

GALASI PÉTER

Galasi Péter a közgazdaságtudomány kandidátusa, egyetemi tanár, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Emberi erőforrások tanszéke.

Munkanélküliek piaci munkakínálata és a munkanélküliségi mérőszámok értékelése

A tanulmány a magyar munkanélküliek munkavállalási hajlandóságát elemzi. A munkavállalási hajlandóságot a becsült piaci munkakínálattal jellemezzük. Először Oaxaca tényezőkre bontásos módszere segítségével megvizsgáljuk a foglalkoztatottak és a munkanélküliek ledolgozott munkaidejében mutatkozó eltéréseket. Az átlagos foglalkoztatott csaknem kétszer annyi ideig dolgozik, mint a munkanélküli, s a különbség döntő hányadát annak tulajdoníthatjuk, hogy a munkanélküli ki van zárva a munkaerőpiacról. Másodsor, a foglalkoztatottakra vonatkozó munkakínálati becslés segítségével a nem foglalkoztatott egyénekhez rendelünk ledolgozni kívánt munkamennyiségeket. Mindkét becslés arra utal, hogy a munkanélküliség elsődleges okai közül kizárhatjuk a munkanélküliek gyenge munkavállalási hajlandóságát, tehát egy aktív foglalkoztatáspolitikai jelentős szerepet játszhat a munkába állásuk előtt álló akadályok megszüntetésében.

Harmadsor, a második munkakínálati becslésre támaszkodva, megvizsgáljuk egyes munkanélküliségi mérőszámok teljesítményét. Az ILO munkanélküliségi ráta sem vethető el, de a regisztrált és a biztosított munkanélküliségi hányad segítségével sikeresebben azonosíthatók az erőteljes munkavállalási hajlandósággal rendelkező munkanélküliek.*

A munkanélküliek munkavállalási hajlandóságának vizsgálata nemcsak a munkanélküliség természetéről nyújt információkat, hanem foglalkoztatáspolitikai következtetések levonására is alkalmat adhat. Nyilvánvaló, hogy adott munkanélküliségi ráta mellett a munkanélküliség problémája annál súlyosabb, minél erőteljesebb a munkanélküliek munkavállalási hajlandósága, ugyanakkor annál nagyobb esélye van a foglalkoztatáspolitikának arra, hogy munkahelyteremtés révén a munkanélküliségi hányadot mérsékelje. Ebből adódóan a munkanélküliek munkakínálata olyan makroindikátornak tekinthető, amely a munkanélküliségi hányad mellett a munkanélküliség súlyosságát mutatja. Minél nagyobb a munkanélküliek piaci munkakínálata, annál nagyobb veszteségeket jelent számukra a munkanélküli lét, illetve annál nagyobb veszteséget jelent a gazdaság számára a - ki nem használt munkacapacitásban kifejezett - munkanélküliség. A munkanélküliek piaci munkakínálatának elemzése ezen túlmenően azért is hasznos lehet, mert segítségével megállapítható, hogy milyen mértékben alkalmasak a munkanélküliség körülhatárolására használt mérőszámok arra, hogy a nem foglalkoztatottak köréből ki lehessen választani az erőteljes piaci munkakínálattal rendelkező egyéneket. Nyilvánvaló, hogy közgazdaságilag annál kevésbé tekinthető jónak egy adott mérőszám, minél kevésbé képes erre, hiszen minél alacsonyabb a mérőszám segítségével kiválasztott munkanélküliek piaci munkakínálata, annál több olyan egyént tartalmaz a munkanélküliek csoportja, akik az adott piaci feltételek mellett nem vagy kevésbé hajlandók fizetett munkát végezni. Ennek persze az a következménye, hogy egyfelől a foglalkoztatáspolitikai számára hagyományosan legfontosabb indikátor (a munkanélküliségi hányad) is torzított lehet, másfelől hogy a foglalkoztatáspolitikai nem feltétlenül a megfelelő egyének körében hat.

A tanulmány két kérdést vizsgál. Először megbecsüljük a munkanélküliek és az inaktív piaci

munkakínálatát. Itt az egyének osztályozásakor az ILO munkapiaci besorolását használjuk. Másodszor megvizsgáljuk, hogy az empirikus munkákban leggyakrabban használt munkanélküliségdefiníciók közül melyik képes arra, hogy az erőteljes piaci munkakínálattal rendelkező egyéneket kiválassza, s ezeket az eredményeket összevetjük egy olyan munkanélküliségmérőszámmal, amely kizárólag a piaci munkakínálat alapján definiálja a munkanélkülieket.

Először a legfontosabb fogalmakat ismertetjük, és bemutatjuk a minta megoszlását. Majd bemutatjuk a piaci munkakínálati becsléseket, valamint a különböző munkanélküliségmérőszámok értékelését. A munkanélküliek piaci munkakínálatát a munkanélküliek és a foglalkoztatottak összes ledolgozott munkaidejének különbségére vonatkozó becslés alapján állapítjuk meg. Megbecsüljük a nem foglalkoztatott egyének piaci munkakínálatát a foglalkoztatott egyének piaci munkakínálatának becslésére támaszkodva. Végül a becslött piaci munkakínálat szemszögéből értékeljük a munkanélküliség különböző mérőszámaikat.

A tanulmány a Magyar háztartáspanel első hulláma nevet viselő adatbázisra épül. A felvétel 1992 márciusában készült, mintegy kétezer háztartás adatait tartalmazó reprezentatív mintán, amelyben minden 15 éves és idősebb családtagot kikérdeztek. Itt a felvétel egyéni adatait használjuk, s a 1992. márciusi munkanélküliállományra koncentrálnak. Az 5777 egyénből kiválasztottunk egy 4252 egyént tartalmazó mintát. A tanulókat és a sorkatonákat kizártuk az elemzésből.

A munkanélküliség néhány mérőszáma

Elméletileg munkanélküli az az egyén, aki az adott munkapiaci feltételek mellett hajlandó, de nem tud fizetett munkát vállalni. Ez azt jelenti, hogy a munkanélküliek összességét elméletileg olyan személyek alkotják, akiknek a munkakínálata adott munkapiaci feltételek mellett pozitív, de nem végeznek fizetett munkát. A munkanélküliség empirikus meghatározása kevésbé egyszerű - leggyakrabban a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (továbbiakban: ILO) szakértői által kidolgozott meghatározás használatos. Ebben a tanulmányban is elsősorban erre a definícióra támaszkodunk. E szerint *munkanélkülinek* az a személy minősül, aki a következő három feltételnek egyidejűleg eleget tesz: a felvételt megelőző héten 1. nem volt fizetett munkája, 2. aktívan keresett fizetett munkát, 3. képes lett volna munkába állni. Ha a szóban forgó egyén egy órát vagy ennél többet fizetett munkával töltött a felvételt megelőző héten, akkor *foglalkoztatottnak* számít. Végül, amennyiben a vizsgált egyénnek heti egy óránál kevesebb fizetett munkája volt, továbbá ha nem keres munkát, akkor az *inaktív*ak közé sorolandó. Ezzel a munkanélküliek közül kizárjuk az úgynevezett reményvesztett személyeket, akik szeretnének elhelyezkedni, de nem keresnek munkát.

Látszólagos egyértelműsége mellett e meghatározás alkalmazása korántsem problémamentes. Elsősorban a 2. feltétel esetén lehetségesek eltérő megoldások, amelyek azután különböző munkanélküliségi hányadokhoz vezethetnek.

A fenti meghatározás mellett empirikus elemzésekben a leggyakrabban a *regisztrált*, illetve a *biztosított* munkanélküli (munkanélküliség) fogalmát használják, elsősorban a rendelkezésre álló adatok korlátai miatt. Az első kategória azokat az egyéneket foglalja magában, akiket a munkaközvetítőhivataloknál nyilvántartásba vettek, az utóbbi pedig a munkanélküli járadékhoz¹ jutó személyeket tartalmazza. Mindkét esetben lehetséges, hogy olyan személyeket is munkanélkülinek tekintünk, akik valójában nem kívánnak fizetett munkát végezni (piaci munkakínálatuk tehát zérus), ugyanakkor kizártunk a munkanélküliek közül olyanokat, akiknek nincs fizetett munkájuk, munkát vállalnának, de nem regisztráltatják magukat és/vagy nem kapnak munkanélkülijáradékot. A fentiek miatt nem kizárt, hogy az e kategóriákon alapuló regisztrált, illetve biztosított munkanélküliségi ráta torzítottn tükrözi a tényleges munkanélküliség mértékét és - ami ugyancsak nem mellékes - összetételét.

Világosabb képet kaphatunk a három kategória alkalmazásának következményeiről, ha megvizsgáljuk a minta megoszlását, valamint az ezeken alapuló munkanélküliségi rátákat. Az 1. táblázatban először

mintánknak az ILO meghatározás alapján számított munkapiaci státus szerinti megoszlását mutatjuk be, majd az ILO meghatározást kombináljuk a másik két definícióval, végül a különböző meghatározások alapján számított munkanélküliségi hányadokat mutatjuk be.

1. táblázat

A minta megoszlása különböző munkanélküliség-meghatározások szerint és az ezeken alapuló munkanélküliségi hányadok

Megnevezés	Megoszlás (százalék)
1. ILO-osztályozás	
Foglalkoztatott	46,7
Inaktív	47,7
Munkanélküli	5,6
Együtt	100,0
2. ILO-osztályozás és munkanélküli-járadék	
Munkanélküli, van járadék	2,8
Munkanélküli, nincs járadék	2,8
Nem munkanélküli, van járadék	1,6
Nem munkanélküli, nincs járadék	92,8
Együtt	100,0
3. ILO-osztályozás és regisztráció	
Regisztrált, munkanélküli	4,1
Nem regisztrált, munkanélküli	1,5
Regisztrált, nem munkanélküli	1,9
Nem regisztrált, nem munkanélküli	92,5
Együtt	100,0
4. ILO-osztályozás, regisztráció és járadék	
Munkanélküli (nem regisztrált, nincs járadék)	1,4
Regisztrált, munkanélküli (nincs járadék)	1,4
Regisztrált, munkanélküli, van járadék	2,8
Foglalkoztatott (nem regisztrált, nincs járadék)	46,4
Regisztrált, foglalkoztatott (nincs járadék)	0,1
Regisztrált, foglalkoztatott, van járadék	0,1
Inaktív (nem regisztrált, nincs járadék)	46,1
Regisztrált, inaktív (nincs járadék)	0,2
Regisztrált, inaktív, van járadék	1,5
Együtt	100,0
(N)	(4522)
4. Munkanélküliségi hányadok	
ILO-munkanélküliség	10,6
Regisztrált munkanélküliség	11,0
Biztosított munkanélküliség	8,4

A minta 5,6 százaléka munkanélküli az ILO osztályozása szerint, további 1,6 százaléka e meghatározás alapján nem minősül munkanélkülinek, de munkanélkülijáradékot élvez, emellett 1,9 százalék ugyancsak nem munkanélküli az ILOkritériumok szerint, ugyanakkor szerepel a regiszterben. E két csoporthoz tartozó egyének azért nem sorolhatók az ILO osztályozás alapján a munkanélküliek közé, mert nem keresnek munkát. A minta további 1,5 illetve 2,8 százaléka munkanélkülinek számít az ILO osztályozása szerint, de vagy nem regisztrált, vagy nem kap munkanélkülijáradékot, így nem szerepelnének a munkanélküliek között, ha a regisztrált és/vagy a biztosított munkanélküliség fogalmát használnánk. Másképpen: az ILO meghatározás szerint munkanélkülinek számító egyéneknek mindössze a fele kap járadékot, valamint a munkanélküli járadékhoz jutók kevesebb mint kétharmada munkanélküli; a munkanélküliek 73 százaléka regisztrált, továbbá a regisztráltak 68 százaléka számítható a munkanélküliek közé az ILO osztályozás alapján. Ennélfogva az ILO-kritériumok szerint foglalkoztatottnak, illetve inaktívnak tekintett személyek között regisztrált és munkanélkülijáradékot élvező személyeket egyaránt találhatunk. A regisztrált és/vagy munkanélküli

járadékhoz jutó egyének közül a foglalkoztatottak közé azok kerültek, akik heti egy óránál több fizetett munkát végeztek, az inaktívak sorait pedig a fizetett munkát nem végzett, és fizetett állást nem kereső személyek gyarapították.

Az 1. táblázatból az is látható, hogy a különböző osztályozások eltérő munkanélküliségi hányadokhoz is vezethetnek, aminek foglalkoztatáspolitikai következményei is lehetnek. Az ILO meghatározás 10,6 százalékos, a regisztráció 11,0 százalékos rátát eredményez, míg a biztosított munkanélküliség rátája 8,4 százalék.

Láttuk tehát, hogy a munkanélküliség meghatározásakor leggyakrabban használt kritériumok, illetve osztályozások eltérő munkanélküliségi rátákhoz és különböző összetételű munkanélküliséghez vezethetnek. Érdemes tehát megfontolni kiegészítő munkanélküliségi indikátorok alkalmazását. Olyanokét, amelyek esetleg megbízhatóbban közelítik a fizetett munkával nem rendelkező egyének munkavállalási hajlandóságát, s ezáltal lehetővé teszik, hogy megállapítsuk, a három munkanélküliségi ráta közül melyik az, amelyik a legmegbízhatóbban képes megragadni a munkanélküliek tényleges arányát. Egy ilyen kiegészítő indikátor lehet az egyének *munkakínálata*. A következő fejezetben a munkakínálat meghatározására és becslésére, továbbá ennek alapján az empirikus munkákban használatos három munkanélküliségi hányad értékelésére teszünk kísérletet.

Munkanélküliség, munkaidő, munkakínálat

A következő elemzés a munkapiaci státusok elméleti meghatározására épül, ami a piaci munkakínálaton, a ledolgozott fizetett munkán, valamint a kínálat és a ledolgozott fizetett munka kapcsolatán nyugszik. Az egyén piaci (fizetett) munkakínálata az a munkamennyiség, amit fizetett munka formájában kíván ledolgozni, a ledolgozott fizetett munka pedig az a munkamennyiség, ami ténylegesen realizálódott. Elméletileg tehát munkanélküli az az egyén, aki az adott munkapiaci feltételek mellett szeretne fizetségért dolgozni, tehát munkakínálata pozitív, de nem jut ilyen munkához, ezért a ledolgozott fizetett munka mennyisége zérus. Inaktívnak tekinthető mindenki, akinek nincs fizetett munkája, és munkakínálata sem pozitív. Foglalkoztatott pedig az, aki szeretne fizetett munkát végezni, és erre a lehetősége is megvan. Ha továbbá mind a munkakínálatot, mind a ledolgozott munkát az időegységre jutó munkaórák számával mérjük, akkor a munkanélküli nullánál nagyobb mennyiségű munkaórát kíván dolgozni, miközben a megfigyelt munkaóráinak a száma zérus, az inaktív egyénnél mindkét esetben zérus munkaórát kapunk, a foglalkoztatott esetében pedig mind a ledolgozni kívánt, mind a tényleges munkaórák száma pozitív.

A munkanélküliek munkakínálatának ismerete hozzásegíthet a mindenkori munkanélküliség egyes jellemzőinek a megértéséhez, illetve az aktuális munkanélküliség súlyosságának a megítéléséhez. Mindenekelőtt arra világíthat rá, vajon a munkaerőpiac kínálati oldalán vannak-e olyan tényezők, amelyek a munkanélküliség tartós fennmaradásához vezetnek. Ha a munkanélküliek munkakínálata lényegesen nagyobb nullánál, akkor a munkanélküliség kialakulása és fennmaradása aligha írható a munkanélküliek gyenge munkavállalási hajlandóságának a rovására. Másodszor, a munkakínálatot munkanélküliek jólétének indikátoraként értelmezhetjük. Ha ugyanis a munkanélküli zérushoz közeli munkamennyiséget kíván eladni a piacon, akkor a felkínált álláslehetőségeket nem fogadja el, tehát munkahelyteremtéssel, a felkínált munkahelyek számának bővülésével sem feltétlenül csökkenthető a munkanélküliség mértéke. A csekély munkakínálat ugyanis azt jelenti, hogy foglalkoztatottként a munkanélküli egyén jóléte nem növekedne, s ezért a munkanélküliállapotot preferálja. Ilyen esetben azt is mondhatjuk, hogy a munkanélküliség által előidézett jóléti veszteség csekély. Ha viszont a munkanélküli egyének munkakínálata magas, akkor a munkanélküliség által előidézett jóléti veszteségek nagyok, és ekkor a foglalkoztatáspolitikai munkahelyteremtéssel jelentős jólétnövekedést képes elérni, hiszen a munkanélküliek aggregált kínálata megmutatja az adott piaci feltételek mellett meglévő, a munkanélküliség következményeként előálló kihasználatlan munkakapacitásokat, illetve az ennek megfelelő társadalmi veszteségeket. Nyilvánvaló, hogy ha a munkanélküliek munkakínálata alacsony, akkor a munkanélküliség által előidézett ilyen fajta veszteségek csekélyebbek, mint akkor, ha a kínálat magas.

A munkakínálat a fentiekén túlmenően arra is alkalmas lehet, hogy segítségével a különböző munkanélküliségi rátákat értékeljük. Ha a munkakínálatot és a megfigyelt munkamennyiséget a munkapiaci státusok meghatározására használjuk, akkor elméletileg helyes osztályozás abban az esetben áll elő, ha a munkanélküliként definiált egyének munkakínálata pozitív, megfigyelt munkamennyisége zérus, ha továbbá az inaktívként besorolt egyéneknél mindkét mennyiség zérus, végül ha a foglalkoztatottaknál mindkét mennyiség pozitív. Természetesen csak a ténylegesen ledolgozott munkaórákat tudjuk megfigyelni, s ez alkalmas is arra, hogy segítségével a foglalkoztatottakat elkülönítsük a másik két csoporttól, ha feltesszük, hogy a bevallott munkamennyiség egyenlő a ténylegesen ledolgozott munkaórák számával. Ha emellett azt is feltesszük, hogy a foglalkoztatottak éppen annyit dolgoznak, amennyit szeretnének, akkor e csoportra nézve a megfigyelt és a ledolgozni kívánt munkaidő (a munkakínálat) éppen egyenlő. A munkakínálat ismerete ebből adódóan az inaktívak és a munkanélküliek különválasztásához szükséges. Mindkét csoportban zérus a megfigyelt fizetett munka ideje, elméletileg kifogástalan osztályozáshoz akkor jutunk, ha munkanélkülieknek a pozitív, inaktívaknak pedig a zérus munkakínálattal rendelkező egyéneket tekintjük. Nyilvánvaló, hogy sem az ILO, sem a regisztrált, sem a biztosított munkanélküliség, illetve a megfelelő munkanélküliség hányad esetén sincs garancia arra, hogy ez bekövetkezzék, viszont a munkakínálat ismerete lehetővé teszi, hogy megvizsgáljuk, melyik munkanélküliség tesz eleget inkább ennek az elméleti feltételnek, azaz melyik az az osztályozás, amelynek révén a munkanélküliek csoportját a relatíve legmagasabb, az inaktívakét pedig a relatíve alacsonyabb munkakínálattal rendelkezők alkotják.

A döntő kérdés, hogyan állapítjuk meg a nem foglalkoztatottak munkakínálatát, hiszen megfigyelni nem tudjuk, tehát olyan becslésekre kell hagyatkoznunk, amelyek segítségével bizonyos feltevések mellett a meg nem figyelt munkakínálat a megfigyelt változók révén kiszámítható. Két becslési módszert alkalmazunk. Először megvizsgáljuk és összehasonlítjuk a foglalkoztatottak és az ILO-meghatározás szerinti munkanélküliek összes ledolgozott munkaidejét (a fizetett és nem fizetett munkát együttesen), s a két csoport között a ledolgozott munkaidőben mutatkozó eltérésből becsljük meg a munkanélküliek munkakínálatát. Másodszor, a foglalkoztatottak piaci munkakínálatát becsljük meg (feltételezve, hogy munkakínálatuk egyenlő a ténylegesen ledolgozott munka mennyiségével), és e becslés segítségével rendelünk ledolgozni kívánt munkamennyiségeket (munkaórákat) a nem foglalkoztatott egyénekhez. Végül, a másodszor alkalmazott módszer segítségével megvizsgáljuk a különféle munkanélküliségosztályozások (ILO, regisztrált, biztosított munkanélküliség) relatív teljesítményét.

Összes ledolgozott munkaidő és a munkanélküliek munkakínálata

Az elemzés egy egyszerű, statikus munkakínálati modellre épül. Mindenekelőtt nézzük meg, milyen következményekkel jár egy ilyen modell a problémánk szempontjából! A modell váza a következő (a komparatív statika elemzésétől itt eltekintünk).² Az egyén idejét háromfajta tevékenység között oszthatja el: fizetett (H_f) és nem fizetett munka (H_n), valamint szabadidő (L). Mindhárom változót (havi) órában mérjük. Feltesszük, hogy az egyén hasznossága (U) a szabadidő, a piacon vásárolt jóságok (X_f), valamint a nem fizetett munkával előállított javak és szolgáltatások mennyiségének (X_n) nem csökkenő függvénye. Az egyszerűség kedvéért feltesszük, hogy az egyén az adott időszak alatt összes jövedelmét, illetve az összes jóságot elfogyasztja (hitelfelvétel és megtakarítás kizárva). Az egyén reáljövedelme/reálfogyasztása az adott időszakban (a fogyasztói árakat egységnyinek tekintve) $X = X_f + X_n$. Az időkorlát $T = H_f + L$ (ahol T az adott időszakban rendelkezésre álló összes idő és $H = H_f + H_n$). A nem fizetett munkával előállított javak és szolgáltatások a következő termelési függvénnyel írhatók le $X_n = f(H_n)$. Feltesszük, hogy a jóságmennyiség a ledolgozott munkaidő növekedésével csökkenő ütemben nő. A költségvetési korlát: $X = WH_f + V + F(H_n)$, ahol W és V a fizetett munka nettó órakeresete, illetve a nem munkából származó jövedelem.

A maximalizálási probléma ekkor a következő

$$\begin{aligned} \max U &= U(L, X) & (1) \\ \text{korlátozó feltételek} & X = WH_f + V + f(H_h) & (2) \\ \text{és} & T = L + H_f + H_h. & (3) \end{aligned}$$

A Lagrange-függvény

$$\mathcal{L} = U(X, L) + \lambda_1 [T - H_f - H_h - L] + \lambda_2 [WH_f + V + f(H_h) - X]. \quad (4)$$

Az optimális időallokáció elsőrendű feltételei tehát

$$U_L - \lambda_2 = 0 \quad (5)$$

$$U_X - \lambda_1 = 0, \quad (6)$$

$$\lambda_2 f' - \lambda_1 = 0, \quad (7)$$

$$\lambda_2 W - \lambda_1 = 0, \quad (8)$$

ahol f' a nem fizetett munka határterméke. Átalakítások után ($U_L/U_X = \lambda_1/\lambda_2$, $f' = \lambda_1/\lambda_2$, $W = \lambda_1/\lambda_2$)

$$U_L/U_X = f' = W. \quad (9)$$

ahol U_L és U_X a szabadidő és a fogyasztás határhasználtsága, továbbá U_L/U_X a szabadidő és a fogyasztás helyettesítési határrátája. Foglalkoztatott egyén esetén ez azt jelenti, hogy vagy végez nem fizetett munkát, vagy nem; a fizetett munkája hosszát pedig úgy választja meg, hogy (9) teljesüljön. Nem fizetett munkát akkor végez, ha bármely pozitív H_h mellett a nem fizetett munka határterméke nagyobb, mint a fizetett munka nettó órakeresete ($f' > W$), vagyis, ha a nem fizetett munkával időegység (egy óra) alatt nagyobb mennyiségű szolgáltatást és javakat képes előállítani, mint amennyit a fizetett munka nettó órakeresetével a piacon meg tud vásárolni. Tehát H_h akkora lesz, ami mellett $f' = W$ teljesül, majd az egyén fizetett munka végzésére tér át, és annyi munkaórát dolgozik, ami ahhoz szükséges, hogy a szabadidő és a fogyasztás helyettesítési határrátája egyenlő legyen a nettó órakeresettel. A munkanélküli számára azonban ez az allokáció csak részben megvalósítható. A nem fizetett munka és a szabadidő hosszát ugyan ő is szabadon meghatározhatja, a fizetett munkaidőt tekintve azonban nem lesz optimumban, hiszen csak zérus mennyiségű fizetett munkát választhat, bár - a munkanélküli állapot elméleti definíciójából következően - piaci munkakínálata pozitív. Megjegyezzük még, hogy az inaktív egyén ugyancsak zérus mennyiségű fizetett munkát végez, de ez számára az optimális állapot, hiszen munkakínálata is nulla.

A modell empirikus következménye a következő. Ha továbbra is feltesszük, hogy minden egyes egyén annyi nem fizetett munkát végez, illetve olyan mennyiségű szabadidőt választ, ami számára optimális, de a munkanélküli - pozitív kínálata ellenére - nem végezhet fizetett munkát, a foglalkoztatott viszont éppen annyi fizetett munkát végez, amennyi számára optimális, akkor két, egyébként teljesen azonos tulajdonságokkal rendelkező egyén közül, akik csak abban különböznek egymástól, hogy egyikük munkanélküli, a másikuk pedig foglalkoztatott, a foglalkoztatott egyén megfigyelt munkaideje (összes ledolgozott munkamennyisége) hosszabb lesz, mint a munkanélkülié, ráadásul a kettejük között a megfigyelt munkaidőben mutatkozó eltérés nem más, mint a munkanélküli ("hiányzó") munkakínálata, vagyis az a munkamennyiség, amit azért nem tud ledolgozni, mert munkanélküli, azaz ki van zárva a munkaerőpiacról.

Ha ezt a hiányzó munkamennyiséget empirikusan is meg akarjuk becsülni, akkor természetesen a probléma nem ilyen egyszerű, hiszen az egyének fontos tulajdonságaikban különbözhetnek egymástól. Esetünkben, ha a munkanélküliek és a foglalkoztatottak csoportjának eltérő az összetétele, akkor a

csoportoknál a teljes (ledolgozott) munkaidőben megfigyelt különbség egy része vagy egészen a csoportok eltérő összetételéből is adódhat, vagyis nem feltétlenül írható a munkapiaci státusuk eltérésének a rovására.

Az empirikus probléma tehát kettős. Egyrészt megfelelő regressziós egyenlettel különkülön meg kell becsülnünk a két csoport összes ledolgozott munkaidejét, másrészt az összes ledolgozott munkaórában a két csoport között megfigyelhető különbségeket két tényezőre kell bontanunk: egy *összetétel* és egy *munkapiacistátushatásra*. Az előbbinek a két csoport összetételéből, az utóbbinak a foglalkoztatotti, illetve munkanélküli státusából fakadó különbségeket kell megmagyaráznia. Nyilvánvaló, hogy a *munkanélküliek piaci munkakínálata az a munkamennyiség lesz, ami a munkapiaci státusok eléréseiből adódik*.

Az empirikus becslést azzal a feltevéssel kezdjük, hogy az egyének összes ledolgozott ideje a következő alakú (linearizált) függvényvel megbecsülhető:

$$H_i = \beta_{i_0} + \sum_{j=1}^n \beta_{ji} X_{ji} + e_j, \quad j = 1, 2, \dots, m. \quad (10)$$

ahol j és i alsó indexek a j -edik egyénre, illetve az i -edik változóra utalnak, H a megfigyelt (ledolgozott) összes munkaidő, β_{j_0} regressziós konstans, β_{ji} regressziós együttható, X_{ji} magyarázó változó (nem, iskolai végzettség, életkor, lakóhely, aktív keresők száma a családban, családi vagyon, nem munkából származó jövedelem stb.), végül e_j véletlen hiba. Az egyenletben az összes ledolgozott munkaidőt négy tényező határozza meg: a regressziós konstans, a regressziós együtthatók, valamint a magyarázó változók értéke, végül a véletlen hiba. A konstans a ledolgozott munkaidőnek azt a mennyiségét mutatja, amit az egyenlet nem magyaráz meg, az X -ek az egyéni/háztartási jegyek eltéréseit jelzik, a β -k azt mutatják, milyen irányban, illetve mértékben változik az összes ledolgozott munkaidő a magyarázó változók változásának hatására. Nyilvánvaló tehát, hogy az egyének és a háztartások jellegzetességeit az X -ek, a ledolgozott összes munkaidő strukturális meghatározó tényezőit pedig a β -k képviselik.

Az összes ledolgozott munkaidőben a munkanélküliek és a foglalkoztatottak között megfigyelhető eltérések magyarázata céljából (10)hez hasonló regressziós becsléseket végzünk, és az eltéréseket Oaxaca tényezőkre bontásos módszerével (OAXACA [1973]) próbáljuk értelmezni. Először a két csoportra különkülön becsüljük meg az egyenletet, majd a két egyenlet alapján a csoportközi eltéréseket összetétel és munkapiacistátushatásra bontjuk fel. A módszer két csoport függő változóiban mutatkozó különbségeket regressziós egyenletekkel írja le. A két csoportra egyegy regressziós becslést készítünk, ahol mindkét egyenletben ugyanazok a változók szerepelnek. A két egyenletet ezután úgy írjuk fel, hogy bennük a regressziós paraméterek mellett a két csoport átlagos változóértékei szerepelnek. E felírás előnye, hogy ha a becslést a legkisebb négyzetek módszerével becsüljük meg, akkor kiküszöböljük a hibát (az egyszerű legkisebb négyzetek módszerének egyik tulajdonsága ugyanis éppen az, hogy a mintaátlagokra nézve a hibátag értéke zérus). Az együtthatók becslése után tehát a két egyenlet a következőképpen fest:

$$\bar{H}_k = \beta_{k_0} + \sum_{i=1}^n \beta_{ki} \bar{X}_{ki}, \quad \text{és} \quad (11)$$

$$\bar{H}_j = \beta_{j_0} + \sum_{i=1}^n \beta_{ji} \bar{X}_{ji}, \quad (12)$$

E, illetve U jelzi a két csoportot (foglalkoztatottak és munkanélküliek), \bar{H} az adott csoport átlagos összes ledolgozott munkaideje, \bar{X} a magyarázó változók csoportátlaga, β_U , β_E regressziós együtthatók, β_{U_0} , β_{E_0} a két regressziós konstans. Ezután a két egyenletet kivonjuk egymásból, s átrendezés után a következő alakot kapjuk:

$$\bar{H}_E - \bar{H}_U = (\beta_{E_0} - \beta_{U_0}) + \left(\sum_{i=1}^n \beta_{E_i} (\bar{X}_{E_i} - \bar{X}_{U_i}) \right) + \left(\sum_{i=1}^n \bar{X}_{U_i} (\beta_{E_i} - \beta_{U_i}) \right). \quad (13)$$

A (13) bal oldala az összes ledolgozott munkaidő átlagos csoportközi különbsége, jobb oldala pedig az Oaxacaféle tényezőkre bontás. A jobb oldalon az első tag a ledolgozott munkaidő átlagos csoportközi különbségének azt a részét mutatja, amit az egyenletek nem magyaráznak meg, a második tag a csoportok összetételbeli különbségének, a harmadik pedig a regressziós paraméterek eltéréseinek a hatását jelzi. Világos, hogy a második tag nem más, mint az összetételhatás. A harmadik tag jelentése első látásra kevésbé egyértelmű. Itt úgy interpretáljuk mint a munkapiaci státusok hatását, vagyis a ledolgozott munkaórákban megjelenő csoportközi különbségeknek azt a részét, amit a két csoport eltérő munkapiaci státusa magyaráz. Vagyis ez a tag tartalmazza az átlagos munkanélküli "hiányzó" fizetett munkakínálatát. Ez az értelmezés azon a feltevésen nyugszik, hogy ha foglalkoztatottak volnának, akkor a munkanélküliek a foglalkoztatottakkal megegyező regressziós paraméterekkel rendelkeznenek. Ha a paraméterek nem azonosak a két csoportban, akkor ez annak tudható be, hogy a munkanélküliek ki vannak zárva a fizetett munkából annak ellenére, hogy szeretnének fizetett munkát végezni. Ha a harmadik tag pozitív, akkor $\sum \beta_{U_i} < \sum \beta_{E_i}$ ami abban az esetben, ha mindkét csoport együtthatóinak előjele pozitív, akkor azt jelenti, hogy a munkanélkülieknek kisebb a lehetőségük ledolgozott munkaidejük növelésére, mindkét csoportban negatív előjelű együtthatók esetén pedig arra utal, hogy a munkanélküli gyorsabb ütemben csökkenti ledolgozott óráinak a számát. Minthogy a munkanélküli szabadon választhatja meg nem fizetett munkaidejének hosszát, a különbséget annak tulajdoníthatjuk, hogy nem vehet részt fizetett munkában.

A becsléshez a két csoportot az ILO meghatározása alapján alakítottuk ki. Itt tehát az ILO definíciója szerint munkanélkülinek, illetve foglalkoztatottnak minősülő egyéneket hasonlítottunk össze. A két csoport havi munkaideje elég nagy mértékben különbözik. Az átlagos foglalkoztatott csaknem kétszer annyi ideig dolgozik, mint az átlagos munkanélküli: 341, illetve 175 órát havonta. Ennek megfelelően azt várhatjuk, hogy a munkanélküliek munkakínálata jelentősen különbözni fog zérustól, legalábbis akkor, ha a két csoport összetétele nem nagyon eltérő. Megjegyezzük, hogy az összes ledolgozott munkaóra nemcsak a fizetett és a háztartási, hanem a kisgazdaságban eltöltött, valamint a más háztartásoknak szívességből vagy viszonzásért végzett munkát is tartalmazza. A tipikus foglalkoztatott 126,8 órát tölt háztartási munkával, 31,6 órát fordít kisgazdaságára, 1,7 órát dolgozik más háztartások számára. Az átlagos munkanélküli megfelelő adatai: 135,0; 37,1; 2,3 óra. Továbbá, míg az átlagos foglalkoztatott havonta 181,4 órát dolgozik fizetségért, a munkanélküliek esetében ez csupán 0,6 óra.

Megbecsültük a két egyenletet, majd tényezőkre bontottuk a két csoport között a megfigyelt összes munkaidőben mutatkozó különbségeket. A tényezőkre bontás eredménye az alábbi táblázatban látható.³

A ledolgozott összes munkaidőben mutatkozó csoportközi különbségek tényezőkre bontása

Változó	$\sum_{i=3}^n \beta_{E_i} (\bar{X}_{E_i} - \bar{X}_{U_i})$	$\sum_{i=1}^n \bar{X}_{U_i} (\beta_{E_i} - \beta_{U_i})$	$\beta_{E_0} - \beta_{U_0}$
Férfi	1,37	2,01	...
Kor	-57,30	245,80	...
Kor ²	46,20	-69,40	...
Iskolai végzettség	4,60	116,35	...
Kor × iskolai végzettség	19,70	-98,90	...
Nem munkából származó jövedelem	4,52	-19,10	-
4-6 éves gyermekek száma a családban	1,37	-4,90	...
Vagyon	-2,17	-18,49	-
Budapest	1,58	7,20	-
Megyeszékhely	0,40	2,41	...
Az aktív keresők száma a családban	-4,30	11,90	...
Konstans	-17,78
Együtt	7,80	174,88	-17,78

A 2. táblázat utolsó sorából látható, hogy az egyenletek konstansainak különbsége -17,8 óra, a két csoport összetételében mutatkozó eltéréseknek 7,8 órányi munkaidőkülönbséget tulajdoníthatunk, végül a munkapiaci státusok hatása 174,9 óra. Ha az első tényezőt figyelmen kívül hagyjuk, akkor azt mondhatjuk, hogy az összes ledolgozott munkaóraban a két csoport között megfigyelhető különbségek 96 százaléka a munkapiaci státusuk eltéréseinek következménye, az összetételhatás tehát elhanyagolható. Ráadásul, minthogy a munkapiaci státus eltérésére visszavezethető munkaóra-különbség az átlagos munkanélküli "hiányzó" fizetettmunkakínálatként értelmezhető, az átlagos munkanélküli piaci munkakínálat megközelítően azonos a foglalkoztatottak átlagos fizetettmunkakínálatával (ledolgozott havi munkaidejével: 181,4 óra). Ez nem jelenti azt, hogy a két csoport összetétele minden egyes változó esetében azonos (például az átlagos életkorban mutatkozó csoportközi különbség hatása 57,3 óra), de összességében (az összes magyarázóváltozó együttes hatását vizsgálva) az összetételhatás mégis csekély. Annyi mindenesetre világos, hogy a munkanélküliség fennmaradásában a munkanélküliek gyenge munkavállalási hajlandósága és számítások tanúsága szerint aligha játszik jelentős szerepet. Ebből viszont az is következik, hogy egyfelől munkahelyteremtés révén a foglalkoztatáspolitikai jelentősen növelheti a munkanélküliek jólétét, másfelől pedig az is, hogy a munkanélküliek jelentős méretű kihasználatlan munkakapacitást testesítenek meg.

A nem foglalkoztatottak fizetettmunkakínálata

Az előző pontban megbecsültük az ILO meghatározás szerint munkanélkülinek tekinthető egyének átlagos fizetettmunkakínálatát. Az alkalmazott módszer korlátja, hogy csak csoportátlagok megállapítására alkalmas. Itt olyan módszert alkalmazunk, amelyik lehetővé teszi, hogy minden egyes nem foglalkoztatott egyén piaci munkakínálatát megbecsüljük a foglalkoztatottak piaci munkakínálatának becslésére támaszkodva. A becslés ugyanazon az elméleti modellen alapul, amit az előző pontban alkalmaztunk, de a becslési eljárás némileg eltérő. Először megfelelő regressziós eljárással megbecsüljük a foglalkoztatottak piaci munkakínálatát, majd az így kapott paraméterek segítségével minden egyes foglalkoztatott egyénhez is piaci munkakínálatot rendelhetünk.

A becslés tehát két lépésből áll. Az első lépésben a foglalkoztatottak fizetettmunkakínálatát becsljük meg háromegyenletes modellel. A modell becslésére a munkakínálati modellek esetében viszonylag gyakran használt háromlépéses eljárást alkalmazunk,⁴ amely a következő - a becsléseknél szokásos problémákon túlmenően - nehézségeket is figyelembe veszi. Először: vannak olyan egyének, akik feltehetően nem pontosan annyi munkaórát dolgoznak le, amennyit akkor dolgoznának, ha szabadon

választhatnák meg munkaidejüket, illetve ha a munkavállalásnak nem volnának rögzített költségei (itt: az utazási időkölsége). Ennek következtében egyrészt a munkakínálat változója nem feltétlenül folytonos, másrészt a zérus órát dolgozó egyének kínálata pozitív is lehet. Másodsor: az éppen nem dolgozó egyének órakeresetének megfigyelt változója zérus, ugyanakkor az az órakereset, amit az egyén munkába álláskor kapna pozitív. Harmadsor: az órakereset változója endogén abban az értelemben, hogy - *ceteris paribus* - a ledolgozott munkaidő nem független az órakeresettől, mert a munkaidőt és a bért meghatározó nem megfigyelt változók valószínűleg nem korrelálatlanok.

E három problémát az eljárás a következőképpen kezeli. Ha a munkakínálat (tehát a kínált munkaidő) az aktuálisan éppen nem dolgozó egyéneknél nem feltétlenül zérus, akkor nyilvánvalóan nem készíthetünk olyan becslést, ahol ezeket az egyéneket bevonjuk az elemzésbe. Ekkor azonban, mivel a becslést csak az éppen aktuálisan dolgozó egyénekre végezzük el, a szelekciós torzítás problémájával állunk szemben, mert ha az összmintára nézve a becslés hibájának eloszlása a szokásosan feltett normalitásnak eleget is tesz, a pozitív ledolgozott munkaidővel rendelkező egyénekre elvégzett becslésre ez bizonyosan nem áll. Ez a nehézség úgy küszöbölhető ki, hogy a mintában szereplő minden egyénre probit alkalmazásával kiszámítjuk a részvétel valószínűségét, s ennek segítségével olyan korrekciós változót kapunk, amely biztosítja, hogy munkakínálati becslésünk torzítatlan legyen akkor is, ha a becslést a legkisebb négyzetek módszerével és a pozitív munkaidőértékkel rendelkező egyénekre végezzük el. A bér és a munkaidő korrelálatlanságát pedig úgy biztosíthatjuk, hogy az egyének releváns emberitőkeváltozóinak és a korrekciós változó segítségével, egyszerű legkisebb négyzetek módszerét alkalmazva, megbecsüljük az órakeresetet, és a regressziós egyenlet által előrejelzett órakeresetet használjuk azután a munkakínálatot becslő egyenletben, amelyet lineáris formában specifikáltunk.⁵

A foglalkoztatottak piaci munkakínálatára vonatkozó becslés menete tehát a következő:

$$\begin{aligned} 1. \text{ lépés: } R &= a_0 + Xa_1 + Za_2 \\ 2. \text{ lépés: } W &= b_0 + Xb_1 + b_2\lambda \\ 3. \text{ lépés: } H &= c_0 + Zc_1 + c_2 \ln W + c_3\lambda, \end{aligned}$$

ahol az 1. lépés a már említett probit, R a fizetett munkában való részvétel dichotóm változója, X az egyén emberi tőke változóinak vektora, Z az egyének preferenciáit, munkavállalási hajlandóságát befolyásoló változók vektora, W az órakereset. A második lépés az órakereset becslése, amelynek eredménye $\ln W$, a 2. lépésben becsült órakeresetek logaritmus) szerepel a harmadik lépés egyenletében, és ahol λ a probit segítségével előállított korrekciós változó. Végül a 3. lépés a tulajdonképpeni munkakínálatbecslés (H a fizetett munka kínálata, havi munkaórában mérve).

Ami a nem foglalkoztatottak fizetett munkakínálatát illeti, ha feltesszük, hogy bármely nem foglalkoztatott (inaktív, illetve munkanélküli) éppen annyi fizetett munkát végezne és ugyanannyi órakeresethez juthatna, amennyit egy hozzá teljesen hasonló (azonos tulajdonságokkal rendelkező) foglalkoztatott, akkor a fenti becslések segítségével előállíthatjuk a fizetett munka ledolgozni kívánt hosszát (a piaci munkakínálatot). Az 1. lépésből (minthogy az egész mintára készült) megkapjuk a nem foglalkoztatott egyének korrekciós változóját (λ). A 2. lépésből a nem foglalkoztatott órakeresetét számíthatjuk ki olyan módon, hogy a nem foglalkoztatottak megfelelő változóértékeit összeszorozzuk a becsült regressziós együtthatókkal, és a szorzatokat összeadjuk. Végül a 3. lépésben kapott regressziós becslést felhasználva, ezt megismételjük, és ekkor minden egyes nem foglalkoztatott egyén piaci munkakínálata rendelkezésünkre áll.

A becslést az ILOdefiníció szerint foglalkoztatottnak minősülő egyénekre végeztük el (az eredményeket a függelék 2. része tartalmazza), s ennek alapján számítottuk ki a munkanélküliek és inaktív egyének piaci munkakínálatát. Az eredményeket a 3. táblázatban foglaltuk össze.

Piaci munkakínálat és munkapiaci státus (ILO-osztályozás)
(havi óra)

Megnevezés	Átlag	Szórás	N
Foglalkoztatottak	181,37	73,14	1986
Munkanélküliek	147,65	51,15	236
Inaktívak	69,24	66,45	2030

Az átlagos munkanélküli a 3. táblázat tanúsága szerint az átlagos foglalkoztatott által ledolgozott havi munkaidő 81,4 százalékának megfelelő fizetett munkát végezne. Ez azt jelenti, hogy a munkanélküliek piaci munkakínálata igen jelentős, ami egybevág az előző pontban kapott eredményekkel, tehát megerősíti azt a következtetésünket, hogy a munkanélküliség fennmaradása nem elsősorban a munkanélküliek gyenge munkavállalási hajlandóságának a következménye. Másfelől az átlagos munkanélküli rövidebb ideig kíván dolgozni, mint az átlagos foglalkoztatott, ami megerősíti azt a feltevést, hogy (üzembezáráások kivételével) a munkáltatók a munkában kevésbé motivált egyéneket bocsátják el.⁶ A táblázatból az is kitűnik, hogy az inaktívak piaci munkakínálata a másik két csoportnál lényegesen szerényebb. Az átlagos inaktív az átlagos foglalkoztatott által ledolgozott munkaidő mintegy 38 százalékát kívánná fizetett munkával tölteni.⁷

Munkanélküliségindikátorok és piaci munkakínálat

A munkanélküliséggel foglalkozó empirikus munkákban többnyire nem szerepel a munkanélküliek és az inaktívak piaci munkakínálata. A munkanélküliség mérésére általában különféle munkanélküliségi rátákat használnak, mint az ILO, a regisztrált vagy a biztosított munkanélküliségi ráták. Minthogy az előző pontban leírt módszerrel minden egyes nem foglalkoztatott egyénhez piaci munkakínálatot rendelhetünk, lehetőség nyílik arra, hogy megvizsgáljuk, a háromféle ráta közül melyik méri jobban a munkanélküliséget abban az értelemben, hogy a nem foglalkoztatott népességből a legerőteljesebb munkavállalási hajlandóságú egyéneket kezeli munkanélküliként. Nyilván az a munkanélküliségi hányad tekinthető a legszerencsésebbnek, amely leginkább képes biztosítani, hogy a munkanélküliek közé alacsony piaci munkakínálattal rendelkező egyének ne kerüljenek be.

**Nem foglalkoztatottak becsült piaci munkakínálata
különböző munkaerőpiaci osztályozások szerint**

Csoportok	Átlag	Szórás	Átlagok hányadosai*	N
1. ILO-osztályozás				
Inaktív	69	66,9	1,00	2030
Munkanélküli	148	51,2	2,14	236
2. Regisztráltság				
Nem regisztrált	67	65,6	1,00	2020
Regisztrált	164	31,4	2,44	246
3. Munkanélküli-járadék				
Nincs járadék	70	66,8	1,00	2084
Van járadék	167	24,5	2,39	182
4. Regisztráltság és munkanélküli-járadék				
Nem regisztrált, nincs járadék	67	65,6	1,00	2020
Regisztrált, nincs járadék	155	44,8	2,31	64
Regisztrált, van járadék	167	24,5	2,49	182
5. ILO-osztályozás és munkanélküli járadék				
Munkanélküli, van járadék	168	21,0	2,55	118
Munkanélküli, nincs járadék	127	62,9	1,92	118
Inaktív, van járadék	165	29,9	2,50	64
Inaktív, nincs járadék	66	65,5	1,00	1966
6. ILO-osztályozás és regisztráltság				
Regisztrált, munkanélküli	164	31,5	2,48	176
Nem regisztrált, munkanélküli	99	65,2	1,50	60
Regisztrált, inaktív	163	31,3	2,47	70
Nem regisztrált, inaktív	66	65,4	1,00	1960
7. ILO-osztályozás, regisztráltság és járadék				
Munkanélküli, nem regisztrált, nincs járadék	99	65,2	1,50	60
Munkanélküli, regisztrált, nincs járadék	156	45,2	2,36	58
Munkanélküli, regisztrált, van járadék	168	21,0	2,55	118
Inaktív, nem regisztrált, nincs járadék	66	65,4	1,00	1960
Inaktív, regisztrált, nincs járadék	145	42,9	2,20	6
Inaktív, regisztrált, van járadék	165	29,9	2,50	64

* A hányadosok azt mutatják, hogy a legalacsonyabb értékkel rendelkező csoporthoz képest (e csoport hányadosa 1,00) az adott csoport hány-szeres munkakínálattal rendelkezik.

A 4. táblázatban közöljük a nem foglalkoztatottak munkakínálatát különféle csoportosításban. A csoportátlagokat tekintjük a legfontosabb indikátornak, de a csoportok szórását is közöljük. Először nézzük meg a három munkanélküliségosztályozást különkülön! Az ILOféle osztályozás teljesítménye nem rossz, mert az így definiált munkanélküli átlagosan több, mint kétszer annyi ideig kíván fizetett munkát végezni, mint az átlagos inaktív. A regisztráltság és a munkanélküli járadék kritériumának alkalmazása azonban ennél is erőteljesebb csoportközi különbségeket mutat, és az e kritériumok alapján meghatározott munkanélküliek átlagosan erőteljesebb munkavállalási hajlandósággal rendelkeznek (ledolgozni kíván fizetett munkaidejük hosszabb), vagyis ha az ILOosztályozást használjuk, akkor nagyobb eséllyel sorolunk a munkanélküliek közé alacsonyabb munkakínálattal rendelkező egyéneket, mint akkor ha a másik két kategorizálást alkalmazzuk a munkanélküliség mérésére. A regisztrációs kritérium ugyanakkor magasabb munkanélküliségi hányadhoz vezet, mint ha csak a munkanélkülijáradékhoz jutókat szerepeltetjük munkanélküliként, ennek viszont az a következménye, hogy a munkanélküliek munkavállalási hajlandóságának a szórása nagyobb lesz, hiszen ekkor a viszonylag alacsonyabb munkakínálattal rendelkező regisztrált, de munkanélküli-járadékban nem részesülő egyének csoportja is a munkanélküliek közé kerül (lásd a 4. táblázat 4. pontját!).

Az egyéni munkakínálat szempontjából a három lehetséges mérőszám közül kétségtelenül a munkanélküliséghez jutás a legjobb munkanélküliségindikátor, mert nemcsak a csoportátlag a legmagasabb, hanem a szórás is a legkisebb (tehát a munkakínálat szempontjából ez a leghomogénebb csoport).

Megjegyezzük továbbá, hogy a regisztráció, illetve a járadék kritériumának kombinálásával nem sokat nyerünk, hiszen minden járadékban részesülő egyén egyúttal regisztrált is, amint ez a 4. táblázatból is látható.

Végül a 4. táblázatból az is kitűnik, milyen előnyökkel járhat, ha az ILO, a regisztrált, illetve a biztosított munkanélküliség kritériumait kombináljuk. Világos, hogy a munkavállalási hajlandóság szempontjából nem jutunk érzékelhetően jobb eredményekhez, mint akkor, ha egyedül a munkanélküliséghez jutást tekintjük a munkanélküliség kritériumának.

Foglaljuk össze most röviden, milyen következményekkel jár a különböző munkanélküliségi mérőszámok alkalmazása a munkakínálat (munkavállalási hajlandóság) és a munkanélküliségi hányad szempontjából. Az ez idáig felsorolt három mérőszám mellett itt bevezetünk egy negyediket is, amelynél a munkanélküliség nyilvánítás kritériuma egyedül a becsült piaci munkakínálat. Ezt a mérőszámot (jobb híján) teljes munkaidős munkanélküliségnek nevezzük, s azokat tekintjük munkanélkülieknek, akiknek a nem foglalkoztatottak közül a becsült munkakínálata legalább havi 160 óra. A 160 órás kritérium persze többékevésbé önkényes, mégis ez az a mérőszám, amely biztosítja, hogy a munkanélküliek közé csak azok kerülhessenek be, akik piaci munkakínálattal rendelkeznek.

5. táblázat

Munkanélküliségi mérőszámok, munkavállalási hajlandóság, munkanélküliségi hányadok

Megnevezés	Munkakínálat (csoportátlag)	Munkanélküliségi ráta (százalék)	A teljes munkaidős munkanélküliek aránya (százalék)	N
ILO-munkanélküliség	148	10,6	53,4	236
Regisztrált munkanélküliség	164	11,0	64,2	246
Biztosított munkanélküliség	167	8,4	67,6	182
Teljes munkaidős munkanélküliség	176	13,9	100,0	319

Látható, hogy a munkakínálat szempontjából az ILO meghatározás teljesíti a legrosszabbul. Nem meglepő, hogy a legmagasabb átlagos munkakínálatot a teljes munkaidős munkanélküliség kritériumának alkalmazásával értük el. Kevésbé triviális azonban az az eredmény, hogy az ennek alapján számított munkanélküliségi ráta is a legmagasabb. Ez nemcsak azt jelenti, hogy mindhárom, a gyakorlatban használatos munkanélküliségi mérőszám nagyobb valószínűséggel választ ki olyan egyéneket munkanélküliként, akiknek a munkavállalási hajlandósága relatíve gyenge, hanem azt is, hogy ha ezeket a mérőszámokat alkalmazzuk, akkor az erőteljes munkavállalási hajlandóságú egyének egy részét kizárjuk a munkanélküliek közül.

Összefoglalás és következtetések

A tanulmányban két problémát vizsgáltunk. Egyrészt megbecsültük a munkanélküliek, illetve az inaktív piaci munkakínálatát, másrészt a munkakínálat fényében szemügyre vettük az empirikus munkákban gyakran használt munkanélküliségi mérőszámok relatív "teljesítményét".

Úgy véljük, hogy a munkanélküliek piaci munkakínálata jól jelzi a munkanélküliség mint társadalmi probléma súlyosságát, valamint azt is, hogy a munkanélküliség fennmaradásában milyen szerepet

játszik a munkanélküliek motivátlansága, gyenge munkavállalási hajlandósága. Minthogy a munkanélküliek, valamint általában a nem foglalkoztatottak munkakínálata nem megfigyelhető, két (közvetett) becslési eljárást alkalmaztunk. Mindkét módszerrel kapott eredményeink azt sugallják, hogy a munkanélküliek gyenge munkavállalási hajlandósága aligha játszik jelentős szerepet a munkanélküliség fennmaradásában. Először az ILO meghatározás szerinti munkanélküliek és foglalkoztatottak teljes ledolgozott munkaidejének különbségei alapján becsültük meg a munkanélküliek munkakínálatát. Azt találtuk, hogy egyrészt a két csoport között a ledolgozott munkaidőben mutatkozó eltérés igen jelentős, másrészt hogy a különbség döntő hányada nem magyarázható a két csoport eltérő összetételével, hanem arra vezethető vissza, hogy a munkanélküliek ki vannak zárva a munkaerőpiacról. Másodszor a foglalkoztatottak piaci munkakínálatának becslését végeztük el, s ennek alapján rendeltünk a nem foglalkoztatott egyénekhez ledolgozni kívánt fizetett munkaórákat. Itt is azt találtuk, hogy az átlagos munkanélküli piaci munkakínálata nem sokkal kevesebb. Ha becsléseink helytállóak, akkor a munkanélküliek munkavállalási hajlandósága erőteljes. Ennek jóléti és foglalkoztatáspolitikai következményei nyilvánvalóak: egyfelől álláslehetőségek megjelenése jelentősen fokozná a jelenleg munkanélküliek jólétét, másfelől a munkanélküliek jelentős kihasználatlan munkakapacitást testesítenek meg.

Az utolsó pontban a munkakínálat szemszögéből három, a munkanélküliség mérésére használt indikátort vettünk szemügyre: az ILO, a regisztrált, valamint a biztosított munkanélküliséget. Azt találtuk, hogy mindegyik viszonylag jó mutató abban az értelemben, hogy a nem foglalkoztatottak köréből a viszonylag erőteljes munkakínálattal rendelkező egyéneket választja ki. Ugyanakkor - a piaci munkakínálat szempontjából - a biztosított munkanélküliség mérőszáma a legjobb; az így kiválasztott munkanélkülicsoport piaci munkakínálatának az átlaga a legnagyobb, szórása pedig a legkisebb. Végül egy negyedik mérőszámot is bemutattunk, amit kizárólag a piaci munkakínálat alapján állítottunk elő; ezt teljes munkaidős munkanélküliségi rátának neveztük, mert azokat a nem foglalkoztatottakat minősíti munkanélkülinek, akiknek a munkakínálata legalább havi 160 óra. Láttuk, hogy a piaci munkakínálat szempontjából ez a mutató a legjobb, ugyanakkor az ennek alapján számított munkanélküliség ráta is magasabb, mint amit az előző három mutató alkalmazásakor kapunk. Ez azt jelenti, hogy mindhárom, a gyakorlatban használatos munkanélküliségi mérőszám a munkanélküliek közül számos, erőteljes munkavállalási hajlandóságú egyént zár ki. Ha a piaci munkakínálatot tekintjük a munkanélküliség mint állapot korrekt indikátorának, akkor e három mérőszám kettős torzítást tartalmaz: számos olyan egyén minősül munkanélkülinek, akinek a munkavállalási hajlandósága gyenge, és számos erőteljes munkavállalási hajlandóságú egyén minősül inaktívnak.

Függelék

I. Foglalkoztatottak és munkanélküliek összes ledolgozott munkaidejének a becslése

I. Munkanélküliek összes ledolgozott munkaórájának a becslése (Legkisebb négyzetek módszerével készült becslés) Függő változó: Havi ledolgozott munkaóra

Változók	Együttható	Standard hiba	T-statisztika	T-szignifikanciaszint
Konstans	145,45043	85,149339	1,7081804	0,0892
Férfi ^a	-117,22665	12,558769	-9,3342473	0,0000
Kor	6,6960494	3,1306729	2,1388531	0,0337
Kor ²	-0,1064819	0,0360713	-2,9519810	0,0035
Iskolai végzettség ^b	-14,967885	7,7656389	-1,9274506	0,0553
Kor × iskolai végzettség	0,2682199	0,1833280	1,4630598	0,1450
Nem munkából származó jövedelem ^c	4,9071866	1,5641733	3,1372396	0,0020
4-6 éves gyermek ^d	49,922757	15,005501	3,3269637	0,0010
Vagyon ^e	3,8788047	1,6632372	2,3320815	0,0207
Budapest ^a	-74,822482	18,544284	-4,0348003	0,0001
Megyeszékhely ^a	-38,171274	18,818063	-2,0284380	0,0438
Aktívak ^f	-9,1279099	5,3844766	-1,4660944	0,1379
A függő változó átlaga	175,0204			
Kiigazított R ²	0,390405			
F-statisztika	13,28470			
Prob. F-statisztika	0,000000			
N	236			

2. Foglalkoztatottak összes ledolgozott munkaórájának a becslése
(Legkisebb négyzetek módszerével készült becslés)
Függő változó: havi ledolgozott munkaóra

Változók	Együttható	Standard hiba	T-statisztika	T-signifikanciaszint
Konstans	127,68254	48,759661	2,6186101	0,0089
Férfi ^a	-113,76343	5,4665046	-20,811000	0,0000
Kor	13,707160	1,5735555	8,7109477	0,0000
Kor ²	-0,1586190	0,0158958	-9,9786440	0,0000
Iskolai végzettség ^b	-2,9333779	1,4374038	-1,9848705	0,0503
Kor × iskolai végzettség	-0,0205058	0,0091385	-1,9966462	0,0512
Nem munkából származó jövedelem ^c	1,6528219	0,6655808	2,4832775	0,0131
4-6 éves gyermek ^d	22,909300	7,5725906	3,0252923	0,0025
Vagyon ^e	2,4359216	0,8707464	2,7975097	0,0052
Budapest ^f	-26,304819	7,4034068	-3,5530696	0,0004
Megyeszékhely ^g	-19,648820	7,6095073	-2,5821409	0,0099
Aktívak ^h	6,3164955	3,5802562	1,7169570	0,0827
A függő változó átlaga	341,0360			
Kiigazított R ²	0,231552			
F-statisztika	55,12888			
Prob. F-statisztika	0,000000			
N	1986			

^a Dichotóm változó.

^b Az elvégzett osztályok száma.

^c A háztartás havi nem munkából származó jövedelmének és a többi családtag munkajövedelmének természetes alapú logaritmus.

^d 4-6 éves gyermekek száma a családban.

^e A családi vagyon értékének természetes alapú logaritmus (megtakarítások, ingatlan, lakás/ház, tartós fogyasztási cikkek).

^f Az aktív keresők száma a családban.

3. Változóátlagok

Változó	Munkanélküli	Foglalkoztatott
Férfi	0,58	0,52
Kor	35,06	39,28
Kor ²	1386,73	1675,47
Iskolai végzettség	9,64	11,22
Kor × iskolai végzettség	340,91	439,41
Nem munkából származó jövedelem*	5,87	3,13
4-6 éves gyermek	0,18	0,12
Vagyon*	12,84	13,73
Budapest	0,15	0,21
Megyeszékhely	0,13	0,15
Aktívak	0,77	1,45
Összes havi ledolgozott munkaidő**	175,02	341,04
N	236	1986

* Természetes alapú logaritmus.

** Függő változó.

II. Nem foglalkoztatottak piaci munkakínálatának becslése

1. lépés: Foglalkoztatottak piaci munkakínálatának becslése

a) A fizetett munkában való részvétel valószínűségének becslése (probit becslés, az egész mintára)

Függő változó: fizetett munkában való részvétel

Változók	Együttható	Standard hiba	T-statisztika	T-szignifikanciaszint
Konstans	-5,7426425	0,2562268	-22,412345	0,0000
Családfő ^a	0,4623186	0,0824598	5,6065932	0,0000
Házastárs ^a	-0,1552840	0,0809435	-1,9184251	0,0551
Iskolai végzettség ^b	0,1386439	0,0092056	15,060749	0,0000
Kor	0,1969888	0,0109479	17,993307	0,0000
Kor ²	-0,0025065	0,0001240	-20,212017	0,0000
Férfiak száma ^c	0,6515141	0,0322859	20,179494	0,0000
Családnagyság	0,2199573	0,0774430	2,8402458	0,0045
Családnagyság ²	-0,0379662	0,0097863	-3,8795323	0,0001
Log likelihood	-1746,0582			
N	4252			

^a Dichotóm változók, kihagyott változó: egyéb felnőtt családtag.

^b Az elvégzett osztályok száma.

^c Felnőtt férfiak száma a családban.

b) Foglalkoztatottak béregyenlete

(Szelektációs torzítást kiküszöbölő OLS regresszió heteroszkedaszticitást figyelembe vevő kovariancia mátrixszal)

Függő változó: órakereset (természetes alapú logaritmus)

Változók	Együttható	Standard hiba	T-statisztika	T-szignifikanciaszint
Konstans	3,9792833	0,0758012	52,496331	0,0000
Lambda ^a	0,1667220	0,0316720	5,2640196	0,0000
Férfi ^b	0,1666939	0,0335119	4,9741716	0,0000
Gyakorlati idő ^c	-0,0023940	0,0017066	-1,4027965	0,1608
Szakképzett ^b	0,1075102	0,0471757	2,2789328	0,0228
Alkalmi munka ^b	2,4182319	0,2762094	8,7550661	0,0000
Nyugdíjas ^b	2,2570898	0,2143983	10,527556	0,0000
Budapest ^d	0,2986106	0,0449789	6,6389034	0,0000
Falu ^{b,d}	-0,0955068	0,0352288	-2,7110433	0,0068
Tanya ^{b,d}	-0,3072248	0,1348161	-2,2788430	0,0028
A függő változó átlaga	4,417231			
Kiigazított R ²	0,276066			
F-statisztika	79,76829			
Prob. F-statisztika	0,000000			
N	1986			

^a Korrekciós változó (a probitbecslésből).

^b Dichotóm változó.

^c Potenciális gyakorlati idő: életkor - elvégzett iskolai osztályok száma - 6.

^d Lakóhely, kihagyott változó: egyéb város.

c) Foglalkoztatottak fizetett munkaidejének egyenlete
(Szelekciós torzítást kiküszöbölő OLS-regresszió heteroszkedaszticitást figyelembe vevő kovariancia mátrixszal)
Függő változó: havi fizetett munkaidő (óra)

Változók	Együttható	Standard hiba	T-statisztika	T-szignifikanciaszint
Konstans	188,92134	48,198316	3,9196668	0,0001
Lambda ^a	16,853498	4,6974521	3,5877956	0,0003
Órakereset ^b	-53,000133	3,3256403	-15,936821	0,0000
Nem munkából származó jövedelem ^c	-1,2797241	0,4340348	-2,9484364	0,0032
Kor	14,052162	3,4086204	4,1225364	0,0000
Kor ²	-0,3113553	0,0769214	-4,0477069	0,0001
Kor ³	0,0020691	0,0005604	3,6918678	0,0002
Házass férfi ^d	37,930592	3,6639113	10,352486	0,0000
Házass ^d	-23,882315	5,7565054	-4,1487524	0,0000
Vagyon ^e	1,1871500	0,4059711	2,9242228	0,0035
Aktív keresők száma ^f	13,995340	7,8923956	1,7732689	0,0763
Aktív keresők száma ^g	-5,6226019	2,0284788	-2,7718318	0,0056
A függő változó átlaga	181,3677			
Kiigazított R ²	0,185852			
F-statisztika	39,57893			
Prob. F-statisztika	0,000000			
N	1986			

^a Korrekciós változó (a probitbecslésből).

^b A béregyenlettel becsült órakereset természetes alapú logaritmus.

^c A háztartás havi nem munkából származó jövedelmének és a többi családtag munkajövedelmének természetes alapú logaritmus.

^d Dichotóm változó.

^e A családi vagyon értékének természetes alapú logaritmus (megtakarítások, ingatlan, tartós fogyasztási cikkek).

^f Az aktív keresők száma a családban.

2. lépés: A nem foglalkoztatottak munkakínálatának becslése

- a) Korrekciós változó előállítás a probitbecslés segítségével [1 a) lépés]
- b) Órakeresetek egyénekhez történő rendelése a béregyenlet felhasználásával [1 b) lépés].
- c) A ledolgozni kívánt havi fizetett munkaórák kiszámítása a foglalkoztatottak fizetett munkaidő egyenletének felhasználásával [1 c) lépés]⁸

Hivatkozások

COGAN, J. F. [1980]: Labor Supply with Fixed Costs of Entry. Megjelent: J.P. Smith (szerk.) Female Labor Supply: Theory and Estimation, Princeton University Press, Princeton, 327-364. o.

GIBBONS, R.-KATZ, L. F. [1991]: Layoffs and Lemons. Journal of Labor Economics, vol. 9., 351-380. o.

GREENE, W. H. [1990]: Econometric Analysis. Macmillan, London.

KILLINGSWORTH, M. R. [1983]: Labor Supply. Cambridge University Press, Cambridge.

KILLINGSWORTH, M. R - J. J. HECKMAN [1986]: Female Labour Supply: A Survey. Megjelent: Ashenfelter, O.-R. Layard (szerk.): Handbook of Labor Economics, vol. I. North-Holland,

Amszterdam.103-204. o.

KÖRÖSI GÁBOR-MÁTYÁS LÁSZLÓ-SZÉKELY ISTVÁN [1990]: Gyakorlati ökonometria. Tankönyvkiadó, Budapest.

MERZ, J. [1989]: Market and Non-Market Labor Supply and Taxes. Multiple Time Allocation Model, Micro econometric Estimation and Micro simulation of the German 1990 Tax Reform. Dept. of Economics, Goethe University. FrankfurtamMain, Working Paper no. 307.

OAXACA, R. L. [1973]: Malefemale Wage Differentials in Urban Labor Markets. International Economic Review, v. 14, 693-709. o.

PENCAVEL, J. [1986]: Labor Supply of Men: A Survey. Megjelent: *Ashenfelter O. - R. Layard* (szerk.) Handbook of Labor Economics, vol. I. North-Holland, Amsterdam, 3-102. o.

SHISKO, R. - B. ROSTKER [1976]: The Economics of Multiple Job Holding. American Economic Review, vol. 66. 298-308. o.

WHITE, H. [1980]: A HeteroscedasticityConsistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity. *Econometrica*, vol. 48, No. 4., 817-838. o.

* A tanulmány a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet és a japán kormány által finanszírozott Az átmenet foglalkoztatáspolitikája Magyarországon című program keretében készült. A szerző hasznos tanácsaikért köszönetet mond *Martin Goldfrey*nek és *Kertesi Gábornak*.

¹ Megjegyezzük, hogy a munkanélkülijáradék nemcsak az ellátás időszakában kapott, hanem az ellátási rendszerből kikerülés után kapható segélyt is tartalmazza.

² Összefoglaló munkák a témakörben: KILLINGSWORTH [1983], KILLINGSWORTH-HECKMAN [1986], PENCAVEL [1986]. Bonyolultabb egyéni munkakínálati modelleket tárgyal MERZ [1989], SHISKO-ROSTKER [1976].

³ A becslések eredményeit és a csoportátlagokat a *függelék I/1.* részében közöljük. Megjegyezzük még, hogy a becslésnél az egyszerű legkisebb négyzetek módszerét használtuk. Egyéb becslésekkel is próbálkoztunk. Például olyan modellt is lefuttattunk, amely képes kezelni a mintakiválasztási torzítás problémáját. Itt azonban a korrekciós változóra nem kaptunk szignifikáns együtthatóbecslést, s ezért e bonyolultabb módszer alkalmazásától eltekintettünk.

⁴ A különböző becslési eljárásokról részletesen lásd KILLINGSWORTH [1983] könyvének 131-168. oldalait. Az itt használt eljárást a szerző *VIII. eljárás* néven tárgyalja.

⁵ Az eljárás további problémája, hogy a becslés második és a harmadik lépésében a hibatag heteroszkedasztikus (lásd GREENE [1990] 746. o.), ezért például a paraméterbecslés standard hibája nem határozható meg, illetve az *F* és a *t* próba eredményei megbízhatatlanok. Ennek kiküszöbölésére WHITE [1980] módszerét alkalmaztuk (lásd KÖRÖSI-MÁTYÁS-SZÉKELY [1990] 173. o.).

⁶ Lásd GIBBONS-KATZ [1991].

⁷ Megjegyezzük, hogy munkakínálati becslésünk egy szempontból problematikusnak tűnik. Elméletileg a nem foglalkoztatottak közül csupán azok tekinthetők inaktívnak, akiknek a piaci munkakínálata zérus. Becslésünk azonban a nem foglalkoztatottak túlnyomó többségénél pozitív piaci munkakínálatot eredményezett. A nem foglalkoztatottak mindössze 12 százalékánál figyelhetünk meg

egy óránál kisebb értéket. Kérdés, hogyan értelmezzük ezt az eredményt. Többféle megoldás lehetséges. Először, lehet hogy túlbecsültük a nem foglalkoztatottak piaci munkakínálatát, becslésünk tehát torzított. Másodsor, ha nem ragaszkodunk mereven a zéró piaci munkakínálat kritériumához, akkor meghatározhatunk egy olyan, gyakorlati szempontból elfogadható munkamennyiséget (munkaórát), ami alatt az egyén inaktívnak tekinthető, mondjuk mert nem létezik olyan munkahely, amely bárkit ilyen csekély munkaidőre felvenne. Végül, elképzelhető, hogy az eredményeink arra vezethetők vissza, hogy a nem foglalkoztatottak tényleges munkavégzését becsltük meg, amit a kérdezettek kérdezéskor eltitkoltak (ezt az értelmezési lehetőséget *Hamecz István* kollégám vetette fel). Magyarán a nem foglalkoztatottak becsült munkakínálata nem más, mint eltitkolt, de ténylegesen ledolgozott munkaidejük.

Mindhárom megoldás mellett szólnak érvek. További kutatások dönthetik azonban csak el, hogy melyiket milyen mértékben fogadhatjuk el.

⁸ Megjegyezzük, hogy munkanélküliek piaci munkakínálatának becslésekor a nem munkából származó jövedelmek közül kihagytuk a munkanélküliséggel kapcsolatos jövedelmeket, hiszen ha foglalkoztatottá válik, akkor az aktuálisan munkanélküli nem jut e jövedelmekhez. Ugyanakkor, ha a munkanélküliek piaci munkakínálatát a munkanélkülijáradék figyelembevételével is kiszámítjuk, és a két becslés eredményét összehasonlítjuk, a két munkamennyiség (munkaóra) közötti különbség éppen a munkanélkülijáradéknak a munkakínálatra gyakorolt hatását mutatja meg. Minthogy a nem munkából származó jövedelem együtthatója negatív, és a munkanélkülijáradék figyelembevételével a nem munkából származó jövedelem magasabb lesz, tehát ez a bizonyos járadékhatás negatív lesz, vagyis a járadékhoz jutás csökkenti a munkanélküli piaci munkakínálatát, és persze annál nagyobb mértékben, minél magasabb a járadék összege. A munkanélkülíminta egészére nézve azonban ez a hatás nem jelentős: átlagosan mindössze négy órával csökken a munkanélküliek piaci munkakínálata a munkanélküli járadék hatására.