (százalék)	Kihasználatlan kapacitásai vannak (százalék)	A kihasználatlan kapacitásokat tárolja (nem értékesíti és nem selejtezi) (százalék)
Összes ágazat (928 vállalat)			
1992	8,3	55,5	61,1
1993	8,5	57,5	70,5
1994	8,3	54,9	72,1
Feldolgozóipar (257 vállalat)			
1992	9,8	55,5	73,5
1993	7,3	57,2	80,4
1994	6,6	55,4	78,5

Forrás: saját számítás a 2. félévi hullámok alapján.

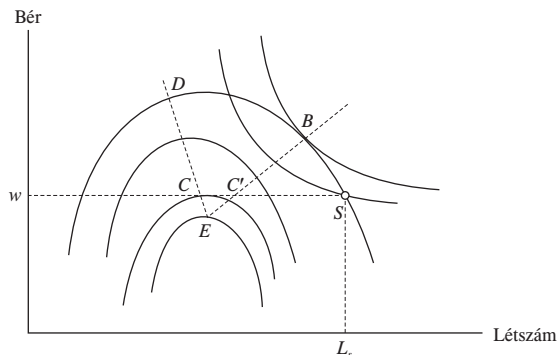
Többről volt szó tehát a rendszerváltás első éveiben, mint egyszerű névcseréről, ugyanakkor kevesebbről – és részben másról –, mint a régi gazdaság elhalásáról, és a magán-szektor egyidejű térhódításáról. Létrejött egyfajta sajátos „posztoszocialista” vállalat, amely nagyszabású létszámleépítésekkel és az örökölt eszközállomány szelekciójával, pótlólagos beruházások nélkül is gyorsan növelhette a termelékenységét.

A szocialista vállalat teljes eltűnése hosszú, ma is tartó folyamatnak mutatkozik. Hipotézisünk szerint *éppen azért* tart sokáig, mert a vállalatok képesek voltak egyfajta – sajátos és ideiglenes – megújulásra. A leépítések hozamai éveken keresztül életben tarthatták őket, mielőtt a piac kimondaná róluk – alighanem a többségükről – a végleges ítéletet.

A volt szocialista nagyüzemek piaci értéke legalább három okból ugrásszerűen növekedhetett a radikális leépítések során. Először, a szocialista vállalatok az optimálisnál nagyobb mértékben kötöttek le termelési tényezőket, így a kiinduló tényezőkombináció megtartása mellett végrehajtott egyszerű méretcsökkentés önmagában is növelhette a hatékonyságukat. Másodsor, a leépítések során a gépek és a dolgozók közül is válogathattak. Harmadszor, a krónikus túlfoglalkoztatás évtizedeit követően a létszám leépítése – adott tőkeállomány mellett – megnövelhette mindkét termelési tényező hozamát. Ezt megkönnyíthette, hogy a birtokolt eszközállomány sok esetben tehermentes, megtartása költségmentes volt, miáltal a létszám és a folyó felhasználás nagymértékű visszafogásával egyes vállalatok páratlan állóeszköz-bővséget teremthettek. A létszámleépítés hozamai a vállalatot (a vezetőket) és a megmaradó dolgozókat egyidejűleg gazdagíthatták, mint arra az 1. ábra utal.

A bal alsó sarokból izoprofitgörbék emelkednek, azon bér–foglalkoztatás kombinációk mértani helyét jelölve, amelyek azonos profitszintet biztosítanak adott eszközállomány mellett. Az izoprofitgörbék közömbösségi görbéként foghatók fel: az alacsonyabban fekvő görbék magasabb profitot reprezentálnak. A konvex „szakszervezeti közömbösségi görbék” a dolgozók képviselői számára közömbös bér–foglalkoztatás kombinációkat jelölik. A magasabban fekvő görbék nagyobb hasznosságot testesítenek meg (McDonald–Solow [1982]).

1. ábra

Elvezető utak a szocialista nagyüzemre jellemző egyensúlyból (S)

A szocialista nagyüzemben a foglalkoztatás nem a bér és a határtermék egyenlőségét jelző C pontban, hanem valamely ennél magasabb (L_s) szinten állapodott meg. Az S pontból számos út vezethetett olyan létszám–reálbér kombinációkhoz (adott eszközállomány mellett), amelyek a vállalat és a megmaradó dolgozók – sőt, akár a valamikori és megmaradó dolgozók *összességét* képviselő szakszervezet vagy munkástanács – érdeksérelme nélkül javíthatta a hatékonyságot. A munkáltató és egy, a teljes tagság foglalkoztatási szintjére érzékeny foglalkozási szakszervezet alkujában Pareto-javítást jelenthetett az S -től balra felfelé látható lencsésbe (az S -en áthaladó izoprofit- és szakszervezeti közömbösségi görbék által közrefogott területre) történő elmozdulás. Egy kisszámú bennfentest tömörítő munkavállalói szervezet jobban járhatott – anélkül, hogy a munkáltató rosszabbul járt volna – az $S - D$ változással. A leépítések bércsökkenő hatásában reménykedő munkáltatók persze a legmagasabb profitot biztosító – esetlegesen bércsökkenést is implikáló – E pontot is megcélozhatták, de C és D között minden, a keresleti görbén vagy C' és B között a szerződési görbén folyó alkukimenet számukra a megmaradó dolgozók béreinek csökkenése nélkül ígérhetett profitnövekedést, ami alighanem vonzóvá tette a tömeges elbocsátásokat a létükben fenyegetett üzemek vezetői és kulcsemberei számára.

Egy üzem hosszabb távú kilátásai szempontjából azonban nem a kiinduló állapothoz képest mutatkozó javulásnak, hanem az elért versenyképességi *szintnek* van jelentősége, amit korlátoz a megörökölt eszköz- és munkaerő-állomány minősége. Idővel a karcsúsított üzem gépei is pótlásra szorulnak, megjelennek vagy nőnek a tőkeköltségek; az árupiaci és munkapiaci versenytársak számának szaporodásával, a puha hitelezés és a rejtett állami támogatások háttérbe szorulásával fokozatosan erősödik a versenyképességi elmaradásból eredő kockázat.

A következőkben egy szövöde példáján mutatom be, hogyan zajlott le a radikális méretcsökkentés révén történő megújulás a rendszerváltást követő néhány évben. Egy „szubmikroszinten” vizsgálódó esettanulmány nem törekedhet többre, mint hogy „beleérzően evidenssé” tegye az események logikáját. A kérdés, amire kíváncsiak vagyunk – az állami szektortól átvett eszközök működtetésének hatékonysága –, nem vizsgálható statisztikai elemzésre alkalmas mintákon, de még egy-egy vállalat szintjén sem. A *vállalati* szintű termelékenység ugyanis a vállalaton belüli „halál és születés” révén, egyes egységek bezárása és újak indítása következtében is növekedhet. Ha célunk nem a cégtulajdonosok portfóliódöntéseinek elemzése, hanem arra vagyunk kíváncsiak, hogyan alakult a tulajdoni érdekeltségbe vonható különféle tevékenységek piaci értéke, akkor figyelmünket célszerű a vállalatnál kisebb egységekre: gyárakra, telepekre, üzletekre irányítani.

A szövöde

A fénykorában mintegy 700 főt és több mint 300 szövőt foglalkoztató szövöde technológiája és üzemszervezete keveset változott az elmúlt évtizedekben, gazdasági és jogi értelemben azonban alapvető átalakuláson ment keresztül. Az állami vállalatot, amelynek része volt, 1989-ben egy külföldi tulajdonoscsoport vásárolta meg, és működtette az 1991-ben bejelentett csődig. A felszámolási eljárás során a vállalat egy hazai bank tulajdonába került, amely 1995 végén eladta egy pénzügyi befektetők által birtokolt másik textilcégnek.³

Röviden tárgyalom az 1991. évi csődhelyzethez vezető folyamatokat – ez a helyzet a csődeljárást tekintve a rendszerváltozás igazi kezdete az üzem életében. A szövöde sorsát 1996-ig (ahol az adatok megengedik, 1997-ig) követtem nyomon. A tárgyalás során a szövőgépekre és a munkásállomány gerincét alkotó szövőkre korlátoztam a figyelmet, más üzemszervezeti és munkások helyzetére csak érintőlegesen utalok. A táblázatokban hivatkozott alapadatokról a Függelék *FI. táblázata* ad áttekintést.⁴

Hogyan mérhető egy vállalatban belüli egység hatékonysága? Egy üzemet akkor érdemes fenntartani, ha képes megtermelni egyfajta „szervezeti járadékot”, olyan többletet, amelynek forrása a szervezeten belüli kooperáció fölénye a piaci kooperációval szemben, s ha a vállalat és a munkások oly módon osztoznak a szervezeti járadékon, hogy az mindkét fél számára többletet biztosít erőforrásaik alternatív felhasználásához képest. Nem a kutató dolga eldönteni, hogy mi tekintendő az ilyen értelemben vett sikeresség kritériumának – ezt pontosan megfogalmazzák a tulajdonosok, amikor meghatározzák az üzemi vezetők prémiumfeltételeit.

A szövödevezető első számú prémiumkritériuma a rendszerváltozás éveitől fogva a termékegységre jutó bérköltség minimalizálása volt. Az egységbérköltség változása felírható különféle természetű komponensek szorzataként annak tanulmányozására, hogyan befolyásolták egyes elemek az üzem szempontjából fontos végeredményt:

$$\Delta \ln(W/Y) = \Delta \ln(w/P^F) + \Delta \ln(P^F/P^A) + \Delta \ln(P^A/P^U) - \Delta \ln(Q/L), \quad (1)$$

ahol w a dolgozók nominális átlagkeresete, P^F a fogyasztói árindex, P^A az ágazati és P^U az üzemi értékesítési árindex, Q a naturális kibocsátás, L a dolgozók száma, Δ a megfigyelés kezdete és vége közötti változásra utal. Az üzem árbevétele (Y) és bértömege (W):

$$Y = P^U Q \quad \text{és} \quad W = wL. \quad (2)$$

Az (1) kifejezés négy komponensre vezet vissza a bérköltség változását. Az első a dolgozók reálkeresetének változása, ami egyenesen hat a bérköltségre. A második az országos termelői és fogyasztói árindexek közötti eltérés hatását ragadja meg. Minél jobban elmarad az értékesítési árak növekedése a fogyasztói árak mögött, annál nagyobb költséget jelent a vállalatok számára a fogyasztói reálbér egységnyi növekedése.⁵ A harmadik komponens azt a hatást ragadja meg, amelyet az üzem relatív árai gyakorolnak a bérköltségre: minél gyorsabban növekszenek az üzem eladási árai az ágazati termelői árakhoz képest, annál kisebb terhet jelent számára a szövők reálkeresetének egységnyi

³ A kutatás során készült két esettanulmányt részletesebben ismerteti *Fazekas–Köllő* [1999]. Hasonló kérdéseket felvető, üzemi esettanulmányokon nyugvó, elsősorban a szervezeti járadék feletti harc kérdéseire koncentrált kutatást indított a halála előtti évben Csontos László. Kutatásának megjelent dokumentumai (*Csontos* [1994], *Bódis* [1997], *Bódis–Jánky–Szántó* [1998]) nagymértékben befolyásolták a munkánkat.

⁴ Néhány 1989-re és 1990-re vonatkozó adatot interpolációval becsültünk, mint arra a Függelék kitér.

⁵ Mint ismeretes, az árindexkülönbség alapvető szerepet játszott abban, hogy Magyarországon a termék-egységre jutó reálbéreköltség a reálbér jelentékeny süllyedése ellenére is növekedett egészen 1996-ig. Lásd kiváltképpen *Havlik* [1997] munkáját!

növekedése, más tényezőket adottnak tekintve. Végül a negyedik komponens a természetes termelékenységváltozás hatását mutatja: minél gyorsabban nő a termelékenység, annál alacsonyabb lesz a fajlagos bérköltség a kiinduló szinthez viszonyítva.

A természetes kibocsátás alakulásának részletesebb vizsgálatához Q -t tovább bonthatjuk a lehetséges kibocsátás (Q^*) és a kapacitáskihasználás (k) tényezőire ($Q = kQ^*$). A bér esetében is keresünk egyfajta „fix pontot”: azt a bérszintet, amelyre az üzem munkásai elbocsátásuk esetén – becslésünk szerint – számíthatnának. A tényleges bért ezen w^* alternatív bér, valamint a J üzemspecifikus járadék szorzataként felírva az (1) dekompozíció a (3) formát ölti:

$$\Delta \ln(W/Y) = \Delta \ln J + \Delta \ln(w^*/P^F) + \Delta \ln(P^F/P^A) + \Delta \ln(P^A/P^U) - \Delta \ln k - \Delta \ln(Q^*/L). \quad (3)$$

A munkások jóléti veszteségei az L és a J csökkenéséből adódhatnak (a helyi reálbérszint, azaz w^*/P^F esetleges csökkenése nem tekinthető üzemspecifikus veszteségnek), míg a munkáltató helyzetének változását a reziduális jövedelem ($1 - W/Y$) alakulása méri, továbbá az \bar{o} veszteségeként könyvelhető el a tényleges és lehetséges termelés közötti különbség (k) is, amennyiben nem szándékozt. A (3) formula világosan mutatja, hogy a két fél egyidejűleg is veszíthet, ha a munkások reálbére csökken, de az üzemi eladási árakkal deflált, termékegységre jutó bérköltség emelkedik. A nyertes ilyenkor a fogyasztó, aki az átlagos árszinthez viszonyítva olcsóbban juthat hozzá az üzem produktumához.

Az elemzés tehát a fenti komponensek relatív súlyának meghatározására irányul. Az adatok értelmezéséhez húsz interjú készült vezetőkkel és munkásokkal. Az árváltozások okainak elemzéséhez az átlagosnál kevesebb információ állt rendelkezésre – itt lényegében csak az interjúkra támaszkodhattam.

A csődhelyzethez vezető folyamatok: 1989–1991

A vállalatot a rendszerváltozás hajnalán megvásárló külföldi tulajdonosok sajátos *expansion* stratégiát követtek, amelynek tengelyében a meglévő kapacitások jobb és olcsóbb kihasználása állt. Noha 1990 végéig a szövőgépek közel egyötödét kiselejtezték, a megmaradt gépállománnyal elérhető output a csődhelyzet kialakulásáig lényegében nem változott. Ezt az üzemidő kiterjesztése tette lehetővé 1990-ben egy *hétvégi műszak* beindításával, amelyre a gyáron kívülről toboroztak munkásokat. Az 5. táblázat néhány adata érzékelteti ennek a stratégiának a fő vonásait.

A hétvégi szövők 2×12 órás munkarendben dolgoztak, míg a hétköziek 5×8 órában, három műszakban. A hétvégiek tényleges havi munkaideje 1990-ben 34 százalékkal maradt el a hétközi szövőkétől, havi keresetük azonban csupán 15 százalékkal volt alacsonyabb, a 29 százalékkal magasabb órakeresetüknek köszönhetően. A hétvégi műszak beindításával növekedett volna a munkaerőköltség, ha egyidejűleg 1990-ben nem került volna sor a nappali szövők béreinek csökkentésére. A szövőde ebben az évben tért át a teljesítménybérről az órabéres rendszerre, és egyetlen év alatt mintegy 20 százalékkal csökkentette a szövők relatív keresetét a helyi piacon elérhető bérekhez képest.

Erre azért kerülhetett sor, mert a gyár számára mérvadó külső munkapiacra korábban nem tapasztalt munkaerőbővség kezdett kialakulni. A hétvégi műszakra tömegesen jelentkeztek a távoli falvakban élő, a munkából gyermeknevelés miatt vagy a növekvő utazási költségek következtében kiszorult volt szövők, amit jól mutat a 15 kilométernél távolabbról ingázók arányának megduplázódása. Az újonnan felvettek bére 1988-ban közel 30 százalékkal, később is 10-15 százalékkal maradt el a mindenkori átlagtól, noha a belépők zöme nem kezdő, hanem korábban tapasztalatot szerzett szövőmunkás volt.

Az üzem létszáma növekedett ugyan, ám a hétközi műszakban – kivált egyes régebbi

5. táblázat
A szövöde néhány mutatója 1988–1991-ben
(A becült értékek dőlt betűvel szedve)

Megnevezés	1988	1989	1990	1991 csőd
	végnapok			
Termelés (gépi vetésben)	100	96,3	92,5	60,6
<i>Inputok</i>				
Gépi kapacitás (potenciális termelés)	100	99,8	99,5	76,0
Szövők fizetett munkaórái	100	103,8	113,4	113,6
<i>Kapacitáskihasználás</i>				
Bruttó hatások ¹	100	93,2	86,4	79,7
Nettó hatások ²	100	98,3	96,7	95,0
<i>Értékesítési árak (kész szövet)</i>				
– az ipari árindexhez viszonyítva	..	100	92,8	81,0
– a textilipari árindexhez viszonyítva	..	100	97,0	86,0
<i>Bérek</i>				
Reálbér	100	92,6	86,8	88,0
Reál bérköltség ³	100	95,8	118,9	132,1
Termékegységre jutó bérköltség ³	100	103,3	145,8	247,8
<i>Egyéb fontos mutatók</i>				
Relatív bér (mérvadó részpiac = 100) ⁴	146	146	121	124
Újonnan felvett szövők bérhátránya (százalék) ⁵	-29,1	-11,1	-14,1	-7,2
Régi típusú gépeken dolgozók bérhátránya (százalék) ⁵	3,2	-0,3	-13,6	-11,6
15 km-nél messzebről ingázók (százalék)	26,6	32,4	35,6	51,2
Túlóra (/fő/év)	8,9	16,1	30,1	37,9
Szakszervezeti tag (százalék)	81,4	73,0	67,0	67,5

¹ Bruttó hatások: tényleges termelés gépi vetésben/elméleti vetésszám.

² Nettó hatások: tényleges termelés gépi vetésben/elméleti vetésszám az állóórák nélkül számított üzemidő alatt.

³ Az üzem értékesítési áraival deflálva, kivéve 1988–1989-et, amikor a textilipari árindexet használtuk

⁴ Három műszakos, az évet végigdolgozó szövők. Viszonyítási alap: általános iskolát vagy textilipari szakmunkásképzőt végzett, teljes munkaidős, fizikaiként alkalmazott nők bruttó keresete a szövöde megyéjében és négy környező megyében.

⁵ Regresszióval kiigazított különbség, viszonyítási alap: új típusú gépen dolgozó, három műszakos, átlagos életkorú és szolgálati idejű szövők: Lásd az F2. táblázatot!

géptípusokon – a munkaerő-kereslet csökkent, amit a vezetés kiaknázott a bérek megálapításakor: a régi, szocialista gyártmányú, illetve vetélős gépeknél foglalkoztatottak relatív keresete 1988 és 1990 között több mint 15 százalékponttal süllyedt. A munkáltatói erőfölény jeleként értékelhető a túlóráztatás nagymértékű növekedése, valamint a szakszervezeti szervezettség csökkenése (amely elsősorban, de nem kizárólagosan, az újonnan bekerültek alacsony tagsági aránya miatt következett be).

Noha úgy tűnik, hogy a külföldi tulajdonosok megpróbálkoztak a számukra kedvező munkapiaci feltételek kiaknázásával, ez nem bizonyult elégségesnek a szövödét fenyegető veszélyek elhárítására. A szocialista piacok összeomlása, a keményedő importverseny, a dráguló forgóeszköz-finanszírozás, a növekvő közterhek ellensúlyozásához olyan fokú ha-

tékonyágjavulásra lett volna szükség, ami a vázolt expanzív stratégia számára elérhetőnek bizonyult. A válságtünetek már 1990-ben nyilvánvalók voltak, 1991-ben pedig összeomláshoz vezettek. Lényegében változatlan mennyiségű – változatlan technológiával termelt – textiláértékesítése egy drámaian beszűkült piacon csak csökkenő relatív árak mellett sikerülhetett: a szövöde árai 1989–1991-ben 14 százalékkal zuhantak a textilipari árakhoz, és közel húsz százalékkal az ipari átlagárhoz képest. Ez egyben azt is jelentette, hogy a munkaerőköltségek a szövők reálbérének csökkenése ellenére is meredeken növekedtek. Az adott költségek mellett az üzem keményedő keresleti korláttal szembesült: termelése visszaesett, gépi kapacitásainak kihasználtsága romlott. Mindez alighanem önmagában is elegendő lett volna a csődhelyzet kialakulásához. A bajokat tovább tetézték a termelés finanszírozásához felvett hitelek emelkedő terhei, amelyeket már nem lehetett a bérek csökkentésével vagy más takarékosági intézkedésekkel kivédeni: a vállalat 1991 közepén csődbe ment.

Ennek a sajátos intermezzónak a tárgyalása után rátérünk voltaképpeni témánkra, arra, milyen módon és milyen eredményekkel ment végbe az üzemméreték csökkentése 1991–1996-ban.

A bérköltségváltozás komponensei az átalakulás (1991–1996) időszakában

Első lépésben tényezőire bontjuk a termékegységre jutó bérköltség 1991–1996. évi változását a (3) egyenlet szerint. A felbontás csak logaritmusban additív, természetes mértékben mérve nem, de nem követünk el nagy hibát, ha a táblázatban szereplő értékekre mint százalékos változásokra hivatkozunk.

6. táblázat

A termékegységre eső bérköltséget csökkentő (–), illetve növelő (+) tényezők a (3) egyenlet szerint a vizsgált szövödében, 1991–1996

Hatás a termékegységre jutó bérköltségre	$\Delta \log(W/Y)$
Reálkereset a helyi munkapiacon	–0,088
Üzemi bérelőny	–0,102
Fogyasztóitól elmaradó termelői árak a textiliparban	0,316
A textiliparinál gyorsabban növekvő árak az üzemben	–0,294
A kapacitáskihasználás javulása	–0,015
Potenciális termelékenység	–0,600
Összesen	–0,772

A szövödét súlyosan érintették az iparág nyomott értékesítési árai: ez a tényező önmagában 30 százalék körüli költségnövekedést implikált volna, ha más tényezők nem változtak volna. Saját értékesítési árainak viszonylag gyors növelésével azonban az üzem lényegében ellensúlyozni tudta ezt a külső tényezőt: az eladási árak növelése önmagában szintén 30 százalék nagyságrendű költségszűkítést tett volna lehetővé. A termelékenység emelkedése közel 60 százalékkal szorította lejjebb a költségeket, és az is látható, hogy ez a géppark változásának (a lehetséges termelékenységnövekedésnek) tudható be. A szövők reálbére tovább csökkent a környező piacokon fizetett bérhez viszonyítva, miközben ez utóbbi maga is veszített reálértékéből: e két tényezőnek köszönhetően a költségszint további mintegy 20 százalékkal mérséklődött. A következőkben részletesen megvizsgáljuk az átalakulás komponenseit, első lépésben a természetes termelékenységváltozás folyamatát véve szemügyre.

A gépállomány megróstatása

Az üzem leépítése során az 1991-ben üzemelt gépek 60 százalékát leszerelték, miközben az újonnan beállított gépek száma az eredeti állomány kevesebb mint 5 százalékára rúgott. A méretcsökkenés időszaka alatt érdemleges műszaki fejlesztés csupán egy területen történt: az üzem privatizáció előtti „feljavítása” keretében 1994-ben klímaberendezéseket szereltek fel.⁶ 1997-ben az egy szövőgépre jutó termelés 29,5 százalékkal volt magasabb, mint 1991-ben.

A javulás elvileg két forrásból fakadhat: egyrészt a gépek minőség szerinti összetételének megváltozásából, másrészt a géppark hatékonyabb üzemeltetéséből. Az 1991 és 1997 közötti időszakban bekövetkezett termelékenységnövekedés teljes egészében az előbbi tényezőtől, azaz a legrosszabb gépek kicselezéséből eredt. Az üzem átlagos termelékenységét az egyes géptípusok üzembeli részaránya (n_i) és termelékenysége (t_i) alapján mint súlyozott átlagot írhatjuk fel:

$$t^0 = \sum n_i^0 t_i^0 \quad \text{és} \quad t^1 = \sum n_i^1 t_i^1. \quad (4)$$

A két időpont közötti termelékenységváltozás ($\Delta t = t^1 - t^0$) tényezőire bontható:

$$\Delta t = \sum \Delta t_i n_i^0 + \sum \Delta n_i t_i^0 + \sum \Delta n_i \Delta t_i = D^1 + D^2 + D^3. \quad (5)$$

A D^1 komponens az egyes géptípusokon bekövetkezett hatékonyságjavulás hatását ragadja meg; a D^2 tényező a különböző termelékenyséű gépek összetételének változásból eredő hatást (a hatékonyságot az induló év alapján mérve); a D^3 komponens pedig a darabszámváltozás és hatékonyságváltozás géptípusonként eltérő viszonyából adódó interaktív hatást. A tényezőkre bontást az 1991., 1994. és 1997. évi éves átlagértékek összehasonlítása alapján végeztük el, mert a gépállomány 1994-re érte el mai méretét, és azóta az összetétele sem sokban változott.

7. táblázat

Az egy gépre jutó termelés változásának forrásai 1991 és 1997 között

Megnevezés	1991–1994	1994–1997	1991–1997
Százalékos változás	+51,0	-15,1	+29,5
<i>Az egyes tényezőknek betudható változás (százalék)</i>			
Termelékenységváltozás (D^1)	+15,7	-17,1	-2,9
Összetétel-változás (D^2)	+33,8	+1,9	+39,6
Interaktív hatás (D^3)	+1,5	+0,0	-7,1

A 7. táblázatban látható, hogy az 1991–1997. évi termelékenyséjavulás egészében annak tulajdonítható, hogy a már kezdetben is termelékenyebb gépek részaránya a tömeges selejtezés hatására nagymértékében megnőtt. Az egyes géptípusok hatékonysága a

⁶ A megfelelő hőmérséklet és páratartalom a szövet minősége és a kapacitáskihasználás szempontjából egyaránt nagy jelentőséggel bír. A szocialista tömegtermelés korszakában a szövők gyakran panaszkodtak a klimatizálás hiányából eredő nehézségekre, mint például a következő, a szövődében 1979-ben készített interjúban: „Tudja, ha olyan idő van kint, mint most, hogy esik az eső, akkor nagyon jól járnak a gépek. Viszont ha száraz az idő, és fúj a szél, akkor nagyon törik a fonal. Azt szoktuk mondani »ma rossz hangulatban vannak a gépek«. Egyszerűen nem bírunk velük.” „Minden géptípusnál egyforma, hogy mennyit kell gyalogolnia? Hát ez nemcsak géptípusnál, hanem naponta is változhat. Előfordul, hogy jól mennek a gépek, de előfordulhat, hogy szeles idő van, és az nagyon kihát a gépekre, és akkor aztán rengeteget kell menni. (...) A ventilátoron át befújhat a szél – mert mi kintről kapjuk a levegőt – és kiszárítja a fonalat.”

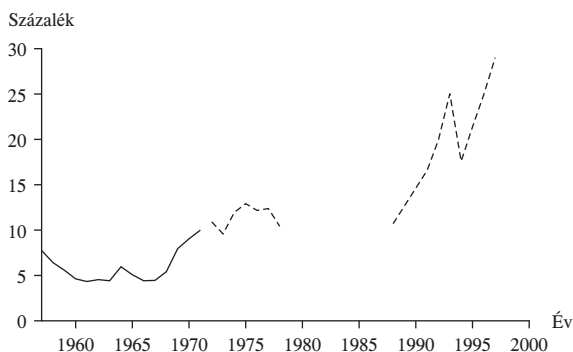
leépítések idején ugyan javult, ezt követően, valamint az időszak egészét tekintve azonban romlott, és ez csökkentően hatott az átlagos termelékenységre. Hasonlóképpen, valamelyest fékezte az egy gépre jutó termelés növekedését az is, hogy hatékonyságjavulás elsősorban olyan géptípusokon következett be, amelyek részaránya csökkent.⁷

Kapacitáskihasználás

A kapacitáskihasználás függ az egy gépre jutó üzemórák számától (ez kismértékben, 8,8 százalékkal nőtt 1991–1997-ben), valamint az üzemidő alatti hatásfokától, amit egyrészt az állásidő határoz meg, másrészt attól függ, hogy a futó gépeken milyen gyakorisággal következik be fonalszakadás, és azt milyen gyorsan hárítják el a szövők. (Az üzemidő alatt elérhető termeléshez viszonyított kibocsátás adja a bruttó, az állásidővel csökkentett üzemidőre számított mutató pedig a nettó hatásfokot).

2. ábra

A szövőgépek összes állásideje a potenciális üzemidő százalékában 1957–1997-ben



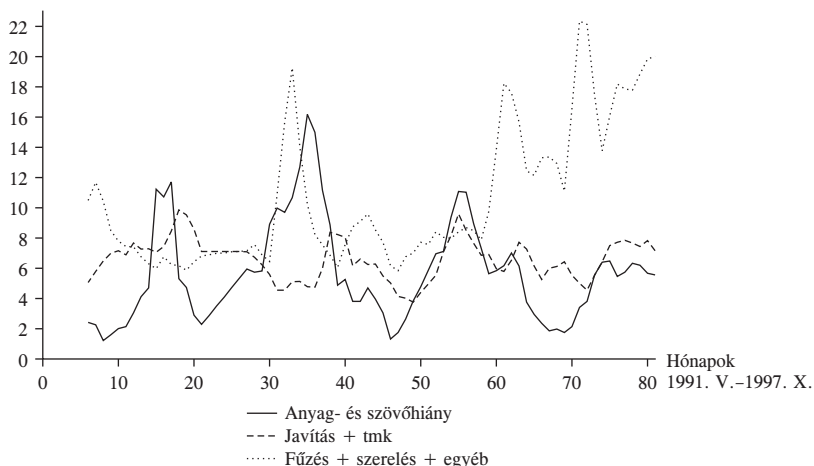
1957–1971: az összes pamutszövődeire vonatkozó adatok, *Köllő* [1982], 1972–1978, 1988, 1991–1997: A vállalat közlése.

A *szövőgépek hatásfoka* elsősorban azért nem javult, mert a szövőde egyre sűrűbben ütközik a kemény eladási piacokat jellemző keresleti korlátokba. Nemcsak az időnkénti rendeléshiány, hanem az is korlátozza a kapacitások kihasználását, hogy az üzem egyre gyakrabban kényszerül kis szériák gyártására, illetve olyan kényes textíliák szövésére, amelyek előkészítése több időt vesz igénybe. Ezek a problémák együttesen oda vezettek, hogy az állóórák átmeneti csökkenés után növekedésnek indultak, és 1997-ben az 1991. évi szint közel kétszeresére rúgtak. A szocialista időszak egy részében (1957–1977) is ismertek az állóórákra vonatkozó – 1971-ig közelítő – adatok, a 2. ábra ezeket is feltünteti.

A keresleti korlátok elsősorban (az „egyéb állásidő” rovatban elszámolt) *rendeléshiány* miatt, valamint a *hengersizelés és fűzés* időigényének növekedése következtében vezetnek kieső üzemidőhöz – utóbbi esetben alapvetően a változó megrendelések és kis szériák miatti gyakori átszerszámozásról van szó. A *karbantartás és javítás* miatti álló-

⁷ Az éles szemű olvasó nyilván észrevette, hogy a 6. táblázat szerint a kapacitáskihasználás kismértékben javult, míg a 7. táblázat az egyes gépek termelékenysége szerint némileg romlott. Nincs ellentmondás, az előző adat 1991–1996-ra, az utóbbi 1991–1997-re vonatkozik.

3. ábra
Az állásidő okok szerint 1991–1997-ben



órák száma lényegében változatlan maradt, a belső kooperációs zavarokra, illetve kínálati korlátokra, különféle *hiányokra* (henger-, vetülék- vagy szövőhiány) visszavezethető állásidő pedig kismértékben csökkent. A 3. ábra jól mutatja, hogy az üzem átstrukturálódását követő években – a szerkezeti változásokból adódó kooperációs zavarok megszüntével – hogyan csökkent a „hiányra” visszavezethető állásidő, és hogyan növekedett meg óriási mértékben az eladási problémákból levezethető, „kvázikihasználtság” súlya.

A munkaerő-állomány megrostálása

A szövőde létszáma a csődeljárást követően drasztikusan csökkent: míg 1991-ben 305 szövő kapott fizetést az üzemből, 1993-ban már csak 128. A jelzett két évben elbocsátották a nem magyar állampolgárságú szövők 99 százalékát, a hétvégi műszakban, régi típusú gépen dolgozó munkások 88 százalékát, és a többiek 45 százalékát. Ezt követően a létszám lassú ütemben tovább morzsolódott: 1996-ban a fizetett órákban mért munkaidőinput az 1988. évi 40 százalékára, az 1991. éviéig alig több mint egyharmadára esett vissza.

Mivel az elbocsátás a nem magyar állampolgárságú szövők körében teljes körű, a hétvégi műszakban, régi gépen dolgozók esetében közel teljes körű volt, az egyéni jellemzők befolyásának vizsgálatát célzó logit modelleket csak a többiekre becsüljük. A becslési eredményeket az *F2. táblázat* közli. Az alábbiakban összefoglaljuk a legfontosabb következtetéseket.

Életkor és családi állapot. A megfelelő teljesítményhez szükséges tapasztalati tudás a szövők esetében viszonylag gyorsan halmozódik fel, ugyanakkor a fizikai teljesítőképességet hamar kikezdi a mostoha munkakörülmények. A szaktudás és az állóképesség legszerencsésebb kombinációja viszonylag korai életkorban alakul ki: a rendszerváltozás előtti, teljesítménybéres rendszerben a 22–26 éves szövők érték el a legmagasabb kereseteket (Köllő [1982] 78–79. o.), 1988–1989-ben pedig a 27, illetve 24 évesek.⁸ Teljesítményelvű

⁸ A szövődében 1990-ig működött teljesítménybérezés. A kvadrátikus életkor-kereset görbét – más tényezőket adottak véve – a korhoz, illetve a kor négyzetéhez tartozó (*a*, *b*) paraméterekkel jellemezhetjük. Az életkor-kereset görbe az $x = -a/2b$ életkorban éri el maximumát, ami az *F2. táblázatban* közölt együtthatók esetén 24, illetve 27 évi felel meg.

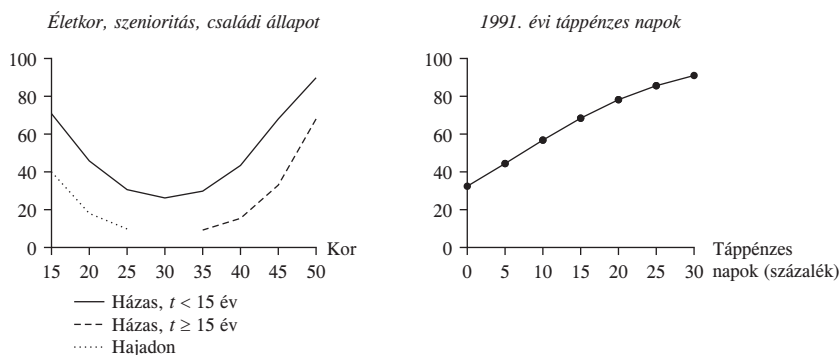
kiválasztás esetén hozzávetőlegesen ilyen életkor mellett várható a legalacsonyabb elbocsátási esély, legalábbis a férjezetlen szövkörében. A szövnők zöme azonban 25 éves koráig férjhez megy, majd néhány évig gyese van, a fiatal asszonyok versenyképességét rontja a munkaviszony várható megszakadása, valamint a család melletti lekötöttség.

A becslések alapján a 4. ábra mutatja, hogyan változott az elbocsátási esély az életkor növekedésével új típusú gépen, három műszakban dolgozó, táppénzes napjaik számát tekintve átlagos szövkör esetében. A felső görbe a férjezett, a gyárban kevesebb mint 15 éve dolgozó szövkörre vonatkozó becslést mutatja; a bal oldali alsó a hajadonokra vonatkozik; a jobb oldali alsó pedig azokra a férjezett szövkörre, akik legalább 15 éve dolgoztak az üzemben az elbocsátások megkezdésekor.

4. ábra

Az életkor, az üzemben töltött idő, a családi állapot és a táppénzes napok hatása az elbocsátási esélyre 1991–1993-ban

(becsült valószínűségek a többi modellbeli változó átlagos, illetve zérus értékénél)



A bennmaradás szempontjából ideális életkor 30 év körül volt, ahhoz a ponthoz közel, amelyet a darabbéres rendszerek tapasztalatai alapján ideálisnak minősítettünk. Az ennél fiatalabbak és idősebbek elbocsátási kockázata egyaránt nagyobb volt. A házas, nem törzsgárdatag szövkör esetében 20 éves korban közel 50 százalékos, 30 éves korban 25 százalékos, 40 éves korban 45 százalékos, 45 éves korban 70 százalékos elbocsátási kockázatot jelez a 4. ábra felső görbéje.

Egyébként azonos korú szövkör között tetemes elbocsátási esélykülönbség figyelhető meg a családi állapot függvényében: 25 éves korban a házas szövkör elbocsátási kockázata (más változók átlagos értékei esetén) 36 százalékos, a nem férjezetteké mindössze 18 százalékos volt.⁹

Hasonló nagyságrendű különbséget figyelhetünk meg azonos életkorú szövkör között annak függvényében, hogy mióta dolgoznak a gyárban. Vizsgálódásunk szerint e tekintetben nem a szolgálati idő hosszának, hanem annak volt jelentősége, hogy a szövkör eltöltött-e már legalább 15 évet az üzemben. Házas családi állapot esetén (egyéb változókat az átlagos értékeiken figyelembe véve) úgy becsülhetjük, hogy a törzsgárdatagság 35 éves korban több mint felével (35 százalékról 15 százalékra), 45 éves korban még nagyobb mértékben (70 százalékról 30 százalékra) mérsékelte az elbocsátás kockázatát.¹⁰

⁹ Ennek a különbségnek csak körülbelül 25 éves korig van jelentősége. Az ennél fiatalabb szövkör 71 százaléka még nem, a 25–35 évesek 91 százaléka azonban már férjezett volt 1991-ben.

¹⁰ A 25 évnél fiatalabbak zöme (71 százalék) még nem ment férjhez, és természetesen nem dolgozik 15

A táppénzes napok száma. A 4. ábra jobb oldali panelje a *betegnapok száma* és az elbocsátási esély közötti összefüggést mutatja (30 éves, házas, a szövődében kevesebb mint 15 éve dolgozó, átlagos keresetű szövők esetében). A szövők kétharmada egyetlen táppénzes napot sem vett ki 1991-ben, a többiek esetében a betegnapok a kötelező napoknak átlagosan 9,4 százalékára rúgtak, a medián 4,8 százalék, a maximum 52 százalék volt. Zérus betegnap esetében a becsült elbocsátási esély 33 százalék, 10 százalék betegnaparány esetén pedig 57 százalék volt. Az összmunkaidő harminc százalékára rúgó betegnaparány esetén az elbocsátás valószínűsége megközelítette a 100 százalékot. A táppénzes napok aránya 1988-tól kezdve minden évben növelte a kilépés, illetve elbocsátás valószínűségét, de hatása a tömeges elbocsátások megkezdésekor lényegesen megerősödött, és a továbbiakban még hangsúlyosabbá vált.

Felmerülhet, hogy nem a betegnapok magas száma vezet a dolgozó elbocsátásához, hanem fordítva, az elbocsátás hírére növekszik meg a táppénzen töltött idő, mert a felmondás előtt vagy alatt lévőkhöz gyakran „kiíratják” magukat. Egy ilyen magyarázatnak azonban ellentmond, hogy az 1991-ben elbocsátott szövők már 1990-ben is több időt töltöttek táppénzen. A betegnapoknak a kötelező napokhoz viszonyított aránya körökben átlagosan 16,1 százalék volt, szemben a maradék 6,1 százalékkal. (A medián értékek 10,1 százalék és 2,7 százalék voltak.) Mindez erősíti a gyanút, hogy nem fordított okságról volt szó, az egészségi állapot és/vagy a munkarend szigorú betartása valóban a fontos szelekciós szempontok közé tartozott.

Géptípus és műszakbeosztás. A leépítés a különböző géptípusokon és műszakokban dolgozó szövőket – személyes jellemzőiktől függetlenül – eltérő mértékben érintette. A beosztást a géptípusra (rég, új), illetve a munkarendre (hétközi, hétvégi) utaló változókkal vesszük figyelembe. A termelékenységi szempontok érvényesülésére további tények utalnak. A régi típusú (szovjet gyártmányú, illetve hagyományos, vetélős) gépeken dolgozók kiválási esélye 1991–1993-ban több mint kétszeresen meghaladta az új típusú gépeken dolgozókéét. (Ráadásul a logit függvényvel elemzett mintában nem szerepelnek a régi típusú gépen hétvégi műszakban dolgozók, akik körében az elbocsátási arány 81 százalékos volt.) A nagy elbocsátási hullám előtt és után a géptípus szerinti elbocsátási/kilépési esélykülönbségek elhanyagolható mértékűek voltak.

Utazási költségek. Végezetül, míg az üzem bővülésének időszakában a szövőde számos távolról ingázó munkást vett fel, 1991–1993-ban legnagyobb arányban éppen tőlük vált meg.¹¹ Az e csoportba soroltak elbocsátási esélye a közelebről bejárókhöz viszonyítva 2,6-szoros volt a nagy elbocsátások időszakában, és magas maradt azt követően is.

Összefoglalóan elmondhatjuk, hogy a tömeges elbocsátások idején a szövőde munkaerő-állománya egyfelől a fiatal-középkorú, családi kötöttségektől mentes, közel lakó, jó egészségi állapotban lévő, a legtermelékenyebb gépek kezelésében gyakorlott szövők felé tolódott el, másfelől a „bennfentesek” javára módosult.

éve a gyárban: esélyeiket általában a bal oldali alsó görbe jelzi. A 25–35 évesek zöme (91 százalék) már férjnél van, de még nem töltött el 15 évet a szövődében: az ő kockázatukat leginkább a felső görbe megfelelő szakasza mutatja. A 35 évesnél idősebbek általában családosak, és több mint egyharmaduk tagja a törzsgárdának: az ő elbocsátási valószínűségük a jobb oldali alsó és felső görbe által közrefogott területre esett. A korszályi elbocsátási átlagok ennél fogva közel kerültek egymáshoz, de ez semmiképpen sem jelenti, hogy a kiválasztás a korra, családi állapotra és szolgálati időre való tekintet nélkül folyt volna. Említésre érdemes, hogy 1988–1989-ben, amikor a kilépések zöme még önkéntes volt, sem az életkor, sem a családi állapot nem gyakorolt statisztikailag mérhető hatást a kiválasztás valószínűségére.

¹¹ A modellben „messziről ingázónak” azokat tekintettük, akik esetében az 1993. évi árakon kalkulált közlekedési költség meghaladta a 3000 forintot. A lakóhely és Győr közötti közlekedési költségekre vonatkozó adatokat a Köllő [1997] tanulmányban ismertetett adatbázisból merítettük.

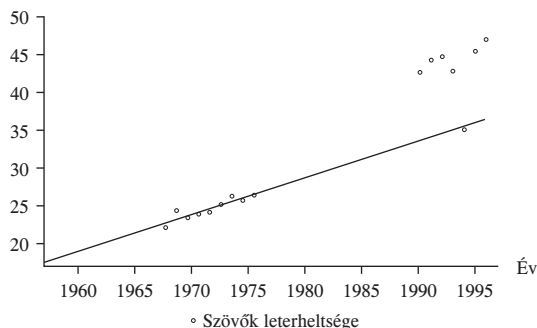
Az élők munkája kihasználása

Az élők munkájának hasznosulásának legátfogóbb jelzőszáma a szövődésben a „nettó hatásfok” vagy „gépi hatásfok” mutatója, amely a tényleges termelést az állóórák nélkül számított lehetséges termeléshez viszonyítja. Az így értelmezett maximumtól a termelés alapvetően azért marad el, mert a fonalszakadáskor leálló gép a szövőre várakozik. A termékegyesre jutó bér minimalizálása mint elsődleges prémiumkritérium mellett a nettó hatásfok a szövődei vezetők munkájának második legfontosabb értékelési szempontja.

A megmaradt munkásokkal szemben támasztott teljesítménykövetelményekről a „leterheltség” mutatója alapján alkothatunk képet. A szövő feladata alapvetően a gépleállások okainak elhárítása áll, a megkívánt beavatkozásszám pedig a géptípus, a szövet jellege és a fonalszakadás-fajlagosok alapján viszonylag pontosan kalkulálható. A beavatkozásszámnak létezik egy ergonómiai szempontok szerinti kalkulált norma szerinti értéke (az úgynevezett Werner-norma), amely a hetvenes évek eleje óta nem változott: 41 beavatkozás óránként. Az 5. ábráról – ahol az éves átlagos leterheltségmutató alakulását látjuk a szövődésben 1970–1977-ben, valamint 1990–1997-ben – leolvasható, hogy a tényleges beavatkozásszám ma lényegesen felülmúlja a hetvenes években kialakult szintet, valamint a technológiai normát is.

5. ábra

A leterheltség alakulása 1970–1977-ben és 1991–1997-ben
(beavatkozás/óra, éves átlagértékek)



A munkaintenzitás és a hasznos teljesítmény kapcsolatára vonatkozó adatok szerint a munkásokkal szembeni követelmények tovább nem szigoríthatók, mert magasabb leterheltség esetén romlik a gépek nettó hatásfoka. Ezt mutatják azok a regressziós becslések, amelyeket öt géptípus 73 havi adatainak felhasználásával (az 1991 májusától 1997 augusztusáig terjedő időszakra vonatkozóan) végeztem.

A modell azt vizsgálja, hogy a szövők képesek-e, illetve hajlandók-e a teljesítményük fokozásával szinten tartani a nettó hatásfokot olyan időszakokban, amikor a leterheltségük nő. (A leterheltség a kezelt gépek adott száma mellett a fonalminőség függvényében ingadozik). A modellben az i -edik géptípusra és t -edik időszakra vonatkozó hatásfokadat függ a szövő által kezelt gépszámtól, valamint a megkívánt beavatkozásszámtól. A modell a Hausman-teszt tanúsága szerint fix és véletlen hatásokat feltételező modellel egyaránt becsülhető. A véletlen hatásokat feltételező (*random effects*) modellt GLS esztimátorral becsülve, a 8. táblázatbeli eredményeket kapjuk.

A leterheltség 10 százalékponttal történt növelése az 1991–1997-es időszak egészének

8. táblázat

A leterheltség hatása a nettó hatásfokra
(GLS-panelbecslés 5 géptípusra és 73 hónapra)

Függő: nettó hatásfok	Együttható	Z	P > (z)
Kezelt gépszám	1,4981	2,985	0,003
Leterheltség	-0,2998	-2,407	0,016
Konstans	76,1792	9,814	0,000
Megfigyelések száma	365		

R^2 : belső = 0,0297, külső = 0,3240, teljes = 0,0676. $\chi^2(2) = 12,07$,
Prob > $\chi^2 = 0,0024$. Hausman specifikációs teszt: $\chi^2(2) = 0,08$ (0,9602)

tapasztalatai alapján 3 százalékponttal csökkentette a nettó hatásfokot. A beavatkozás-szám szóródástományon belüli ingadozásai (a 35 és 55 beavatkozás/óra értékek között) a gépi hatásfok 82 százalék és 88 százalék közötti ingadozásait implikálták, amit nem tekinthetünk elhanyagolhatónak. A leterheltség a rendszerváltozást követően már olyan szintet ért el, hogy a teljesítménykövetelmények további szigorításától nem remélhető hatékonyságjavulás.

Bérek

1991 és 1996 között a szövők átlagkeresete tovább süllyedt, az országos átlaghoz viszonyítva 83 százalékról 68 százalékra, a mérvadó helyi foglalkozási részpiachoz képest pedig 124 százalékról 112 százalékra. (Fogyasztói reálértéken kalkulálva a bércsökkenés 17,2 százalékot tett ki.) Összességében 1988 és 1996 között a szövők elvesztették az alternatív bér feletti (becsült) kereseti többletük közel háromnegyedét, 34 százalékot a hajdani 46 százalékból.

Az egyéni bérek szóródását magyarázó regressziós modellek szerint (F3. táblázat) elsősorban a viszonylag idősebb, hosszú szolgálati idejű szövők bére csökkent, olyannyira, hogy 1994–1995-re teljesen megszűntek a szénioritás vagy munkapiaci tapasztalat szerinti – korábban jelentékeny – különbségek. Ugyancsak sor került (1995-ben) a hétvégi műszak bérelőnyének csökkentésére (35 százalékról 24 százalékra).¹² Ezt a folyamatot úgy értékelhetjük, mint a bérek lesüllyesztését egy, a környezet kereseti viszonyai alapján minimálisnak tekinthető szintre.

Termékminőség, árak

A szövöde termelésének szelektív csökkentése önmagában is lehetőséget nyújtott az eladási átlagár növelésére. Ehhez járult a vállalati irányítás átalakítása olyan marketing vezérelte rendszerré, amelyben a magasabb eladási ár alapvető értékelési szempont. A szövöde eladási árai e két tényező hatására növekedésnek indultak: 1991 után lényegesen

¹² Egyetértve Bódis [1997] elemzésével, amely szerint a textilruházati iparban a korábban jelentékeny életkori hozamok voltaképpen egyfajta biztosítási járadékot testesítettek meg, és figyelembe véve, hogy a hétvégi szövők kiugróan magas órabérei is tartalmaztak járadékjellegű elemeket – amelyekkel sikerült is vonzóvá tenni e sajátos munkarendet –, a fenti tendenciákat a járadékszerű előnyök lefaragásaként értékelhetjük.

gyorsabban emelkedtek mind a textilipari, mind a feldolgozóipari árindexnél. 1991 és 1996 között a szövöde készszövet-árai 278 százalékkal, a textilipari értékesítési árak 208 százalékkal, az ipari árak 219 százalékkal emelkedtek (lásd az *F1. táblázatot*). A méretcsökkenésből fakadó összetétel-változás és a javuló menedzsment szerepét adatok hiányában nem tudjuk szétválasztani.

Összegzés – a méretcsökkenés hozamai

Olyan üzemet, illetve vállalatot vettünk szemügyre, amely 1998 és 1996 között összesen *hat* alkalommal jelent meg megszűnő, illetve új vállalkozásként a vállalatsoros adatbázisokban. Pedig e látszólag zivatáros nyolc évben nap mint nap nagyjából ugyanazok léptek be a gyár kapuján, ha egyre kevesebben is, hogy ott nagyjából ugyanazokkal az eszközökkel dolgozzanak, mint a szocialista időkben – ha nem is ugyanúgy.

A munkaerő-egységköltség mutató volt a vezetők premizálásának első számú kritériuma, és ez az alapvető indikátor valóban látványosan javult az üzem átalakításának időszakában. Közelítő pontossággal meg tudtuk határozni a javulás összetevőit. A szövöde költségeit külső, befolyásolhatatlan tényezőként növelte az országos fogyasztói és termelői árindexek közötti rés, és csökkentette a környező munkapiacon végbement reálbércsökkenés: ezeket az üzembeli felek alkudozása szempontjából figyelmen kívül hagyhatjuk. A költségek csökkentésének terhet három tényező: a relatív bércsökkenés, a termelékenységemelkedés és az eladásiár-növekedés viselte. A keresetcsökkenés áldozatát értelemszerűen az üzemben maradt munkások hozták, ebből hozzávetőlegesen 10 százalékos költségszintcsökkenés adódott 1991–1996-ban. A természetes termelékenységnövekedés 1991 után teljes egészében a gépállomány szelektív selejtezéséből adódott, terheit azok a munkások viselték, akiknek megszűnt a munkahelye. Ebből adódott a költségcsökkenés zöme, mintegy 60 százalék. A szövödei eladási árak növekedésének egy ismeretlen nagyságú, de bizonyosan nem jelentéktelen része szintén a nem kifizetődő termelés elhagyásának tulajdonítható, ennél fogva ugyancsak a munkahely-megszűntetésből ered a megfelelő, hozzávetőlegesen 30 százalékos megtakarítás valamekkora része. Mindebből az a következtetés adódik, hogy az 1991–1996-ban végbement teljes költségméréséklődés legalább kétharmad részben az üzemméret-csökkentésre, a megörökölt gépek selekciójára, valamint a megmaradt munkások bérbeli engedményeire vezethető vissza.

Noha drasztikus méretcsökkentés árán, beruházás nélkül is sikerülhetett versenyképes gyárat létrehozni egy hajdani szocialista üzemből, a továbbéléshez számos problémával kell megküzdeni. A sajátos okokból előállt eszközbőség előbb-utóbb megszűnik, és az előregedő géppark cseréjekor megjelenő tőkeköltségek rontják a versenyképességet. A nagy leépítések időszakában az üzem egyszerre javíthatta a munkaerő-állomány minőségét és csökkenthette a relatív béreket. Ez esetben is átmeneti helyzeti előnyről volt azonban szó, annak kiaknázásáról, hogy a munkások számára előnyösebb lehet elfogadni az alacsonyabb bért, mint vállalni a kilépéssel járó jövedelemvesztést és munkanélküliséget. A stabilizálódó munkapiacon az így kialakult bérszint túl alacsonynak bizonyulhat, emelése viszont veszélyeztetheti a versenyképességet.

Abban, hogy Magyarországon az átmenet sokkját követően erőteljes szerkezeti változásokkal kísérve máig folytatódott a gazdasági rendszerváltás, szerepet játszhattak a fentihez hasonló kockázati tényezők. A leépítés árán stabilizált üzemek sorsa a „transzformációs visszaesés” után kezdett szétválni, attól függően, hogy átalakulásuk után eléggé vonzóknak bizonyultak-e a külső befektetők számára, bírták-e a bérversenyt, ki tudtak-e

alakítani egy hosszabb távon is piacképes termékpalettát. A túlélők és elbukók kiválasztódása lassú folyamat, munkapiaci hatása nem fogható a transzformációs válsághoz, de a nyomában járó keresleti átrendeződés még hosszú évekkel a rendszerváltás után is táplálja a súrlódásos és strukturális munkanélküliséget.

Epilógus

2003 márciusában a szövödét üzemeltető vállalat ismét csődbe ment, a tulajdonosok ezúttal már az üzem bezárása és gépeinek eladása mellett döntöttek.

Hivatkozások

- AGHION, P.–BLANCHARD, O. J. [1993]: On the speed of transition in Central Europe. MIT, 1993–EBRD, 1994.
- BÓDIS LAJOS [1997]: Privatizáció, munkaszervezet és bérelasztási mechanizmusok I–II. Közgazdasági Szemle, 6., 7–8. sz.
- BÓDIS LAJOS–JANKY BÉLA–SZÁNTÓ ZOLTÁN [1998]: A privatizáció mikroszociológiája. Megjelent: BKE Jubileumi Tudományos Ülésszak, 2. kötet, Budapest, 1063–1084. o.
- BOERI, T. [1999]: Transition with labour supply, The Davidson Institute Working Paper, No. 274, December, WDI, Ann Arbor.
- CHADHA, B.–CORICELLI, F. [1994]: Fiscal constraints and the speed of transition, CEPR Discussion Paper, No. 993.
- COMMANDER, S.–KÖLLŐ, J. [2001]: The changing demand for skills. Evidence from Hungary, Romania, and Russia 1997–2000. A WDI–12A félévenkénti konferenciájára készített tanulmány, április 6. San José CR.
- CSONTOS LÁSZLÓ [1994]: Szempontok a privatizáció és a hierarchikus gazdasági szervezetek belső szerkezetének változásai közötti összefüggések tanulmányozásához. Szociológiai Szemle, 4. sz.
- FAZEKAS KÁROLY–KÖLLŐ JÁNOS [1999]: Plant size reduction. Productivity Growth and the Employment Relationship. Case studies of two Hungarian Industrial plants. SOCO Papers, No. 59., Bécs. <http://www.iwm.at/p-socopp.htm>
- FREEMAN, R. [1994]: What direction for labour market institutions in Eastern and Central Europe? Megjelent: *Blanchard, O. J.–Froot, K. A.–Sachs J. D.* (szerk.): The transition in Eastern Europe. Vol. 2., The University of Chicago Press, Chicago–London.
- HALPERN LÁSZLÓ–KÖRÖSI GÁBOR [1998]: Corporate structure and performance in Hungary. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóintézet, Budapest, kézirat.
- HAVLIK, P. [1997]: Labour cost in CEEs, WIIW, Bécs.
- KÖLLŐ JÁNOS [1982]: A külső és belső munkaerőpiac kapcsolata egy pamutszövödében. Megjelent: *Galasi Péter* (szerk.): A munkaerőpiac szerkezete és működése Magyarországon. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1990.
- KÖLLŐ JÁNOS [1997]: A napi ingázás költségei és a helyi munkanélküliség. *Esély*, 1. sz.
- KÖLLŐ JÁNOS–NAGY GYULA [1995]: Bérek a munkanélküliség előtt és után. Közgazdasági Szemle, 5. sz.
- MCDONALD, I.–SOLOW, R. [1982]: Wage bargaining and employment. *American Economic Review*, 71. 896–908. o.

Függelék

F1. táblázat
Szövödei alapadatok

Megnevezés	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Termelés (vetés)	100	96,3	92,5	60,6	48,6	37,7	40,2	39,9	39,1	..
Gépek száma	100	91,1	82,3	73,4	48,3	36,1	32,8	32,8	32,9	35,1
Elméleti vetésszám	100	99,8	99,5	76,0	58,1	49,4	42,6	45,6	48,2	..
Fizetett órák (szövők)	100	103,8	113,4	113,6	74,2	53,3	45,2	38,4	40,2	..
Értékesítési ár (szövet)	..	100	113,3	131,1	149,5	183,9	232,9	305,3	363,7	466,8
– textilipar = 100	..	100	97,0	86,0	88,0	98,2	112,7	115,6	115,4	..
– ipar = 100	..	100	92,8	81,0	82,2	91,3	103,9	105,6	102,5	108,1
Reálbér (szövők)*	100	92,6	86,8	82,4	72,3	81,0	84,4	76,4	68,2	..
Reálbérköltés**	100	95,8	118,9	132,1	124,5	139,4	136,2	120,5	115,3	..
Relatív bér***										
– országos átlag=100	100	99	81	83	77	79	70	74	68	..
– helyi piac = 100	146	146	121	124	115	119	116	118	112	..
Hatásfok										
– bruttó	100	93,2	86,4	79,7	83,6	76,2	94,4	87,6	81,0	77,1
– nettó	100	98,3	96,7	95,0	93,4	91,8	103,9	100,0	95,7	98,0
Állásidő (gépek)	100	118,3	136,8	155,1	185,0	233,6	164,1	199,4	232,6	271,2
Leterheltség (szövők)	..	..	..	100	103,9	104,0	96,0	88,5	106,6	111,9
Szaksz. tag (szövők)	81,4	73,0	67,0	67,5	66,3	66,4	63,6	61,2	..	..

A dőlt betűvel szedett 1989. és 1990. évi üzemi adatokat az 1988. évi és 1991. január–májusi adatok segítségével, lineáris interpolációval becsültük.

* Átlagos bruttó órakereset a fogyasztói árindekszel deflálva.

** Átlagos bruttó órakereset a kész szövet értékesítési árával deflálva.

*** A három műszakos, az évben végig foglalkoztatott szövők havi átlagkeresete az országos átlag százalékában, illetve a helyi piaci átlaghoz viszonyítva. Lásd az 3. táblázat jegyzetét! A helyi piac 1987–1988. évi adatait interpoláltuk az 1986. évi és 1989. évi bértarifa-felvétel adatainak felhasználásával, feltételezve, hogy a bérek 1987. és 1988. évi növekedési ütemeinek aránya azonos volt országosan és a helyi piacon. Minden béradat a 20 fősnél nagyobb vállalatoknál foglalkoztatottakra vonatkozik.

Az összes adat a vállalat közlése, kivéve az országos és helyi bérátlagokat, amelyeket az 1986., 1989. és 1992–1996. évi bértarifa-felvételekből számoltunk.

F2. táblázat

A szövdéből való elbocsátás (vagy kilépés) valószínűségére ható tényezők

Bináris logit modellek

Függő változó: munkaviszonya december 31-ig megszűnt = 1 – nem szűnt meg = 0

Minta: az adott évben fizetésben részesült szövíók

Esélyráták, zárójelben a Z-próba szignifikanciaszintje.

Megnevezés	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1991–1993
Életkor	0,956 (0,26)	1,141 (0,74)	0,555 (0,00)	0,537 (0,000)	0,648 (0,03)	0,465 (0,04)	0,607 (0,00)
Életkor négyzete	1,001 (0,25)	0,998 (0,72)	1,010 (0,00)	1,010 (0,00)	1,008 (0,02)	1,011 (0,06)	1,008 (0,00)
15 évnél hosszabb munkaviszony	0,804 (0,42)	0,251 (0,01)	0,318 (0,07)	0,757 (0,64)	0,129 (0,00)	1,014 (0,99)	0,235 (0,00)
Az adott évben lépett be az üzembe	2,719 (0,08)	2,201 (0,04)	0,975 (0,99)	2,840 (0,03)	1,165 (0,02)	3,793 (0,18)	1,442 (0,31)
Hétvégi műszakban dolgozik	..	..	2,039 (0,30)	..	2,252 (0,11)	1,987 (0,43)	..
Férjezett	1,119 (0,85)	0,872 (0,77)	1,467 (0,43)	5,875 (0,00)	1,797 (0,294)	6,422 (0,05)	3,751 (0,01)
Táppénzen töltött napok ¹	1,047 (0,00)	1,055 (0,00)	1,061 (0,00)	1,109 (0,01)	1,166 (0,03)	2,028 (0,00)	1,102 (0,04)
Nem magyar állampolgárságú	0,887 (0,80)	0,712 (0,42)	7,761 (0,00)	..	..	..	..
Távolról ingázik ²	0,719 (0,52)	0,861 (0,75)	0,367 (0,05)	2,835 (0,03)	1,339 (0,46)	2,699 (0,08)	2,592 (0,02)
Kilépők aránya (százalék)	19,4	25,4	26,9	20,3 ³	36,8	19,9	45,8 ⁴
log likelihood	101,9	113,3	124,3	88,5	106,8	51,6	124,8
χ^2 (szignifikancia)	16,6 0,054	57,4 0,000	62,9 0,000	36,9 0,000	40,3 0,000	23,2 0,001	42,3 0,000
Pszeudo- R^2	0,076	0,202	0,200	0,173	0,159	0,201	0,146
Esetszám	235	253	289	212	193	131	212

¹ A kötelező munkanapok százalékában.² A becsült utazási költség alapján képzett felső tercilisbe tartozik.³ A modellben vizsgált halmazban, amely nem tartalmazza a nem magyar állampolgárságú szövíóket (kilépési arány 92 százalék), illetve a hétvégi műszakban, régi típusú gépen dolgozókat (kilépési arány 72 százalék).⁴ A modellben vizsgált halmazban, amely nem tartalmazza a nem magyar állampolgárságú szövíóket (kilépési arány 99 százalék), illetve a hétvégi műszakban, régi típusú gépen dolgozókat (kilépési arány 81 százalék).

F3. táblázat

A szövkök reál-órakeresetének regressziós becslése 1988–1995-re

Változó	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
SZOLGIDŐ	2,24 (3,8)	3,22 (6,2)	2,13 (3,7)	2,69 (5,6)	3,33 (6,6)	1,82 (2,4)	0,98 (1,3)	1,40 (3,3)
SZOLGIDŐ ²	-0,04 (2,0)	-0,07 (3,7)	-0,02 (0,9)	-0,04 (2,2)	-0,08 (3,9)	-0,04 (1,4)	-0,01 (0,2)	-0,02 (1,4)
MÁSIDŐ	0,39 (0,6)	1,98 (3,3)	2,13 (4,7)	1,97 (4,3)	1,93 (2,7)	0,62 (0,6)	-0,34 (0,7)	0,79 (1,9)
MÁSIDŐ ²	0,01 (0,5)	-0,06 (2,1)	-0,07 (4,0)	-0,04 (2,6)	-0,06 (1,8)	0,07 (1,4)	0,04 (1,9)	-0,01 (0,5)
RÉGIGÉP	3,17 (1,3)	-0,33 (0,3)	-13,57 (4,6)	-11,57 (4,9)	-14,49 (7,7)	-10,83 (3,4)	-12,77 (5,1)	-10,66 (6,5)
HÉTVÉGI	-	-	54,38 (14,4)	35,21 (12,7)	34,34 (9,4)	35,69 (8,4)	33,71 (15,6)	24,11 (12,4)
BELÉPŐ	-29,21 (5,2)	-11,08 (2,8)	-14,11 (4,1)	-7,21 (2,5)	8,16 (1,3)	-0,11 (0,1)	2,69 (0,4)	..
KILÉPŐ	-8,90 (2,3)	-0,45 (0,2)	-7,12 (2,9)	5,32 (2,5)	-3,13 (1,2)	13,82 (2,2)	6,86 (1,2)	-6,11 (4,1)
Konstans	3,90	3,84	3,79	3,74	3,64	3,96	3,87	3,62
aR^2	0,5346	0,4442	0,6259	0,6587	0,7164	0,5722	0,7390	0,8464
χ^2 *	43,6	32,3	8,2	14,2	10,3	6,8	1,1	2,3
Szignifi- kancia	0,0000	0,0000	0,0043	0,0002	0,0013	0,0091	0,3001	0,1294
Reset**	0,73	8,38	1,94	9,37	2,77	1,80	1,37	1,21
Prob > F	0,5335	0,0000	0,1232	0,0000	0,0429	0,1154	0,2554	0,3115
Hiba***	0,1583	0,1687	0,1665	0,1605	0,1510	0,1716	0,1108	0,0711
Kor****								
F	7,98	16,92	29,99	15,96	13,32	2,20	1,23	3,28
Prob > F	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1151	0,2953	0,0423
N	235	253	289	305	193	128	108	98

Az együttthatók 100-zal megszorított értékét, alattuk a t -értékeket tüntettük fel, amelyeket heteroszkedaszticitásra rezisztens (Huber-féle) standard hibákból számoltuk.

* Cook-Weisberg-féle heteroszkedaszticitásteresztés KLNMB becslésre.

** Ramsey-féle specifikációs teszt y , y^2 , y^3 , y^4 -re.

*** Átlagos négyzetes hiba.

**** Próba a vállalatnál és másutt eltöltött idő paramétereinek egyenlőségére. Nullhipotézis: a lineáris és négyzetes tagok együttthatói is egyenlők.

FÜGGŐ VÁLTOZÓ: az 1988. évi árakon számolt órakereset logaritmus.

SZOLGIDŐ: a vállalatnál eltöltött évek száma.

MÁSIDŐ: az első munkába lépés óta a vállalaton kívül eltöltött idő (év).

RÉGIGÉP: 1, ha régi típusú gépen dolgozott, és 0 egyébként.

HÉTVÉGI: 1, ha hétvégi műszakban dolgozott, 0 egyébként.

BELÉPŐ, KILÉPŐ: 1, ha a munkás a vizsgált év során lépett be (ki) az üzembe(ből), 0 egyébként. (A megkülönböztetésre részben azért van szükség, mert a tört évi munkaidőre jutó órakereset a fizetés fix elemei miatt esetenként magasabb az átlagosnál. Másrészt a változók – a fenti okból kifolyólag pontatlanul ugyan – mérik a belépőknek és kilépőknek a stabil munkásokhoz viszonyított relatív bérszintjét is.)