

**KÖZELKÉP:
MUNKAERŐHIÁNY**

Szerkesztette
KÖLLŐ JÁNOS

A szerkesztő előszava

1. Fogalom és mérés

- 1.1. Mit értsünk „munkaerőhiányon”?
- 1.2. A „munkaerőhiány” a hazai közbeszédben
- 1.3. Az alapvető hiányindikátorok alakulása
- 1.4. Torzítások az üres állások statisztikáiban, valamint a vállalati és munkaközvetítői hiányjelzésekben
- 1.5. Hiány és munkanélküliség

2. A „szokásos gyanúsítottak” – demográfiai csere és külföldi munkavállalás

- 2.1. Demográfiai csere
- 2.2. A demográfiai csere foglalkozási szerkezetre gyakorolt hatásáról
- 2.3. A külföldi munkavállalás és a munkaerőhiány

3. Toborzási nehézségek, üzleti helyzet és bérek – vállalati szintű elemzés

- 3.1. Toborzási nehézségekre panaszkodó vállalatok
- 3.2. Manifeszt hiányhelyzetek – betöltetlen állások és kihasználatlan kapacitások
- 3.3. Bérszint, manifeszt hiányhelyzetek, tervezett és tényleges béremelkedés
- 3.4. A relatív bérek alakulása hosszabb távon

4. Munkaerőhiány és szakképzés

- 4.1. Szakmunkásképzés
- 4.2. Diákok pályaválasztási tervei: ki szeretne tudományos-műszaki pályára lépni?¹

5. Az alkalmazkodókészség szerepe

5.1. Merre halad a kereslet? A nem kognitív készségek felértékelődése

- 5.2. Foglalkozási mobilitás Magyarországon
- 5.3. Felnőttkori tudásfelhalmozás
- 5.4. Képzéssel a munkaerőhiány ellen? A munkaügyi központok által szervezett vagy finanszírozott képzések célzása és eredményessége

A SZERKESZTŐ ELŐSZAVA

KÖLLŐ JÁNOS

Hiányjelzések. Magyarországon 2013 óta erősödnek a munkaerőhiánnyal kapcsolatos vállalati panaszok, növekszik a foglalkoztatási szolgálatnál bejelentett üres állások száma, és emelkedik a vállalati kikérdezésekben mért hiány. A hiánnyal kapcsolatos panaszok tekintetben ma az ország az európai élmezőnyhöz tartozik.

A munkaerőhiányra vonatkozó jelzéseket számos okból óvatosan kell kezelni. A panaszokat érdekek motiválják. A vállalatok számára semmilyen következménnyel nem jár, ha olyan felvételi szándékot jeleznek, amelyről a későbbiekben lemondanak. Az adatfelvételek az „Ön vállalatánál hány fő hiányzik” típusú kérdéshez nem teszik hozzá, hogy hány forintért hiányoznak a szóban forgó emberek. A hiányjelzések túlérzékenyek, az értékük szélsőséges mértékben ingadozhat a munkaerő-kereslet kismértékű változásának hatására is. A toborzási nehézségek fokozódását a munkaerő-forgalom élénkebbé válása kíséri, a panaszok sokszorozódnak, egy-egy üresedési lánc több pontján is jelentkeznek. E torzítások ellenére a toborzási nehézségekre való panaszkodás figyelemre méltó társadalmi tény marad.

Hiány és munkanélküliség. A munkapiacon természetes módon, egyidejűleg létezik munkanélküliség, és vannak betöltetlen állások. A piac a (dinamikus) egyensúlyban sem tisztul meg, az állandósult állapot magas munkanélküliség és üres állás állomány mellett is kialakulhat. Az esetleges „rossz egyensúlyért” sokféle tényező tehető felelőssé: a bérek alkalmazkodását gátló megegyezések, kormányzati beavatkozás és jogi korlátok, magas tranzakciós költségek, hiányos közlekedési infrastruktúra, fejletlen bérlakáspiac, elrontott oktatási és jóléti politika, elégtelen segítség a munkába álláshoz. Ezért a hiányjelenségek tanulmányozásához természetesen hozzátartozik a piaci alkalmazkodás és az azt befolyásoló tényezők vizsgálata.

A hiányjelzések szaporodásával párhuzamosan a képzetlen munkaerő piacán magas maradt a valódi munkahellyel nem rendelkezők aránya. A nyilvántartott munkanélküliek száma 2010 és 2016 között közel 600 ezerről nem sokkal több, mint 300 ezerre csökkent, a közmunkásokkal együtt számított létszámuk azonban ma is meghaladja a félmilliót, magasabb, mint bármikor az 1995-ös Bokros-csomag és a 2008-as világgazdasági válság közötti időszakban. Ez strukturális feszültségekre és súrlódásokra utal. Magyarország nem áll egyedül: leginkább Írország, Svédország és Szlovénia járt be hasonló utat az üres állások és a munkanélküliség terében.

A demográfiai csere hatása. A demográfiai csere következtében 2011 és 2020 között a teljes aktív korú népesség nagyjából hat százalékkal csökken, de jelentősen javul az aktív korúak iskolázottsági összetétele. A legnagyobb, fél-milliónál is nagyobb csökkenés az általános iskolát végzeteknél becsülhető a 2001–2020 közötti időszakra, amit a diplomások számának hasonló mértékű növekedése kísér. A demográfiai csere a szakiskolai végzettségűek létszámát 2010–2020-ban nagyjából kétszázezerrel apasztja, míg az érettségizettek esetében az elmozdulások nem haladják meg a néhány tízezres szintet.

A foglalkozási szerkezetet érő demográfiai hatások ettől némileg eltérnek. Az oktatás és a foglalkoztatás, illetve a foglalkoztatás és a nyugdíj közötti mozgások 2006 és 2010 között csak a szolgáltató szakmák és az egyéb szellemi foglalkozások létszámát nem apasztották, minden más esetben veszteséget okoztak. A legsúlyosabb veszteség a segéd- és betanított munkát érte, annak ellenére is, hogy az oktatásból ide belépők számát 2011 után megugrasztotta a közmunka tömegessé válása. Ennél erősebb hatása volt azonban annak, hogy nagy létszámú képzetlen csoportok érték el a nyugdíjkorhatárt, vagy veszterék el a munkaképességüket. Az adatok nem támasztják alá, hogy a demográfiai csere, illetve a belépők és a kilépők eltérő iskolázottsága elsősorban az ipari szakmunka utánpótlását sodorja veszélybe. 2010 és 2015 között a ki- és belépések itt egyensúlyban voltak, miközben a demográfiai csere veszteséget okozott még a diplomás és egyéb szellemi munkakörökben is.

Külföldi munkavállalás. A tükörstatistikák alapján kiigazított MEF-adatok szerint 2016-ban közel 350 ezer magyar dolgozott külföldön. Becslésünk szerint a 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas foglalkoztatottak valamivel több, mint 2 százaléka ment 2011–2016 között évente átlagosan külföldre dolgozni, de közel fele részben visszatért a hazai munkahelyekre, így a külföldi munkavállalás miatt hiányzók nettó aránya évente átlagosan több mint 1 százalékra becsülhető. 2006–2010 átlagában az arány még alig 0,6 százalék volt. Azok a foglalkoztatottak, akik a kérdezés előtt egy évvel is dolgoztak, az átlagtól elmaradó arányban mennek külföldre dolgozni, viszont az egy évvel korábban tanulók nagyon magas arányban, és az egy évvel korábban munkanélküliek is jelentős arányban váltottak külföldi munkára. A hazai munkahelyre visszatérők között is magas az egy éve munkanélküliek aránya, ami arra utal, hogy számukra a hazai és a külföldi munkalehetőség is rövid idejű, bizonytalan munkákból áll.

A vendéglátáshoz kapcsolódó foglalkozásokból (szakács, pincér) léptek ki a legnagyobb arányban a külföldi munkavállalás kedvéért, 2011–2016 között a kilépők aránya évente átlagosan közel 5 százalékkal, a nettó munkaerő-vándorlás pedig 4 százalékkal csökkent az évente átlagosan a hazai vendéglátásban foglalkoztatott potenciális létszámot. Éves átlagban közel 4,5 százalék az építőipari és 3,5 százalék az épületgépészeti-szerelési foglalkozásokból külföldi

munkába lépők becsült aránya, de ezekbe a foglalkozásokba viszonylag magas a visszatérési arány is. A gépkocsivezetők is magas arányban váltanak külföldi munkára, viszonylag alacsony visszatérő arány mellett a nettó munkaerő-vándorlás éves átlagos aránya közel másfél százalékos potenciális hazai létszámcsökkenést jelent. A kereskedelemről szóló munkaerőhiány-jelzések ellenére becslésünk azt mutatta, hogy a kereskedelmi foglalkozásokat elhagyók aránya elmarad az átlagostól, a 2006–2010 közötti időszak átlagához képest azonban ezekben a foglalkozásokban növekedett a leginkább a külföldi munkára váltók aránya.

Kik panaszkodnak? Nagyságrendi különbség van a hiányra panaszkodó vállalatok száma (ez az iparban ma a nyolcvan százalékot is meghaladja) és az üres állásoknak ugyancsak általuk jelzett aránya között (amely alig éri el a két százalékot). A hiánnyal kapcsolatos panaszok nem kis részben a piaci bérszint alatt fizető vállalatoktól jönnek, de gyanítható, hogy sok beruházás, piacnyitás hiúsul meg a magasabb bérek esetén sem megfelelő színvonalú kínálat miatt.

Inkább a sikeres vállalatok számolnak be a munkaerő felvételében, illetve megtartásában előforduló nehézségekről, ami részben természetes velejárója a megnövekvő rendelesek kielégítéséhez kapcsolódó keresletnövekedésnek.

Más a helyzet a „manifeszt” hiányhelyzetek esetében, amikor a vállalat nem tud betölteni már létező munkahelyeket, illetve nem tud teljes mértékben kihasználni már létrehozott kapacitásokat, okként a munkaerő hiányát jelölve meg. Míg a munkaerőhiányra mint a fejlődés korlátjára vonatkozó panasz a jó helyzetben lévő vállalatoknál gyakoribb, manifeszt hiányhelyzetek inkább a rosszabb piaci körülmények között működőknél fordulnak elő, elsősorban a képzett munkaerő esetében. A jó üzleti helyzetben lévő vállalatoknak sikerül elkerülniük a súlyos hiányhelyzeteket.

A *képzetlen* munkaerő hiányára utaló jeleket a feldolgozóiparban látunk: a manifeszt hiányhelyzetek gyakoribbak az ipari tömegtermelésben, ahol az átlagosnál nagyobb arányban alkalmaznak képzetlen munkaerőt, és a kapacitás nem igazítható olyan könnyen a változó munkaerőpiaci körülményekhez, mint a szolgáltatásokban vagy az építőiparban.

A piaci bérszint alatt fizető vállalatoknál gyakrabban fordulnak elő hiányhelyzetek, de markáns hatásokat csak a *képzett* dolgozóikat piaci bérszint alatt fizető vállalatoknál látunk. Ha a vállalati átlagbér egy szórásegységgel elmarad a piaci átlagtól, az nagyjából 3,5 százalékponttal növeli a munkaerőhiány miatt bekövetkezett kapacitáskihasználatlanság előfordulási valószínűségét (melynek átlagértéke 16 százalék a vizsgált mintában).

Hiány és béremelkedés. A tartósan betöltetlen munkahelyek léte és aránya, valamint a képzett munkaerő hiányára visszavezethető kapacitáskihasználatlanság előfordulása szignifikáns mértékben hatott a 2016-os béremelési ter-

vekre. A hatások azonban gyengék: azoknál a vállalatoknál, amelyek 2015-ben betöltetlen munkahelyeket jeleztek, a 2016-os tervezett béremelkedés mindössze 0,7 százalékponttal volt gyorsabb, mint a hiányra nem panaszkodó cégeknél. A hiánypanaszok azonban egyetlen esetben sem vezettek szignifikánsan gyorsabb *tényleges* béremelkedéshez a hiányhelyzeteket nem jelző vállalatokhoz képest. Ebben szerepet játszik, hogy a béremelési tervek és a *tényleges* béremelkedés egymással ugyan pozitív, de laza kapcsolatban álltak: egy százalékkal gyorsabb tervezett béremelés csupán nagyjából egyharmad százalékkal gyorsabb *tényleges* bérnövekedést valószínűsített.

A toborzási nehézségekkel szembesülő vállalatok egy része béremelés helyett más eszközökkel próbálhatja enyhíteni a munkaerőhiányát. A kevésbé termelékeny, a bérek emelésére képtelen cégeket az esélytelenség könnyen terelheti piacon kívüli, szürke, nem jogkövető megoldások felé. Valószínű, hogy a hiányhelyzetek szaporodásával ez a fajta jogkerülő magatartás erősödni fog a gazdaság kevésbé termelékeny szegmenseiben.

Hiány és relatív bérek. A relatív bérekről rendelkezésre álló, nagy mintából származó és hosszú időszakra vonatkozó egyéni adatok nem utalnak arra, hogy a munkaerőhiány meghatározó szerepet játszana az utóbbi évek gyors bérszínvonal-emelkedésében. A pontbecslések emelkedő bérekre utalnak a fiataloknál, a szakmunkás és diplomás foglalkozásokban dolgozóknál és az iparban, továbbá gyorsabb vállalati bérszintemelkedésre a demográfiai cserének, a munkaerő-forgalomnak és az elvándorlásnak jobban kitett vállalatoknál, de a változások között alig van olyan, ami statisztikailag szignifikánsnak mondható, és maguk a pontbecslések is inkább hosszabb távú trendeket rajzolnak ki, semmint éles törést a munkaerőhiány kieleződésének éveiben. Noha számos olyan esetről van tudomásunk, amikor (például a nagy bevásárlóközpontokban) jelentős béremelésekre került sor a súlyosbodó toborzási nehézségek miatt, ezek azonban 2016-ig nem rajzolták át a magyar kereseti hierarchiát.

Oktatáspolitikai következmények. A munkaerőhiánnyal kapcsolatos panaszok erőteljesen hatnak az oktatáspolitikára, ezen belül is elsősorban a középfokú szakképzésre. A panaszok értelmezéséhez figyelembe kell venni, hogy az elmúlt két évtizedben átalakult a szakképzés szerkezete és a szakiskolai végzettség munkaerőpiaca. A középfokú szakképzés a rendszerváltást követően nem szorult vissza: amilyen mértékben leépült a szakiskolai képzés, olyan mértékben bővült az érettségivel kombinált szakmai képzés, és a két folyamat egyenlegeként az elmúlt húsz évben nagyjából állandó volt az egy-egy születési évfárból középfokú szakképzettséggel munkaerőpiacra lépő fiatalok aránya. Eközben drámai mértékben megváltozott az érettségit nem adó szakmunkásképzésben végzettség foglalkozási összetétele. Húsz évvel ezelőtt 27 százalékuk dolgozott összeszerelőként, gépkezelőként vagy egyszerű fog-

lalkozásokban. Ez mára a teljes gazdaságban (a közmunkásokkal együtt) 46 százalékra, a száz főnél többet foglalkoztató vállalatoknál pedig (közmunkások nélkül) 52 százalékra nőtt. A szakiskola ma közel fele részben segéd- és betanított munkásokat „képez”, és valószínűsíthető, hogy a ki nem elégített kereslet nem jelentéktelen hányada is ilyen munkakörök betöltésére irányul.

Annak ellenére, hogy a vállalkozói panaszok szerint a termelésben elsősorban gyakorlatiasan képzett, az érettségire való felkészülés feladataival meg nem terhelt szakiskolai végzettekre van szükség, az ilyen munkavállalókat a vállalatok minden fizikai munkában kevesebbre értékelik, mint a szakközépiskolában végzeteket. A bérek és a mért alapkészségek mindkét kategóriában romlanak az életkorral, de a romlás üteme sokkal nagyobb a szakiskolai végzettségű, mint az érettségizett munkásoknál, ami az iskolában megszerzett tudás gyors avulására utal.

Az adatok megkérdőjelezzik, hogy a tipikus magyar vállalat komoly túlkeresletet támasztana az érettségit nem adó szakképzés végzettjei iránt a szakmunkás munkakörök betöltésére. Mindez a szakmunkásképzés *jelenlegi* rendszerében és színvonalán képzett munkaerőre vonatkozik, és úgy tűnik, a hiányra panaszkozó vállalati szféra nem bízik abban, hogy a bérek emelésével ebből a kínálatból jobb minőségű munkavállalókhoz juthatna. A szakképzési reformok rövid távon minden bizonnyal növelni fogják a jelenlegi színvonalon kiképzett szakmunkástanulók kínálatát, anélkül hogy a vállalatok a bérek emelésére kényszerülnének, azonban a tananyag mélyreható reformjához, valamint a tanári kar és a tanári tudás megújításához hosszabb időre lesz szükség. Ha erre esetleg sor kerül is, egy hosszabb átmeneti időszakban a középfokú szakképzésben eltöltött idő rövidülni, az átlagos színvonal pedig megjósolhatóan romlani fog, különösen, ami az alkalmazkodóképességet megalapozó készségek fejlesztését illeti.

A felsőfokú szakképzésben a kormányzat részben adminisztratív intézkedésekkel, részben pénzügyi ösztönzőkkel próbálja növelni a természettudományos és műszaki képzés volumenét. A szakirodalom és az itt elvégzett kutatás szerint a cél eléréséhez jóval korábbi időpontban tanácsos lépéseket tenni, különös tekintettel a nemek közötti különbségekre. A pályatervek erőteljes nemi elkülönülése már 15 éves korra erősen kialakul, ráadásul addigra a lányok jelentős része már olyan iskolába jár, amely csökkenti a természettudományos irányú továbblépés valószínűségét. Adott szülői háttér és iskolai jellemzők mellett a diákok leginkább természettudományos ismereteik bővítésével, a számítástechnikában való jártasságuk megtapasztalásával és a természettudományok munkapiaci értékének felismerésével motiválhatók műszaki-tudományos pályák választására. Míg azonban a fiúk érdeklődése az ilyen munkák iránt egyértelműen növelhető ezekkel az eszközökkel, a lányok esetében csak valamivel mérsékeltebb növekedésre (természettudományos ismeretek és instrumentális motiváció) számíthatunk, vagy nem várhatunk változást (számí-

tástechnikában való jártasság). A gyerekekben már nagyon korai életkorban nyomot hagynak a nemükkel kapcsolatos társadalmi elvárások, amelyek aztán érdeklődésükre és pályaválasztással kapcsolatos elképzeléseikre is kihatnak. Mivel a tudományos-műszaki pályákhoz változatlanul inkább férfias, semmint nőies képzetek tapadnak, az ezen a területen tapasztalható nemi szegregáció mélyen gyökerezik a kulturálisan rögzült szerepelvárásokban, amelyek a természettudományok iránt érdeklődő lányokat inkább az orvosi-egészségügyi szakmák, semmint a tudományos-műszaki területeik felé orientálják. A kialakult helyzetben érdemi változás nem könnyen, legfeljebb csak gyermekkori beavatkozással érhető el.

Alkalmazkodóképesség. A hiányhelyzetek megelőzésében és leküzdésében kiemelkedő szerepe van az alkalmazkodóképességnek és az azt megalapozó kompetenciáknak. Ezen belül a legújabb kutatások világosan rámutatnak a nem kognitív készségek kiemelkedő szerepére. A hazai feltételek (a poroszos jegyeket őrző oktatás, a korlátozott iskolai és tanári autonómia, a szűk profilú szakképzés és a civil részvétel rendkívül alacsony foka) nem kedveznek a kommunikációs és szociális készségek, a barátságosság, a lelkiismeretesség, az érzelmi stabilitás, valamint az újra és másra való nyitottságra való készségek fejlődésének, és akadályozzák a munkaerőpiaci alkalmazkodást.

A foglalkozási mobilitás valószínűsége kisebb azok esetében, akik több foglalkozásspecifikus ismeretre tettek szert, akár a formális iskolarendszerben – mint a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek, vagy a felsőfokú végzettségűek –, akár munka közbeni képzés nyomán (akiknek hosszabb az adott munkahelyen eltöltött gyakorlati ideje). A felsőfokú végzettségűek körében mért alacsony foglalkozási mobilitás összefügg azzal, hogy a magyar felsőoktatási rendszer hallgatói már az alapképzés elejétől elsősorban foglalkozásspecifikus képzésben részesülnek, amin a bolognai rendszer bevezetése is csak kevésbé változtatott. A felsőfokú végzettségűek és a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek azonban különböznek abban, hogy foglalkozásváltoztatásukkor milyen mobilitásuk iránya. A szakmunkás/szakiskolások kevésbé mobilak, de ha foglalkozást változtatnak, akkor nagyobb valószínűséggel mozdulnak lefelé a foglalkozási hierarchiában. Ez egyrészt arra utal, hogy foglalkozásváltoztatásaik nem önkéntesek, másrészt azt is mutatja, hogy ismereteik, készségeik transzferálható hányada csak alacsonyabb szintű foglalkozásokban használható, másként fogalmazva általános készségeik szintje nem teszi lehetővé, hogy felfelé mozduljanak el a foglalkozási hierarchiában.

A gazdaságban keresett készségek megszerzése szempontjából kiemelkedő jelentőségű a felnőttkori, döntően nem szervezett formában történő tanulás, ami különösen az általános iskola után tovább nem tanuló vagy a középfokon lemorzsolódó fiatalok esetében lenne fontos. Egy nemzetközi összehasonlító kutatás szerint a képzetlen magyar felnőttek a megvizsgált 34 spontán ta-

nulási tevékenységből 23 esetben az utolsó, 8 esetben az utolsó előtti helyen állnak, és egyedül a passzív, nem tanulási célú tévénézésben verik a mezőnyt. Eldönthetetlen és nem is feltétlenül eldöntendő kérdés, hogy okról vagy okozatról van-e szó: a munka hiánya korlátozza a társadalmi kapcsolatokat, a tudásfelhalmozást és a jövedelmet, a fejlődés lehetőségétől megfosztott tudás és a szegénység pedig korlátozza a munkavállalást és a társadalmi kapcsolatok építését, ami – a vállalkozások szempontjából nézve – akadályozza a munkanélküli „tartaléksereg” felszívását.

Ugyancsak komoly szerepet játszhat az alkalmazkodásban a formális felnőttképzés, különösen a kevésbé piacképes csoportokban. Az általunk vizsgált időszakban a regisztrált álláskeresők számottevően kisebb arányban kerültek támogatott átképzési programba, mint a kétezres évek első felében, ugyanakkor a képzésbe lépők között nőtt a képzetlenek aránya. Ez utóbbi pozitív fejlemény, hiszen eredményeink azt mutatják, hogy a képzések ebben a csoportban különösen hatékonyak tűnnek. Az azonban, hogy a 2015–2016 során összesen valamivel kevesebb, mint 17 ezer érettségivel nem rendelkező álláskereső lépett átképzési programba, míg 2012–2014 között *évente átlagosan* közel 16 ezer, nem örvendetes. A hosszabb képzések nem feltétlenül hoznak jobb eredményt középtávon (három-négy évvel a képzésbe lépés után), mint a rövidebb képzések. A viszonylag rövidebb, az alacsony iskolázottságú álláskeresőkre célzott programok nagyobb arányú kiterjesztése már belátható időn (egy-két éven) belül számottevően javíthatja a foglalkoztatottságot és enyhíthetik a munkaerőhiányt.

1. FOGALOM ÉS MÉRÉS

1.1. MIT ÉRTSÜNK „MUNKAERŐHIÁNYON”?

KÖLLŐ JÁNOS, NAGY DANIELLA & TÓTH ISTVÁN JÁNOS

Egy olyan országban és időben, ahol a népesség fele még az államszocialista rendszerben érte el a nagykorúságot, könnyen jön a szájunkra a „munkaerőhiány” kifejezés. A paternalista szocialista gazdaságban a vállalatok költségvetési korlátjának felpuhulása korlátlan erőforráséhséghez és krónikus, magasabb árakkal és bérekkel nem csillapítható túlkereslethez vezetett az összes erőforrás piacán (Kornai, 1980, 1993). Nyilvánvaló, hogy az elmúlt közel harminc évben ebben az értelemben nem beszélhattünk hiányról, és ilyesmire a belátható jövőben sem számíthatunk. A rendszer ezelőtt több mint 25 éve, történelmi időben mérve egy pillanat alatt billent át a keresletkorlátozottság állapotába.

A súrlódások nélkül működő tiszta versenyzgazdaság bevezető jellegű tankönyvi modelljében épp annyira nincs értelme munkaerőhiányról beszélni, mint „Ferrari-hiányról”, vagy „kaviárhíányról”: ezek a dolgok nem hiányoznának a fogyasztónak, ha hajlandó lenne értük kellően magas árat (a munkaerőért a vállalkozó magasabb bért) fizetni. Valójában persze egy versengő, de nem varázsütésre működő tankönyvi piacgazdaságban is rendszeresen előadódnak olyan helyzetek, amikor a munkaerő iránti kereslet átmenetileg nehezen elégíthető ki: idő kell ahhoz, hogy a bérek alkalmazkodjanak, és még több ahhoz, hogy a bértváltozások megfelelő kínálati reakciókat váltsanak ki, különösen, ha az érintett piacra csak az oktatáson keresztül lehet belépni, mint például az orvosok, a jogászok vagy a pilóták esetében. A munkának tőkével való helyettesítése még ennél is időigényesebb feladat.

Még egy komolyabb földrajzi vagy szakmai meg nem felelésektől mentes gazdaságban is igaz, hogy az állás (a munkahely–munkavállaló párosítás) „keresési jószág” a munkavállaló és a munkaadó számára is: több-kevesebb idő kell ahhoz, hogy a felek egymásra találjanak. Nincs objektív mérce arra, hogy a toborzási–álláskeresési folyamat időigényességének kontinuumán hol húzódik a határ, ahol már jogosult „munkaerőhiányról” beszélni.

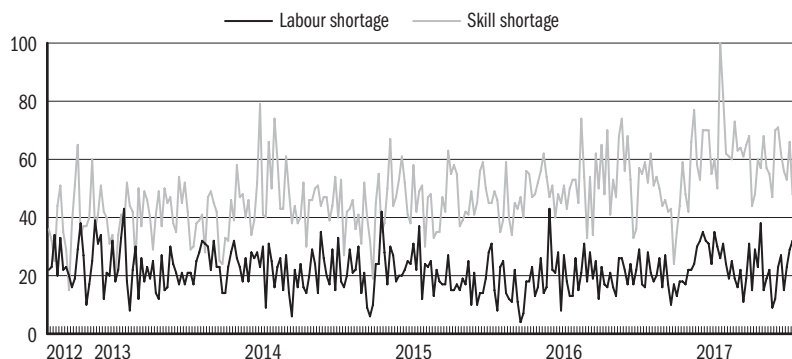
Nem véletlen ezért, hogy a tudományos kutatás nem, vagy csak vonakodva és idézőjelesen használja a munkaerőhiány (*labour shortage*), és alig valamivel gyakrabban a tudáshiány (*skill shortages*) fogalmait (I.1.1. ábra).

A múlt század ötvenes-hatvanas éveiben, a nyugati piacgazdaságok különösen gyors növekedésének időszakában még történtek kísérletek a kérdés szisztematikus tárgyalására (Blank–Stigler, 1957; Arrow–Capron, 1959).¹ Azóta a téma szinte teljesen lemerült: a bonni IZA Discussion Paper sorozatában eddig megjelent több mint tízezer tanulmányból például tíznél kevesebb foglal-

¹ Ebben szerepet játszott a szovjet rakétafejlesztési és űrkutatási sikerek nyomán kialakult „szputnyikpánik” is, ami a műszaki és természettudományi képzés bővítésére, a mérnökhíány leküzdésére ösztönözte a nyugati hatalmakat.

kozik a munkaerőhiány kérdésével, és esetükben is inkább a munkaerőhiánnyal kapcsolatos *panaszokat* és a *következményeket* vetik vizsgálat alá (lásd például Rutkowski, 2007; Junankar (Raja), 2009, Gimpelson és szerzőtársai 2009; Holt–Sawicki, 2010; Bellmann–Hübler, 2014; McGuinness és szerzőtársai, 2017).²

1.1.1. ábra: A „labour shortage” és „skill shortage” szavak előfordulása a világhálón



Megjegyzés: Google trends, 2011. november – 2017. október, heti mérések.

Hiányfogalmak

Blank–Stigler (1957) háromféle hiánydefiníciót vesz szemügyre. Létezhet munkaerőhiány abban az értelemben, hogy a politika elégtelennek tartja valamely munkaerőfajta (például a szerzőpáros által vizsgált mérnökök) kínálatát valamilyen fontos társadalmi cél eléréséhez, az adott esetben és korban a vélt szovjet technikai erőfölény és háborús fenyegetés ellensúlyozására. Ezt a megközelítést a kritérium világos meghatározásának hiányában elvetik.³

Beszélhetünk hiányról abban az értelemben, hogy a kereslet meghaladja a kínálatot *az adott bérek mellett*, miközben az áralkalmazkodást és/vagy a mobilitást különféle korlátok akadályozzák. (A Blank–Stigler-tanulmányban megvizsgált adatok nem utaltak ilyen korlátok létezésére a mérnökök piacán 1929 és 1954 között.)

Végezetül, kialakulhatnak hiányhelyzetek akkor, ha az elérhető munkások kínálata lassabban növekszik, mint a keresett munkásoké a *közelmúltban jellemző bérek* mellett. Bár a szerzők nem utalnak a kifejezésre, ez az állapot egy *pókhálóciklus* első fázisának feleltethető meg, amikor a keresleti görbe eltolódása után (jobbra és felfelé) a bérek átmenetileg még a kiinduló szint közelében állnak, és a kínálat még nem reagál a kereslet megnövekedésére (Kaldor, 1934; Freeman, 1976).

Blank és Stigler a hiány utóbbi értelmezése mellett teszi le a garast, annak hangsúlyozásával, hogy a bérek csak akkor lehetnek jó mércéi a hiánynak, ha a kínálat kellően rugalmas. A mobilitási korlátok és a bérszabályozás lehetőségének megvizsgálása (és elvetése) után a szerzők a relatív keresetekben

² Az IZA (Institute for the Study of Labour: <https://www.iza.org>) a munkaerőpiaci kutatások első számú nemzetközi fóruma.
³ A „társadalmi kereslet modelljéről” részletesebben lásd Bar-now és szerzőtársai (2013) írását.

megfigyelt trendek alapján arra jutnak, hogy 1929 után az amerikai mérnökök kínálata a keresletükhöz képest gyorsabban nőtt, mint amekkora növekedés történt a teljes munkaerő-állomány esetében. Továbbá, mivel a mérnökök jövedelmi többlete a felsőfokú végzettséggel nem rendelkezőkhöz képest meghaladja a mérnöki diploma megszerzésének költségét, ennek a trendnek a folytatódására lehetett számítani. Végül is nem találtak bizonyítékot jelentős mértékű – a fenti értelemben vett – munkaerőhiány létezésére.

Arrow–Capron (1959) szintén a mérnökök és tudósok kínálatának hiányával kapcsolatos panaszokból kiindulva vizsgálódott, kulcsfogalma a dinamikus munkaerőhiány volt: a keresleti görbe folyamatos felfelé tolódása hiányt generál, amelynek mértéke függ a keresletnövekedés mértékétől, a piaci reakció sebességétől, valamint a kereslet és a kínálat ár rugalmasságaitól (azaz attól, hogy milyen mértékben reagálnak a mennyiségek az árak változására). A szerzőpáros feltételezi, hogy a piaci szereplők egyes időpontokban hozott döntései nem feltétlenül optimálisak, és időbe telik, mire korrigálják azokat. *Arrow* és *Capron* az egységnyi időszak alatti ár növekedésnek és a kínálat feletti keresleti többletnek az arányát reakciósebességnek nevezi. A hiány hamarabb eltűnik, ha gyorsabb a reakció, és nagyobbak a kínálati és/vagy a keresleti rugalmasságok. A reakció gyorsasága függ az intézményi berendezkedéstől és a hosszú távú szerződések arányától. A szerzők szerint alapvetően a nagyon gyors keresletnövekedés vezetett hiányhoz az amerikai mérnökök és tudósok piacán az 1950-es években, de az alkalmazkodás lassúsága is hozzájárult a hiány hosszú távú fennmaradásához.

Deaton–Thomas (1977) hangsúlyozza, hogy bár az irodalom nagy része szerint a munkaerő-kereslet és -kínálat egymáshoz igazodása az ármechanizmuson keresztül megy végbe, előfordul, hogy nem az áralkalmazkodási folyamatok dominálnak. Fontosak a normák, azaz hogy egy adott cég mit gondol irányadó bérnek és elfogadható minőségű munkának.

Mint említettük, az elmúlt évtizedekben nagyon megritkultak a munkaerőhiány problémájával foglalkozó, mikroszintű elemzést is tartalmazó tudományos írások. A kisszámú kivétel közé tartozik *Bellmann–Hübler* (2014) tanulmánya, amely vállalati adatok alapján a 2007–2012 közötti időszakra vizsgálta a különféle cégjellemzők és intézmények hatását a németországi tudáshiány alakulására. Az empirikus elemzéshez a szerzőpáros a vizsgált időszakra vonatkozó reprezentatív vállalati felméréseket használt. Az ökonometria elemzés kezdetén kiválasztotta a céges jellemzők közül azokat, amelyek statisztikai értelemben leginkább relevánsak.⁴ Második lépésben probit modell segítségével a vállalatok által érzékelt tudáshiány valószínűségét magyarázta vállalati változókkal.

A szerzőpáros eredményei szerint a tudáshiány hosszú távú jelenség – töréssel a válság idején. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a betöltetlen szakképzett álláshelyek száma folyamatosan nőne az egyes cégeken belül.⁵ Egy-egy vállalat

4 Ehhez a LARS (*least angle regression*) módszert alkalmazták a szerzők, amely a rendelkezésre álló változók és a megelőző lépésben kapott reziduumok korrelációját használja fel a releváns változók kiválogatásához.

5 A német vállalkozásokra jellemző volt a képzett munkaerő tartalékolása a válság alatt, amihez hozzájárultak a magas elbocsátási költségek, valamint a várhatóan magas toborzási költségek. A becslések ennek megfelelően a válság alatt gyengébb kapcsolatot mutattak a cégek strukturális jellemzői és a tudáshiány között, mint más években.

laton belül a tudáshiány jellemzően rövid ideig jelentkezik. Nagyobb eséllyel sújtja a tudáshiány a fiatal cégeket, a szolgáltatási szektort, azokat a vállalatokat, amelyek erős versenynyomásnak vannak kitéve, valamint amelyek nem halmoztak fel munkaerőt a múltban. A több nőt foglalkoztató vállalatok kisebb eséllyel szembesülnek tudáshiánnyal, ami az iparhoz képest a szolgáltatásokban gyakrabban, a kereskedelemben ritkábban okoz gondot.

Az egyes cégek számára a gyakornoki foglalkoztatás és a képzés bizonyult hatékonynak a szakképzett munkaerőhiány megelőzésében. Meglepő módon, az egyenletek pozitív korrelációt jeleztek a hiánymutatók és a kollektív megállapodásokban szereplő szint feletti bértöbblet, a profitmegosztás, a munkaidőszámlák használata, valamint az átképzés között. A szerzőpáros maga is utalt arra, hogy ezek a korrelációk éppen a hiányra adott reakciók (béremelés és a rugalmasságot fokozó intézmények bevezetése) miatt alakulhattak ki, bár ennek ellentmondani látszik hogy például a munkaidőszámlák esetében annak késleltetett értéke is pozitív összefüggésben állt a hiánnyal.

Kelet-Közép-Európa közelmúltbeli történetében csak jóval a transzformációs visszaesést követően, az ezredforduló óta kezdtek szaporodni a hiánnyal kapcsolatos panaszok (*Rutkowski, 2007*). Itt sajátos, a fejlett OECD-országokban ismeretlen elemként játszik szerepet a tömeges kivándorlás. A leg erősebben érintett országok közé tartozó Romániában több tanulmány is foglalkozik a kérdéssel (*Frunză és szerzőtársai, 2009; Pociovalisteanu–Badea, 2013*). Ezekben arról számolnak be, hogy bizonyos ágazatokban a vállalatoknak nehézséget jelent szakképzett munkaerőt találniuk, miközben növekvő bérköltségekkel kell számolniuk. A szerzők 2025-re 2002-höz képest 2,3-szoros növekedést várnak Romániában a munkaerőhiány mértékében, különösen az építőiparban, a textiliparban, a szállodákban, idegenforgalomban, valamint a fa- és bútorigarban, így ezekben az ágazatokban munkaerőimportra szorul Románia. *Pociovalisteanu–Badea (2013)* szerint az ország az „agyelszívás” (*brain drain*) miatt számos költséggel szembesül, mint a jól teljesítő munkások hiánya vagy az oktatásba fektetett közpénzek alacsony megtérülési rátája.

Magyarországon a munkaerőhiány kérdéséről eddig a különféle konjunktúrajelentéseket és újságcikkeket leszámítva alig esett szó, kifejezetten erre irányuló kutatások nem folytak (lásd a GVI, 2017 szakirodalom-áttekintését), a téma tudományos igényű elemzése még várat magára. A *Közelkép* néhány fejezete bemutat erre irányuló kezdeti empirikus kísérleteket, ennél azonban fontosabbnak tűnik egy olyan szemléleti keret megválasztása, amelyben logikusan elhelyezhető a toborzási nehézségek jelensége.

Munkaerőhiány „keresési–párosítási” keretben

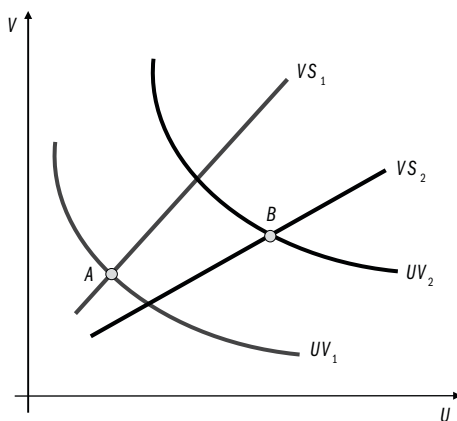
Magyarországon, ahol jelenleg – mint azt majd részletesen tárgyaljuk – a munkaerőhiánnyal kapcsolatos panaszok úgy erősödnek, hogy közben alig csökken a munkanélküliség, fontos látni, hogy egy piac hosszabb távon is képes

olyan állapotban bennragadni, amelyben a munkanélküliség is magas és az üres munkahelyeket is nehéz betölteni.

Ennek belátáshoz először is vegyük figyelembe, hogy a piac mindig mozgásban van, folyamatosan állások sokasága keletkezik és szűnik meg. „Egyensúlyról” (*steady state*, állandósult állapot) akkor beszélhetünk, ha a piacon egy adott időszakban ugyanannyi munkahely–munkavállaló párosítás jön létre, mint amennyi felbomlik.⁶ A kérdés az, mekkora munkanélküliség mellett alakul ki ez az állandósult állapot?

A problémát az 1.1.2. ábra illusztrálja, melyen kétfajta – és fajtánként két-két darab – görbe látható. Az origóra konvex görbéket UV vagy Beveridge-görbéknek nevezik a tankönyvek és tudományos íráások.⁷ Az UV görbe azon pontok mértani helye, melyekre teljesül az $s(P - U) = x[U, V]$ egyenlőség, ahol U a munkanélküliek, V az adott periódusban a piacon megjelenő üres munkahelyek száma, P a munkaerő-állomány, s a megszűnő munkahelyek aránya, $x[U, V]$ pedig a sikeres elhelyezkedési esetek számát leíró találati avagy párosítási függvény (*matching function*). A párosítási függvény egyfajta munkaerő-piaci termelési függvény: a piac U és V „erőforrások” felhasználásával, kisebb vagy nagyobb hatékonysággal „termeli” a munkahely–munkavállaló párosításokat. A termelési függvényeknél megszokott módon U és V állományok, mértékegységük fő, illetve darab, $x[U, V]$ pedig áramlás, a mértékegysége darab/időegység.⁸ Az UV -görbe mentén tehát éppen annyian találnak állást, amennyi ahhoz szükséges, hogy az adott munkahely-rombolási ütem mellett a munkanélküliség szintje ne változzon.

1.1.2. ábra: Két gazdaság a munkanélküliség (U) és az üres álláshelyek (V) terében



6 Itt a leginkább Olivier Blanchard, Paul Diamond, Dale Mortensen és Christofer Pissarides nevéhez köthető keresési és párosítási (*search and matching*) modellek logikáját követjük, amelyről lásd első sorban Pissarides (2000) összefoglaló művét!

7 A UV elnevezés Dow–Dicks-Mireaux (1958) cikkéből származik, a Beveridge-görbe név, William Beveridge közgazdászra és szociális reformerre (1879–1963) utalva később honosodott meg.

8 A függvényt gyakran Cobb–Douglas-alakban ($x = aU^bV^{1-b}$) vizsgálják, ahol az a paraméter méri a hatékonyságot.

Magas munkanélküliség mellett egy-egy munkahelyet könnyebb betölteni, ezért kevés üres állás is elegendő az áramlások egyenlőségének teljesüléséhez. Ez magyarázza, hogy a görbe jobbra lejt. Szélsőségesen alacsony (magas) munkanélküliség esetén különösen nehéz (könnyű) megfelelő jelentkezőket

találni: ezért válik nagyon meredekké (lapossá) a görbe, ha közel vagyunk a tengelyekhez.

Az UV görbének az origótól való távolságát alapvetően gazdaságszerkezeti és intézményi sajátosságok határozzák meg. Ha a „párosítás” nem hatékony, mert rossz az információáramlás, nehézkes a mobilitás, a keresett és kínált készségek erősen különböznek, akkor több V -re van szükség adott U mellett az áramlások egyenlőségéhez. (Vagy fordítva: időegység alatt több munkanélküli van szükség adott számú üres munkahely sikeres betöltéséhez.) Abban a gazdaságban, ahol az említett okokból a munkáltatók és a munkavállalók nehezen találhatnak egymásra, a Beveridge-görbe (UV_2) magasabban, az origótól távolabb húzódik, mint egy szerkezeti nehézségektől és surlódásoktól kevésbé sújtott piacon (UV_1).

Az ábrán látható másik, emelkedő görbepárt a bevett angol elnevezés (*vacancy supply curve*, üresállás-kínálati görbe) alapján VS -sel jelöljük. Mennyi munkahelyet teremtenek a vállalatok? Hogyan függ ez a munkanélküliség szintjétől? Ezekre a kérdésekre keres – a tárgyalásnak ezen a szintjén persze csak elvont – választ a VS görbe. Ha a munkanélküliség magas, akkor az ennek hatására csökkenő bérek és toborzási költségek arra ösztönzik a vállalatokat, hogy több üres munkahely kínálatával jelenjenek meg a piacon, más tényezőket változatlanul feltételezve. Ha a munkahelyteremtés költségei különböző okok miatt nem csökkennek a munkanélküliség emelkedésekor, akkor a VS görbe alacsonyabban fog húzódni: ugyanakkora U mellett kevesebb V keletkezik, a helyzetet a VS_1 görbe helyett a VS_2 görbe fogja jellemezni.

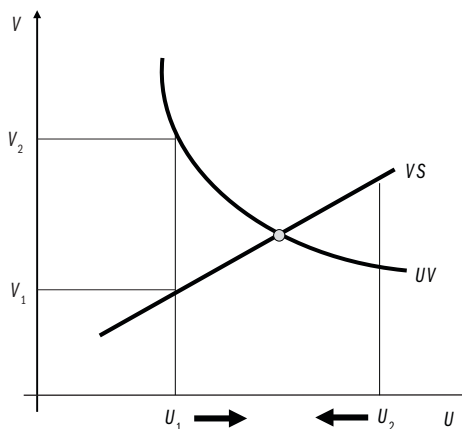
Állandósult állapotról akkor beszélhetünk, ha a vállalatok – adott munkahelyrombolási ütem mellett – éppen annyi munkahelyet teremtenek, amennyinek a betöltésére van remény az adott munkanélküliségi szint és párosítási hatékonyság mellett.

Ezt az elsőre talán nehezen érthető állítást segít megérteni az 1.1.3. ábra. A munkanélküliség kiinduló szintje legyen U_1 ! Ahhoz, hogy az U_1 számú munkanélküli a párosítási hatékonyság adott szintjén sikeresen elhelyezkedjen, V_2 számú üresedésre lenne szükség. A vállalatok azonban ilyen munkanélküliségi szint mellett csak V_1 számú munkahelyet teremtenek, ezért U növekedésnek indul, ahogy azt a vízszintes tengely alatti nyíl jelzi. U_2 kiinduló munkanélküliségi szint és továbbra is $s(P - U)$ mértékű munkahelyrombolás esetén ezzel szemben a létrehozott új munkahelyek száma bőven elegendő ahhoz, hogy a munkanélküliek rátaláljanak a megfelelő állásokra: a munkanélküliség csökkenni kezd. A piac a két görbe (UV és VS) metszéspontjában marad nyugalmi állapotban.

Visszatérve az 1.1.2. ábrához, ott nem egy, hanem két egyensúlyi állapotot (A és B) figyelhetünk meg. Az alacsony munkanélküliség mellett kialakuló, kedvezőbb A állandósult állapot olyan gazdaságban jöhet létre, ahol rugalmasak a bérek, olcsó a mobilitás, megfelelő az információáramlás, és kicsik a szer-

kezeti eltérések. A piac egyensúlyba juthat akkor is, ha a munkahelyteremtés költsége nem csökken érdemben a munkanélküliség emelkedésével párhuzamosan – rossz a közlekedés, nehézkes a költözés, súlyos szerkezeti eltérések akadályozzák a piaci szereplők egymásra találását, túl magasak a segélyek – de csak a B pontban, magas munkanélküliségi szint és azzal egyidejűleg állandósuló toborzási nehézségek mellett.

1.1.3. ábra: Egyensúly az UV térben



Az itt követett gondolkodási keret számos, a *Közelkép* témája szempontjából fontos tényre hívja fel a figyelmet.

- A piacon a munkanélküliség és a betöltetlen állások természetes módon egyidejűleg vannak jelen.
 - A piac a (dinamikus) egyensúlyban sem tisztul meg, az állandósult állapot akár nagyon magas munkanélküliség és üresállás-állomány mellett is kialakulhat.
 - Az esetleges „rossz egyensúlyért” sokféle tényező tehető felelőssé: a bérek alkalmazkodását gátló megegyezések, kormányzati beavatkozások és jogi korlátok, magas tranzakciós költségek, hiányos közlekedési infrastruktúra, fejletlen bérletpiac, elrontott oktatási és jóléti politika, elégtelen segítség a munkába álláshoz.
 - Mindezt az egyes vállalkozók kétféleképpen is érzékelik: nem érdemes munkahelyeket teremteniük, mert az a magas munkanélküliség ellenére is sokba kerül, a mégis létrehozott üresedéseket pedig nehezen tudják betölteni.
- A vállalkozók egy része ilyen helyzetben munkaerőhiányra panaszkodik, és elsősorban ott keresi a magyarázatot és a megoldást, ahol közvetlen állami segítséget remél.

„Képezzenek több ilyen vagy olyan szakmunkást és mérnököt! Ne engedjék, hogy a fiatalok »gazdasági szempontból haszontalan« gimnáziumi vagy felsőfokú tanulmányokba fogjanak! Rövidítsék a szakképzés idejét, hogy a tanu-

lók minél hamarabb munkába állhassanak! Az állam vállalja magára a speciális képzési költségeket is, a hangsúlyt helyezze az itt és most használt technológiákhoz szükséges ismeretek oktatására és begyakoroltatására! Szigorúbban kötelezzék a munkanélkülieket »megfelelő állások« elfogadására! Lazítsák az elbocsátásokkal kapcsolatos eljárási szabályokat, szűkítsék a végkielégítésre jogosultak körét, és csökkentsék a kifizetendő összeget, azaz mérsékeljék azokat a jövőbeni terheket, amelyek diszkontált értéke már a létszámfelvételkor is növeli a munkaerő költségét!”

Az efféle panaszokkal kapcsolatban tanácsos figyelembe venni, hogy érdekezéreltek, nemcsak *okuk* van, hanem általában *céljuk* is. A vállalati panaszok nem mindig a haladás éllavasaitól származnak, gyakran azok szájából hangzanak el, akik önerőből képtelenek növelni a béreket, fokozni a toborzási erőfeszítéseiket vagy speciális képzést nyújtani, ezért kormányzati támogatásra vágnak. Lásd például *Gimpelson és szerzőtársai* (2009) alapos elemzését, amely szerint a hiányra panaszkodó orosz vállalatok az átlagnál kevésbé hatékonyak, alacsonyabb béreket fizetnek, hiánnyal szembesülve sem a béreket nem emelik, sem az átlagosnál több képzést nem nyújtanak, viszont annál hangosabban hallatják a hangjukat a helyi kormányzóságok folyosóin.)

A magas munkanélküliséggel párosuló toborzási nehézség kapcsán a párosítási hatékonyságot rontó intézményi feltételeket kell számba vennünk. A *Közlelkép* további fejezeteiben először a létrehozott, de üresen maradt munkahelyek számában bekövetkezett változásokat, majd a hiányra vonatkozó vállalati panaszok időbeli alakulását tekintjük át, amit a panaszokat jelző vállalatok léteire vonatkozó vizsgáldás követ. A fejezetek nagyobb része azonban a párosítási hatékonyságot befolyásoló tényezőkre (bérrugalmasság, foglalkozási mobilitás, oktatási rendszer, felnőttkori tudásfelhalmozás) összpontosít.

Ezt a választást nem csak az itt vázolt gondolkodási keret indokolja. Mint a későbbiekben bemutatjuk, nagyságrendi különbség van a hiányra panaszkodó vállalatok száma (ez az iparban ma a nyolcvan százalékot is meghaladja), és az üres állásoknak ugyancsak általuk jelzett aránya között (amely utóbbi alig éri el a két százalékot). Egy olyan elemzés, amely kizárólag a létrehozott, de be nem töltött üres állások számának, eloszlásának és magyarázó tényezőinek vizsgálatára korlátozza a figyelmet, elsiklik amellett, hogy sok vállalat eleve lemond a munkahely-teremtésről, mert úgy gondolja, hogy a piacon nem kapható az a fajta tudás, amire szüksége lenne, és a megfelelő minőségű kínálat belátható időn belül béremeléssel sem teremthető meg.

A vállalatok gyakran a fejlődési lehetőségektől való megfosztottságuknak is „hiányt” emlegetve adnak hangot, amit fogalmilag pontatlannak tarthatunk ugyan, de valós problémára mutat rá. A hiánnyal kapcsolatos panaszok – mint majd bemutatjuk – nem kis részben a piaci bérszint alatt fizető vállalatoktól jönnek, de gyanítható, hogy sok beruházás, piacnyitás stb. hiúsul meg a magasabb bérek esetén sem megfelelő színvonalú munkakínálat miatt. Az

oktatás, a szakképzés és a felnőttkori tudásfelhalmozás vizsgálata azért is indokolt, mert alapvetően ezekről függ, hogy az ország meg tudja-e teremteni azt a fajta munkakínálatot, ami lehetővé teszi a fejlett piacgazdaságok követését.

Hivatkozások

- ARROW, J. K.–CAPRON, W. M. (1959): Dynamic Shortages and Price Rises: The Engineer-Scientist Case, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 73. No. 2. 292–308. o.
- BARNOW, B. S.–TRUTKO, J.–PIATAK, J. S. (2013): Occupational Labor Shortages. Concepts, Causes, Consequences, and Cures. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, Michigan.
- BELLMANN, L.–HÜBLER, O. (2014): Skill Shortages in German Establishments. IZA Discussion Paper, No. 8290.
- BLANK, D. M.–STIGLER, G. J. (1957): The supply of engineers. In: *The demand and supply of scientific personnel*. NBER Books, 73–92. o.
- DEATON, D.–THOMAS, B. (1977): Labour Shortage and Economic Analysis: A Study of Occupational Labour Markets. Basil Blackwell, Oxford.
- DOW, J. C. R.–L. A. DICKS-MIREAUX (1958): The Excess Demand for Labour. A Study of Conditions in Great Britain, 1946–56. *Oxford Economic Papers New Series*, Vol. 10. No. 1. 1–33. o.
- FREEMAN, R. B. (1976): A Cobweb Model of the Supply and Starting Salary of New Engineers. *International Labor Relations Review*, Vol. 29. No. 2. 236–248. o.
- FRUNZĂ, R.–MAHA, L. G.–MURSA, C. G. (2009): Reasons and effects of the Romanian labour force migration in European Union countries. *CES Working Papers*, No. 2. 37–62. o.
- GIMPELSON, V.–KAPELIUSHNIKOV, R.–LUKIYANOVA, A. (2009): Stuck Between Surplus and Shortage: Demand for Skills in the Russian Industry. IZA Discussion Paper, No. 3934.
- HOLT, R.–SAWICKI, SZ. (2010): A Theoretical Review of Skill Shortages and Skill Needs. Evidence Report 20. UK Commission for Employment and Skills, London.
- JUNANKAR (RAJA), P. N. (2009): Was there a Skills Shortage in Australia? IZA Discussion Paper, No. 4651.
- KALDOR, N. (1934): A Classificatory Note on the Determination of Equilibrium. *Review of Economic Studies*, Vol. 1. No. 2. 122–136. o.
- KORNAI JÁNOS (1980): A hiány. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KORNAI JÁNOS (1993): A szocialista rendszer. Kritikai politikai gazdaságtan. HVG Rt., Budapest.
- MCGUINNESS, S.–POULIAKAS, K.–REDMOND, P. (2017): How Useful Is the Concept of Skills Mismatch? IZA Discussion Paper, No. 10786.
- GVI (2017): [A munkaerőhiány a nemzetközi és a magyar irodalom tükrében](#). MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet, Budapest.
- PISSARIDES, C. (2000): *Equilibrium Unemployment Theory*, MIT Press, Boston Mass.
- POCIOVALISTEANU, D. M.–BADEA, L. (2013): Some Aspects Concerning The Romanian Labour Market In The Context Of Emigration. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, Vol. 12. No. 1(15). 24–31. o.
- RUTKOWSKI, J. (2007): From the shortage of jobs to the shortage of skilled workers: Labor markets in the EU new member states. IZA Discussion Paper, No. 3202.

1.2. A „MUNKAERŐHIÁNY” A HAZAI KÖZBESZÉDBEN

TÓTH ISTVÁN JÁNOS & NYÍRŐ ZSANNA

A munkaerőhiánnyal kapcsolatos magyarországi diskurzust érdemes először két részre bontani. Amikor a megszólalók „munkaerőhiányról” beszélnek, akkor 1) egyrészt saját szavaikkal impliciten definiálják a problémát, hogy mit is értenek ezen, leírják, hogy miről is van szó; 2) majd ezzel együtt, gyakran ugyanazon a mondaton belül, javaslatokat is kínálnak az általuk meghatározott probléma megoldására.

A „munkaerőhiány problémájáról” szóló diskurzust most mi is így hívjuk, alkalmazkodva a hazai laikus szóhasználathoz. Hozzá kell tennünk, hogy fontos a szóhasználat, mert önmagában ez is hatással van arra, gyakran egyértelműen ki is jelöli, hogy milyen módon gondolkozunk egy problémáról, és végül milyen megoldási javaslatokhoz juthassunk el.

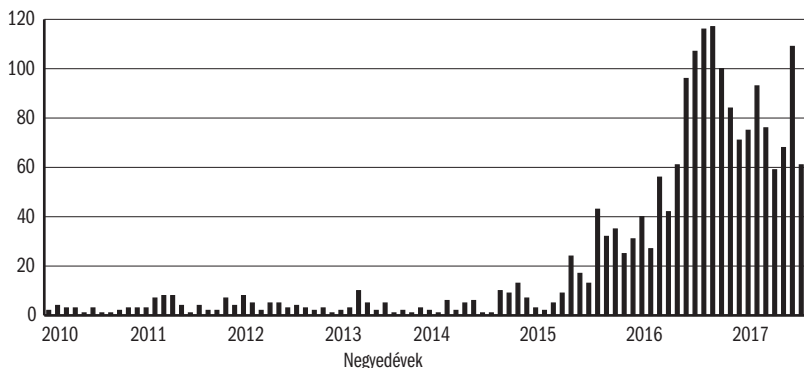
Mint az előző alfejezetben kifejtettük, a „munkaerőhiány” problémája csak a gazdasági szereplők (esetünkben: munkavállalók, vállalkozások és kormányzat) interakciójaként értelmezhető. Ennek megfelelően a „munkaerőhiány” egy álláshelyet kínáló vállalkozás számára mindig azt jelenti, hogy az általa kínált bérén az általa meghirdetett állásra nem tud felvenni munkavállalót. Nyilvánvaló, hogy a „hiányzó munkaerő” fogalma csak a „kínált bérrel” együtt értelmes, a két dolog összetartozik.

Ha a munkaerőhiánnyal kapcsolatos megnyilatkozásokat áttekintjük, akkor a hazai közbeszéd szinte kizárólag az első szempontra, a „hiányzó munkaerőre” mint „emberhiányra” összpontosít, és néhány kivételtől eltekintve szinte teljesen megfelel a másik szempontból, a „kínált bérrel”. A „munkaerőhiány” témájának előtérbe kerülését jól mutatja, ha összeszámoljuk azon cikkek számát, amelyek tartalmazzák a „munkaerőhiány” kifejezést. Az index.hu-n, origo.hu-n, mno.hu-n és a magyaridok.hu-n 2010. január 1. és 2017. augusztus 30. között közzétett összesen 860 212 cikkből 1958 tartalmazta a „munkaerőhiány” szót. E cikkek száma 2015 elején kezdett jelentős mértékben nőni, és 2016 októberében érte el a csúcspontját (lásd 1.2.1. ábra). A cikkek számának alakulása jól mutatja, hogy a magyar vállalkozások mennyire érzékelték az idő folyamán a „munkaerőhiány” jelenségét.

Áttekintve a 2015 utáni cikkeket, interjúkat és tudósításokat, amelyekben szó volt a munkaerőhiányról, a tipikus megnyilatkozások alapján az alábbi egyszerű érvelési típusok rajzolhatók fel:

1. „munkaerőhiány” = emberhiány,
2. „munkaerőhiány” = emberhiány (+ alacsony bérek),
3. „munkaerőhiány” = emberhiány (+ alacsony bérek + alacsony vállalati termelékenység),
4. „munkaerőhiány” = emberhiány + bérek.

1.2.1. ábra: A „munkaerőhiány” kifejezést tartalmazó cikkek száma az index.hu, origo.hu, mno.hu és magyaridok.hu portálokon, 2010. január – 2017. augusztus



Megjegyzés: N = 1958.

Forrás: Saját gyűjtés.

A fenti érvelési típusok főbb jellegzetességeit és egy-egy példát rájuk az 1.2.1. táblázatban foglaljuk össze. Mindhárom érvelési típus a „munkaerőhiány” problémáját elsősorban (szak)emberhiányként értelmezi és tárgyalja. A 2. és a 3. típus esetében is „emberhiányként” említik a munkaerőhiányt, de itt már implicit módon más tényezők is megjelennek. Ezeket a nem kimondott tényezőket, amelyekre csak utalás történik, illetve amelyeknek a beszélő általi elismerésére csak következtetni lehet, zárójellel jeleztük az táblázat első oszlopában.

1.2.1. táblázat: A „munkaerőhiány” problémáját tárgyaló tipikus érvelési módok a magyar közbeszédben, 2015–2017

Az érvelés logikája	Okok	Javaslatok a megoldásokra	Idézetek
1.a) Munkaerőhiány = emberhiány	demográfiai okok	állami intézkedések, adócsökkentés	„A külföldi munkavállalások exponenciálisan növekvő száma, a Ratkó-nemzedék nyugdíjba vonulása és a közmunkaprogram hirtelen több tízezer munkavállalót vont ki a munkaerőpiacról, a megoldások pedig lassan alakulnak – az egyik ilyen intézkedés az áfacskökkentés lesz, ami a vendéglátó ágazat béreit tehetségszerűsíti. – A VIMOSZ már régóta sürgeti az ágazat jövedelmezőségét célzó intézkedéseket, mivel szerintük ezek rendeznék megnyugtatóan a helyzetet”. (Turizmus.com, 2016).
1.b) munkaerőhiány = emberhiány	szakképzés színvonala	szakképzés minőségének javítása	„Azt gondolom, hogy a szakképzés színvonalán van mit javítani. Ebben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamarának egyébként megkerülhetetlen felelőssége van, hiszen 2011 óta ők a letéteményesei a magyar szakképzésnek. Erre valóban szükség lenne, mert látjuk azt, hogy bizonyos ágazatokban, szakmákban most már krónikus munkaerőhiány van – ennek egyik alkotóeleme az, hogy nem megfelelő a szakképzés.” (ATV, 2017a)
2. Munkaerőhiány = emberhiány (+ bérek)	demográfiai okok, kivándorlás	jó konjunktúra	„A munkaerőhiány demográfiai okokra is visszavezethető, mert folyamatosan csökken a munkaképes korú népesség és az utóbbi években megnőtt a munkavállalás céljából átmenetileg külföldre költözők aránya, ezzel párhuzamosan pedig nő a gazdaság, így bővül a kereslet is – mondta Rolek Ferenc, a Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetségének (MGYOSZ) alelnöke hétfőn az M1 aktuális csatornán.” (Vg.hu, 2017)

Az érvelés logikája	Okok	Javaslatok a megoldásokra	Idézetek
3. Munkaerőhiány = emberhiány (+ bérek + termelési lényeg)	demográfiai okok, kivándorlás	béremelés, átképzés, vállalati fejlesztések, automatizáció, állami intézkedések	„Jelezte, a kormány a hiányzó munkaerő pótlásának megoldását nem abban látja, hogy az ország nagyobb mértékben támaszkodjon a külföldi munkaerőre. – Hozzátette, már megvan a lehetőség arra, hogy a magasabb bérrrel, magasabb jövedelemmel a munkaerőt az országban lehessen tartani, illetve a hiányzó munkaerő átképzéssel is pótolható részben a közfoglalkoztatottak, részben a munkanélküliek köréből. A miniszter kifejtette: a modernizációval, fejlesztésekkel és az automatizálással is ki lehet váltani a munkaerőt, ezt a kormány különböző programokkal, a vállalkozói környezet javításával is támogatja. És azért is, hogy a magyar vállalkozások közül minél több váljon első és második körös beszállítóvá, és így kiléphessen az ország határain túli piacokra – tette hozzá. Emellett a magyar vállalkozások fejlődését ösztönzi a nagyvállalati beruházási támogatási program is – húzta alá Varga Mihály, jelezve, a kormány kész a magyar építőipar nagy szereplőivel érdemi párbeszédet folytatni az ágazati munkaerőhiány megoldásáról.” (Varga, 2017)
4. Munkaerőhiány = emberhiány + bérek	képzési struktúra	képzési színvonal javítása, lemorzsolódás csökkentése, béremelés	„Körösi Tamás, az IT oktatásért felelős vezető szerint a probléma igen összetett, ugyanis nagyon nehezen tudnak a technológiai fejlődéssel lépést tartani és olyan szaktudást biztosítani a hallgatóknak, ami az üzleti környezetben elvárható lenne. Sok esetben a régebbi anyagokat próbálják frissíteni, de a tanterv változtatással járó jóváhagyási folyamat nehézségei miatt sajnos több éves lemaradásról beszélünk. Nem véletlen tehát, hogy hasonlóan más óriás vállalatokhoz, az EPAM is saját berkein belül képzti a frissen felvett kollégákat.” (Hir24.hu, 2016) „A hiány alaposan feltornázta a béreket az IT-szektorban: a Hays idei felmérése szerint tavaly átlag 8–10 százalékkal emelkedtek a fizetések az ágazatban, amely a bankszektor után már eddig is a legmagasabb jövedelmeket kínálta. A cégek egymás előtt vadásszák le nemcsak a tapasztalt szakembereket, de már a friss diplomás kezdőkért is sorban állnak. A szoftverfejlesztőknél már a junior pozícióban jellemzően bruttó 410 ezer forint körül alakulnak a bérek, a ranglétrán feljebb lépegetve már 600–900 ezer között mozognak az összegek, a vezető állásokban pedig jellemzően havi 1,1 milliót lehet keresni. A fejvadászcégek szerint még ennél is valamivel többet ki tudnak harcolni a kéréselt nyelveken, például Javában programozó fejlesztők.” (Vg.hu, 2016)

A leggyakoribb megnyilatkozás az *első típusba* sorolható. Elterjedt nézet, hogy a munkaerőhiány hátterében az áll, hogy egyszerűen nincs megfelelő számú munkavállaló Magyarországon: „nincs több munkaerő a munkaerőpiacon” (ATV, 2016a, 2017; Turizmus.com, 2016), „kevés a szakmunkás” stb. E vélemény képviselői a „munkaerőhiány” három fő okát azonosítják: a) az egyik a demográfia, b) a másik a rossz képzési struktúra (kevesen járnak szakiskola-ba és sokan gimnáziumba), c) a harmadik a szakképzés nem megfelelő szintje. (Ehhez említünk még két – d) és e) – okot, lásd később.)

Dávid Ferenc, a Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetségének főtít-kára szerint a munkaerőhiány egyik fő oka az, hogy „a munkaerőpiacon évente ötvenezer fővel (a 15 és 64 év közöttiek körében) szűkül a kínálat” (Hír TV, 2017). Rolek Ferenc, a Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetségének alelnöke szintén úgy véli, hogy a munkaerőhiány „demográfiai gyökerű”: „A már húsz évvel ezelőtt született generáció, akik ugye most lépnek be a munkaerőpiacra, azok lényegesen kisebb létszámúak, mint azok, akik nyugdíjba

mennek (...) A kettő közötti különbség azt jelenti, hogy ennyivel csökken a munkaerő-kínálat.” (ATV, 2017b.) E nézetek szerint a közoktatás, ezen belül a szakképzés szintjét és szerkezetét javítani kell (ATV, 2017a). A „munkaerőhiány” okának a szakképzett munkaerő hiányát tekintik: „Borsod, Szabolcs megyében például harmincezer fő van közfoglalkoztatotti státusban, tehát elvileg megvan a tartaléksereg, elvileg lenne is munkaerő-kínálat erre a dologra, de ezek az emberek (...) olyan alacsonyan képzettek, hogy gyakorlatilag nem foglalkoztathatók.” (Hír TV, 2017.) Ez az érvelés emellett az alapfokú oktatás hiányosságaira is felhívja a figyelmet.

Emberhiányhoz vezető negyedik okként említik a kivándorlást: „régén még ugye a bevásárlóközpont volt a menő, mindenki oda ment dolgozni, aztán az autógyárakba, mindig van egy ilyen hullám, most mindenki külföldre megy” – összegezte a helyzetet Vámos György (ATV, 2016a). Az ilyen megnyilatkozásokat már a második típusba 2. *típusba* sorolhatjuk, mivel a „kivándorlás” ténye mögött jellemzően az áll, hogy a kivándorlókat, a külföldön munkát keresőket leginkább a külföldön elérhető, a belföldinél sokkal magasabb reálkereset ösztönzi a kivándorlásra. Ezek a megnyilatkozások nem hozzák expliciten szóba a belföldön és külföldön kínált bérek különbségét mint a munkaerőhiány okát, csak ennek következményéről, „a kivándorlásról” beszélnek.

A „munkaerőhiány” megjelenéséhez hozzájáruló újabb okként említik a bérekre rakódó magas adó- és járulékkerheket. Ezzel – az ugyancsak a 2. *típusba* sorolható – érveléssel a megszólalók közvetve elismerik a *bérek* szerepét a jelenség létrejöttében, miközben egyáltalán nem beszélnek a cégek által kínált alacsony fizetések szerepéről. Erre csak abból lehet következtetni, hogy a munkaerőhiány problémájának megoldásában központi szerepet szánnak a „járulékcsoökkentésnek”.

A fenti érveléstípusok olyan javaslatokat adnak az általuk látott probléma („munkaerőhiány”) megoldására, amely javaslatok egyértelműen következnek azokból a fogalmakból és abból az érvelésből, ahogy ezt a problémát maguk előtt látják: mivel a „munkaerőhiánynak” semmi köze a vállalatok magatartásához, a vállalatok által kínált bérhez, a vállalatok termelékenységéhez, a jelenséget egyrészt gazdaságon kívüli (demográfia) okok, másrészt ugyancsak a versenyszektor hatáskörén kívüli tényezők (magas adóék, közoktatás alacsony színvonala) okozzák, ezért a megoldás is csak egyféle lehet: kormányzati intézkedésekkel kell orvosolni a „munkaerőhiány” problémáját.

Az 1–2. *érvelési típusok* a munkaerőhiány megoldására a következő javaslatokat nyújtják: kormányzati intézkedések, amelyek a kedvezőtlen demográfiai folyamatokat megfordítják; az alapfokú oktatás és a szakmunkásképzés fejlesztése; korszerű technológiák bevezetésének állami támogatása; járulékcsoökkentés, a bérek emelését eredményező adócsökkentés.

A járulékcsoökkentést és adócsökkentést szorgalmazó érvelések hallgatólagosan elfogadják azt, hogy a kínált bérek is hatással vannak a „munkaerőhiány”

jelenségében. E gondolatmenetek mögött annak az összefüggésnek a hallgatólagos elfogadása áll, hogy ha magasabbak lehetnének a vállalatok által kínált bérek, akkor enyhülne vagy megszűnne a munkaerőhiány. De – és ez itt lényeges – a béremelés forrásaként egyedül a járulékcsoökkentést, illetve az adócsökkentést jelölik meg: „Járumékedvezmény nélkül a helyzetet orvosolni nem lehet (...) az, aki az átlagon felül, jelentős mértékben emel bért, mert rákényszerül, az a többlet után kapjon járulékmékedvezményt. A másik, ami elodázhatatlan, a kisvállalkozásoknak – mert ők vannak a legnagyobb bajban –, sokkal nagyobb járulékmékedvezményt kell adni a különböző foglalkoztatási programokban, mint eddig.” (ATV, 2016a.)

A 3. érvelési típus a „munkaerőhiány” jelenségének létrejöttében ki nem mondva már az alacsony vállalati termelékenység tényezőjét is figyelembe veszi.¹ Miközben meg sem említi a termelékenységet, a probléma megoldásaiként a szükséges „modernizációt”, „automatizálást”, illetve a beruházási aktivitás növelését jelöli meg (Varga, 2017). A megoldások, javaslatok között a vállalati szintű lépések mellett ennél az érvelési típusnál is nagy hangsúlyt kapnak a közvetlen kormányzati lépések („a hiányzó munkaerő átképzéssel is pótolható részben a közfoglalkoztatottak, részben a munkanélküliek köréből”, „a magyar vállalkozások fejlődését ösztönzi a nagyvállalati beruházási támogatási program”), de a közvetett, a vállalati szektor versenyképességét általában javító lépések is („vállalkozói környezet javítása”).

A 4. típus az egyetlen, amely az „emberhiány” mellett nyíltan számításba veszi a kínált bérek szintjét is. Egyrészt az adott bérszint melletti toborzási nehézségekről beszél „400 ezer forint kezdő fizetés mellett is nehéz informatikust találni”, másrészt azzal is foglalkozik, hogy a cégek a bérek növelésével reagálnak a „munkaerőhiányra”: „A hiány alaposan feltornázta a béreket az IT-szektorban: a Hays idei felmérése szerint tavaly átlag 8–10 százalékkal emelkedtek a fizetések az ágazatban”. Az ilyen érvelési típusú megnyilatkozások viszonylag ritkák az első háromhoz viszonyítva, és jellemzően csak az informatikai szektorra vonatkozóan találtunk ilyen cikkeket.

Összefoglalva a fentieket azt mondhatjuk, hogy a „munkaerőhiányra” a vonatkozó hazai megnyilatkozások szerint a probléma általános, „az egész gazdaságot érinti már”, és ezt elsősorban „emberhiányra”, „szakemberhiányra” vezetik vissza. Több esetben lehet következtetni arra, hogy a megszólalók számolnak a bérek és a vállalati termelékenység hatásaival is, de – az IT-szektorra vonatkozó cikkeken kívül, ahol a bérek szerepe expliciten felvetődik – ezeket a tényezőket sohasem nevezik meg.

¹ A munkaerőhiány jelenségét tárgyaló nyilatkozatok, cikkek között a vállalati termelékenység szerepének explicit megjelenése csak nagyon ritkán fordul elő. Lásd például *Portfolio.hu* (2016).

Hivatkozások

- ATV (2016a): Boltok zárnak be a munkaerőhiány miatt? Interjú Vámos Györggyel. ATV, július 26. (<http://bit.ly/2yhBW5R>).
- ATV (2016b): Interjú Vámos Györggyel. ATV, július 26. (<http://bit.ly/2yhBW5R>).
- ATV (2017a): Az ATV Start vendége Dávid Ferenc főtitkár. VOSZ. ATV, június 12. (<http://bit.ly/2xAmYTY>).
- ATV (2017b): Miért van munkaerőhiány. Interjú Rolek Ferencel. ATV, augusztus 4. (<http://bit.ly/2lzYFJj>).
- HÍR TV (2017): Kevés a szaki. Interjú Dávid Ferencel. Hír TV, szeptember 14. (<http://bit.ly/2gYZLba>).
- HÍR24.HU (2017): A szakma, ahol százazrek hiányoznak, pedig minden állás három másikat teremt. Hir24.hu, szeptember 7. (<http://bit.ly/2zWToZH>).
- PORTFOLIO.HU (2016): Hinni a könnyeknek – járulékcsoökkentéssel a munkaerőhiány ellen? Portfolio.hu, október 2. (<http://bit.ly/2zWvjbt>).
- TURIZMUS.COM (2016): A munkaerőhiány csapdájában, Turizmus.com, december 21. (<http://bit.ly/2yegHBN>).
- VARGA MIHÁLY (20017): A nemzetek sikere a gazdaság rugalmasságán múlik. Magyar Idők, 2017. október 20. (<http://bit.ly/2zYkal7>).
- VG.HU (2016): Kezdőként is bruttó 400 ezer körül lehet keresni. Vg.hu, szeptember 5., (<http://bit.ly/2ikNhaw>).
- VG.HU (2017): A demográfia állhat a munkaerőhiány hátterében. Vg, július 31., (<http://bit.ly/2yfN1o0>).

1.3. AZ ALAPVETŐ HIÁNYINDIKÁTOROK ALAKULÁSA

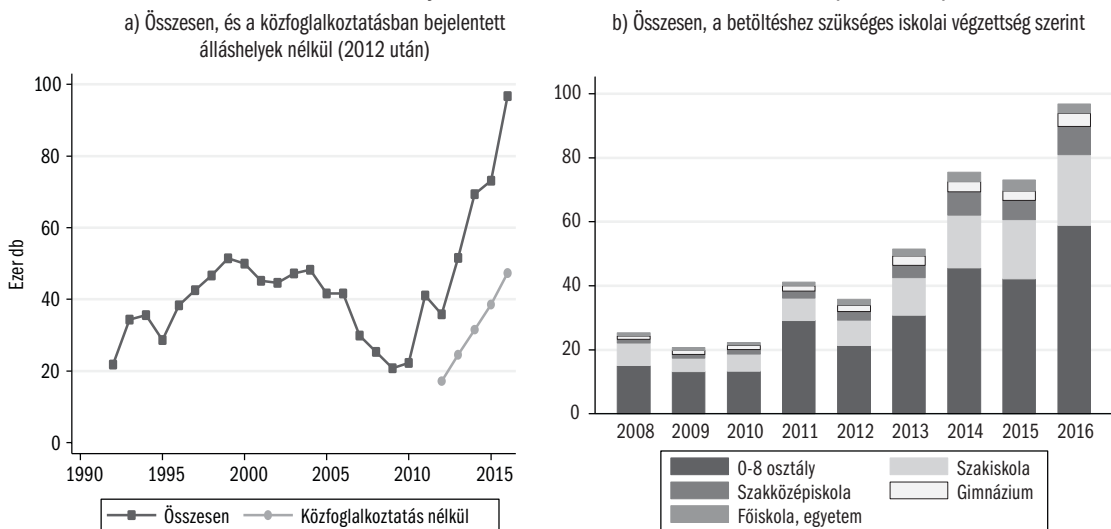
KÖLLŐ JÁNOS, NYÍRŐ ZSANNA & TÓTH ISTVÁN JÁNOS

A munkaerőhiány mérésében két fő megközelítés létezik: 1. a munkaerőpiaci egyensúlyhiány indikátorainak alkalmazása, 2. a munkáltatók munkaerőhiányra vonatkozó percepciójának vizsgálata, aminek a felmérése vállalati kérdőívek segítségével történik (*Reymen és szerzőtársai*, 2015). Ebben az alfejezetben először az első, majd a második megközelítésben vizsgáljuk a hazai munkaerőhiány alakulását – részben nemzetközi kitekintésben. Előre bocsátjuk, hogy Magyarországon 2013 után minden általunk ismert forrás a toborzási nehézségek fokozódására, a panaszok súlyosbodására utal.

A Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat üresállás-nyilvántartása

A munkaügyi központokban bejelentett üres állások havi átlagos állománya 2015–2016-ban a rendszerváltás óta nem látott szintre emelkedett. Fontos azonban látni, hogy a közfoglalkoztatásban bejelentett állások teszik ki az összes bejelentett állás felét, és 60 százalékban legfeljebb általános iskolai végzettséget igénylő munkahelyekre keresnek jelentkezőt (1.3.1. ábra), így az NFSZ-statisztika nem értelmezhető átfogó hiánymutatóként.

1.3.1. ábra: Üres álláshelyek az NFSZ mérése szerint, 1990–2016 (ezer darab)



Megjegyzés: Éves átlagos állományok.

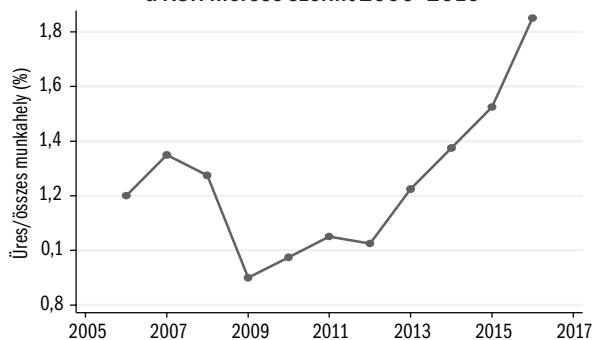
Érdemes megjegyezni, hogy 2016-ban az elsődleges munkaerőpiacon bejelentett üres állások éves átlagos állománya (47 302 darab) alacsonyabb volt, mint az 1998–2004-es időszakban összesen, a közmunka-lehetőségekkel együtt.

A közmunkások átlagos száma azonban ekkor még nem érte el a húszszet, a 2016-os állomány egytizedét, ennél fogva az ott jelentkező munkaerőigény sem lehetett jelentős.

A KSH és az Eurostat vállalati kikérdezésen alapuló mérései

2009 óta dinamikus növekedés figyelhető meg az Eurostat metodikáját követő KSH-mérésben is (1.3.2. ábra), ami a be nem töltött állások arányát mutatja az összes (betöltött vagy be nem töltött) munkahely arányában, vállalati kikérdezés alapján. (A KSH-adat pontos definícióját lásd a *Függelék F1. ábrájának* a jegyzetében.)

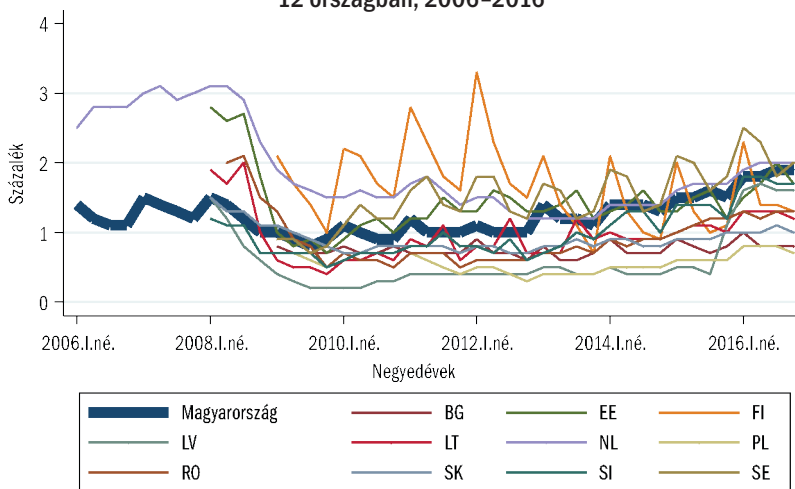
1.3.2. ábra: Üres munkahelyek az összes munkahely százalékában a KSH mérése szerint 2006–2016



Megjegyzés: Éves átlagok negyedéves mérésekből.

Forrás: *Eurostat*.

1.3.3. ábra: Üres állások aránya az Eurostat adatai szerint 12 országban, 2006–2016

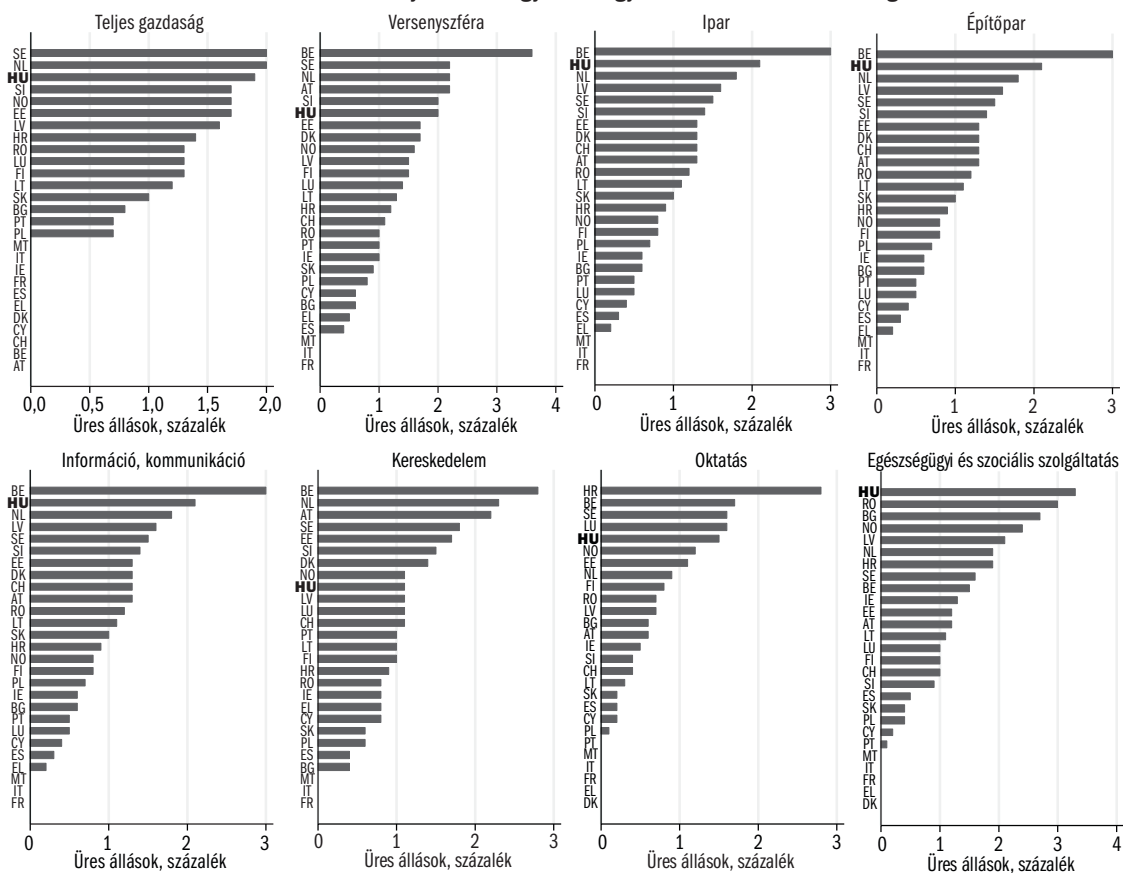


Az országrovidítéseket lásd az 1.3.4. táblázat alatt.

Forrás: *Eurostat* adatok, saját számítás.

Az Eurostat mérései nemzetközi összehasonlításra is módot adnak. Mint az 1.3.3. ábrán látható, az üres állások arányát tekintve a Magyarország középmezőnyben állt 2006-ban, a három-négy éve indult dinamikus növekedés eredményeként azonban mára igen magas szint alakult ki: 2016 végén Svédország és Hollandia után itt volt a legmagasabb a betöltetlen munkahelyek aránya. Az ábrán azok az országok szerepelnek, amelyek 2008 óta vagy régebben publikálnak a teljes gazdaságra vonatkozó idősorokat. A magyar mérések 2006-ban kezdődtek.

1.3.4. ábra: Üres állások aránya 2016 negyedik negyedévében az Eurostat rangsora szerint

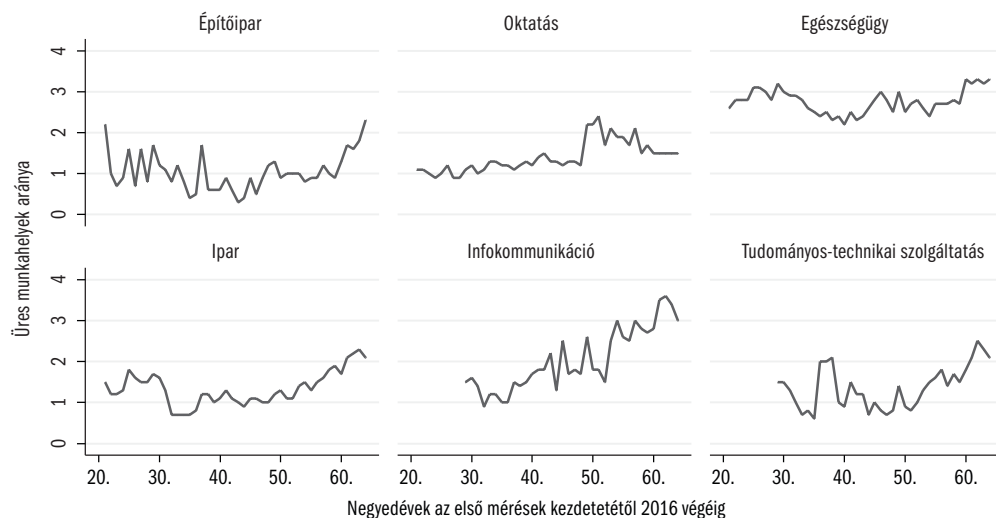


Ország rövidítések: AT: Ausztria, BE: Belgium, BG: Bulgária, CY: Ciprus, CZ: Cseh Köztársaság, DE: Németország, DK: Dánia, EE: Észtország, EL: Görögország, ES: Spanyolország, FI: Finnország, FR: Franciaország, HR: Horvátország, HU: Magyarország, IE: Írország, IT: Olaszország, LT: Litvánia, LU: Luxemburg, LV: Lettország, MT: Málta, NL: Hollandia, PL: Lengyelország, PT: Portugália, RO: Románia, SE: Svédország, SI: Szlovénia, SK: Szlovákia.

Az 1.3.4. ábra szerint Magyarország tavaly év végén a második helyen állt az iparban, az építőiparban és az info-kommunikációs ágazatban kialakult be-

töltetlen állások arányai rangsorában. A versenyszféra egészére vonatkozó grafikonon – egy népesebb mezőnyben – azonban csak *hatodik* helyet tölti be az ország. Abban, hogy a gazdaság egészére érvényes mutató tekintetében mégis a *harmadik* helyre került – ahogy azt az 1.3.3. ábrán látható –, az oktatásban és különösen az egészségügyi és szociális ellátásban kialakult magas szint is szerepet játszik. Ez utóbbi az egyetlen olyan terület, ahol a ranglista *első* helyén Magyarország áll. A be nem töltött munkahelyek számának alakulását ágazati bontásban az 1.3.5. ábra mutatja.

1.3.5. ábra: Az üres munkahelyek arányának alakulása néhány ágazatban



Forrás: Eurostat.

Az ábra grafikonjaiból közelebbi vizsgálódás nélkül is kitűnik, mennyire különböző okok vezethetnek a hiánnyal kapcsolatos panaszokhoz. A legmagasabb zárószinteket az infokommunikációs ágazatban és az egészségügyi és szociális ellátásban látjuk. Az előbbi esetben folyamatos, a válság alatt is töretlenül folytatódó növekedést látunk, amit minden bizonnyal a digitalizáció támasztotta gyors, világméretű keresletnövekedés és az oktatási rendszer – részben elkerülhetetlenül – nehézkes alkalmazkodása magyarázhat, míg az utóbbiban a létszámfelvétel hatósági korlátozása, az alacsony bérek, valamint az ezzel is összefüggő folyamatos elvándorlás és elégtelen kínálat játszhatja a döntő szerepet. E szektorokkal ellentétben az ipar, az építőipar és a tudományos-technikai szolgáltatások idősorain erős nyomot hagyott a válság és az azt követő regenerálódás.¹

Számos nemzetközi (például az Európai Bizottság által összefogott konjunktúrafelmérés)² és hazai (például GKI Gazdaságkutató ZRt. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet [GVI], Kopint-Tárki) konjunktúrafelmérés kérdőíve tartalmaz a vállalkozás üzleti tevékenységét akadályozó legfontosabb

1 Az iparra és az infokommunikációs ágazatra vonatkozó idősorokat lásd a Függelék F1.3. ábrájának két részén.

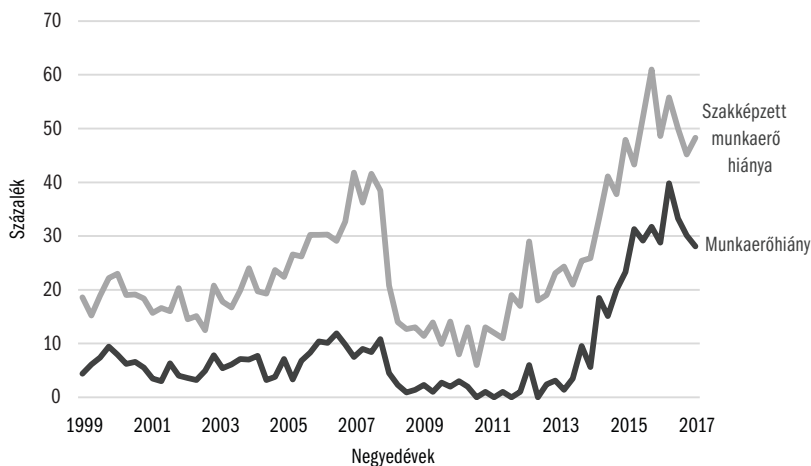
2 Európai Bizottság [konjunktúrafelmérése](#).

tényezőkre vonatkozó kérdést. E kutatásokban – többek között – a munkaerőhiány (és esetenként külön a szakemberhiány) is szerepel a válaszlehetőségek között. A kérdést az európai uniós tagállamokra és néhány csatlakozni szándékozó országra kiterjedő konjunktúrafelmérésben már az 1980-as évek óta feltették. A következőkben sorra vesszük a magyarországi munkaerőhiánnyal kapcsolatos felmérések főbb eredményeit.

A munkaerőhiány mint akadályozó tényező – A Kopint–Tárki mérései

A munkaerőhiányt, illetve a szakképzett munkaerőhiányt a vállalat tevékenységét akadályozó tényezőknek tekintők arányát elsőként a Kopint–Tárki adatai alapján mutatjuk be (1.3.6. ábra). E szerint a gazdasági válság előtt 10 százalék körül alakult a munkaerőhiányt, és 30–40 százalék között a szakemberhiányt említők aránya, majd a válság hatására mindkét mutató értéke csökkent: 2008 vége és 2014 eleje között a munkaerőhiányt említők aránya csupán 0 és 6 százalék között mozgott, míg a szakemberhiányt említők aránya 2009 és 2012 eleje között volt alacsony: 6–14 százalék közötti. A munkaerőhiányra panaszkodók aránya 2014 végén indult növekedésnek, és 2016 végére érte el a csúcst, amikor a válaszadók 40 százaléka jelezte e problémát, azóta ez az arány nagyjából 30 százalék. A szakemberhiányt említők aránya 2012 tavaszától indult növekedésnek és 2016 tavaszára vált a legsúlyosabbá, amikor a megkérdezettek 61 százaléka jelölte meg e tényezőt, az azóta eltelt időszakban pedig minden adatfelvételkor 50 százalék körül alakult ez az arány.

1.3.6. ábra: A cégük üzleti tevékenységét akadályozó tényezők között a munkaerő- és a szakemberhiányt említők aránya, 2000. április – 2017. július (százalék)

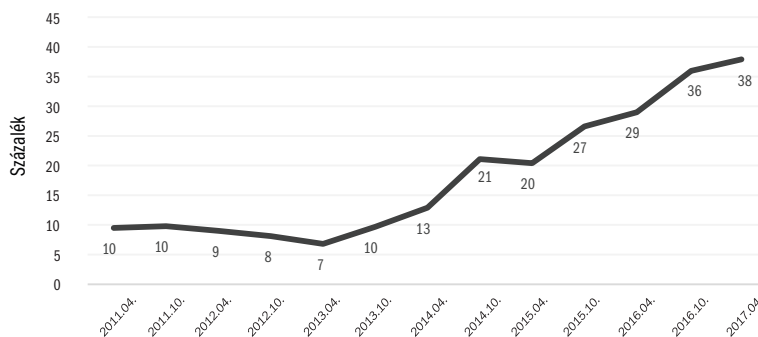


Forrás: Kopint–Tárki.

A Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet (GVI) mérései

A GVI Konjunktúra-felmérésének eredményei szerint 2011 és 2013 között nagyjából minden tizedik magyar vállalkozás küzdött munkaerő- vagy szakemberhiánnyal (1.3.7. ábra). 2014 végére már a munkáltatók ötödénél (21 százalék) jelentkezett ez a probléma, majd – egy megtorpanástól eltekintve – folyamatos növekedésnek indult a panaszkodók aránya. 2017 áprilisában már a válaszadók 38%-a jelezte, hogy az üzleti tevékenységét akadályozó egyik legfontosabb tényező a munkaerő-, illetve a szakember-hiány (Nábelek és szerzőtársai, 2017).

1.3.7. ábra: A cégük üzleti tevékenységét akadályozó tényezők között a munkaerő- és a szakemberhiányt együttesen említők aránya, 2011. április – 2017. április (százalék)



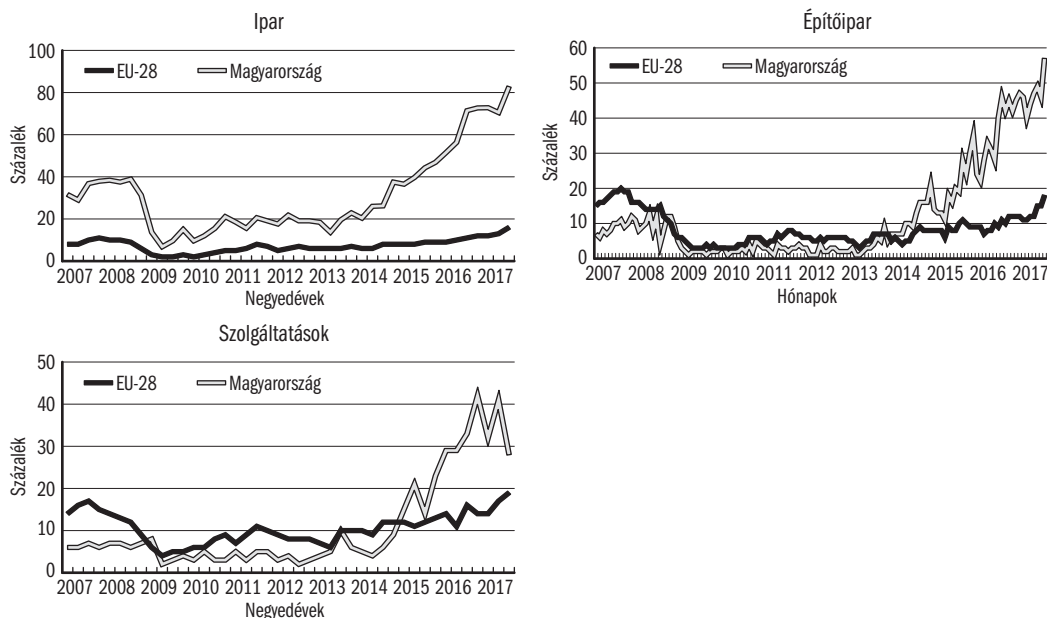
Megjegyzés: N = 1823–3614.

Forrás: GVI vállalatikonjunktúra-vizsgálatok.

A Gazdaságkutató Intézet (GKI) és az Európai Bizottság mérései

Az 1.3.8. ábrán az európai uniós országok átlagával összehasonlítva, gazdasági áganként látható a munkaerőhiányt mint akadályozó tényezőt említő vállalkozások aránya. A legfrissebb, 2017. évi adatok azt mutatják, hogy a magyar vállalkozások által érzékelt munkaerőhiány mindhárom gazdasági ágazat esetében jelentősen meghaladja az uniós átlagot. Az ipar területén tevékenykedő vállalkozások körében a munkaerőhiányra panaszkodók aránya Magyarországon 2014 második negyedétől indult éles növekedésnek, miközben az uniós átlag csak enyhén emelkedett. Az eltérés 2017 harmadik negyedében csúcsosodott, ekkor az uniós vállalkozásoknak 16 százaléka, a magyar cégeknek pedig 83 százaléka vélte úgy, hogy a munkaerőhiány az egyik legfontosabb akadályozó tényezője tevékenységének. Az iparhoz hasonló tendencia jellemzi az építőipart és a szolgáltatószektor is: miközben Magyarországon meredek növekedésnek indult (2014-től a szolgáltatószektor esetében, 2015-től az építőipar esetében) a panaszkodók aránya, addig az uniós átlag jóval enyhébb növekedést mutatott.

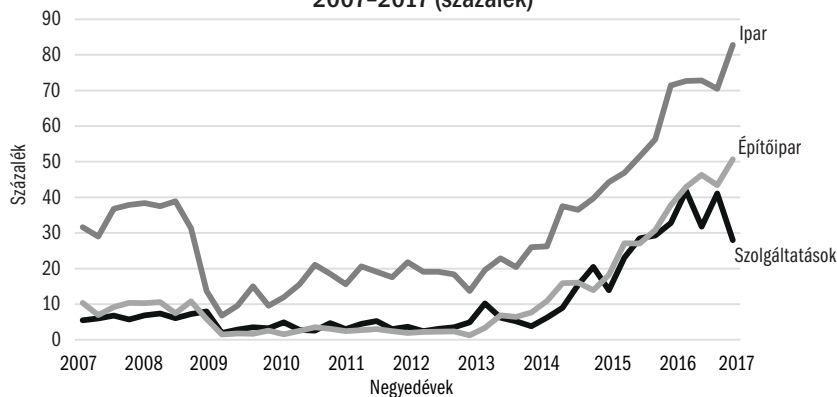
1.3.8. ábra: A cégek üzleti tevékenységét akadályozó tényezők között a munkaerőhiányt említők aránya gazdasági ágazatonként az Európai Unióban és Magyarországon, 2007–2017 (százalék)



Forrás: Európai Bizottság, magyar adatok: GKI.

Az 1.3.9. ábra szemlélteti a szektorális munkaerőhiányt Magyarországon 2007 és 2017 között. A gazdasági ágazatok közül az ipart érinti kiemelkedően a munkaerőhiány, a szolgáltatásokra és az építőiparra pedig jóval kisebb mértékű, együtt mozgó munkaerőhiány jellemző a vizsgált időszakban.

1.3.9. ábra: A cégek üzleti tevékenységét akadályozó tényezők között a munkaerőhiányt említők aránya gazdasági ágazatonként Magyarországon, 2007–2017 (százalék)



Megjegyzés: Az építőiparra vonatkozó havi adatokat negyedévente átlagolva közöljük.

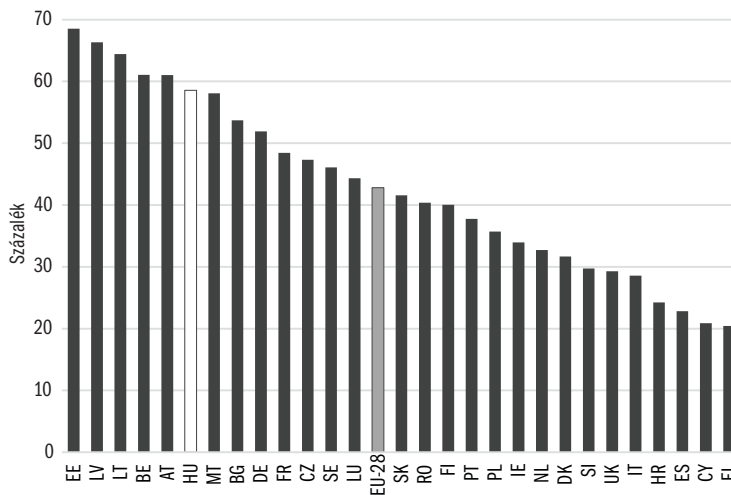
Forrás: Európai Bizottság, magyar adatok: GKI.

2007-ben és 2008-ban kizárólag az ipart jellemezte magas (29–39 százalék) munkaerőhiány, majd a gazdasági válság hatására jelentősen csökkent a probléma e szektorban is, így 2009-ben már megközelítette az iparban megfigyelt munkaerőhiány a szolgáltatási és az építőipari szektorra jellemző szintet. Ezután azonban ismét növekedésnek indult az iparban a hiány: 2010 és 2014 között 10–20 százalékponttal haladta meg a másik két ágazatban megfigyelt értéket, majd a különbség 2014 végére tovább nőtt, és azóta is 20–30 százalékpont körül alakult (alkalmanként a 40 százalékpont körüli értéket is elérte).

Az Eurofond European Company Survey adatai

A munkaerőhiánnyal kapcsolatos panaszok egyik, a munkáltatók percepciója alapján vizsgálható típusa az, amikor az álláshelyek betöltéséhez szükséges képzettség és a rendelkezésre álló munkaerő képzettsége nem illeszkedik egymáshoz. Az Európai Unió egyik vállalati felmérésének³ legfrissebb – 2013. évi – eredményei szerint tízből négy (42,8 százalék) európai cégnek „nehéz megfelelő szakértelemmel rendelkező munkavállalót találni”, amint azt az 1.3.10. ábra mutatja. A kijelentéssel a magyar vállalkozások 59 százaléka ért egyet, így a tagállamok közül a magyarországinál nagyobb mértékű toborzási nehézségekről csupán öt ország (Észtország: 69, Lettország: 66, Litvánia: 64, Belgium: 61, Ausztria: 61 százalék) számolt be.

1.3.10. ábra: Azon vállalkozások aránya, amelyek számára nehéz megfelelő szakértelemmel rendelkező munkavállalót találni az Európai Unió tagállamaiban, 2013 (százalék)



Megjegyzés: N = 26 803.

Az országrövidítéseket lásd az 1.3.4. táblázat alatt.

³ European Company Survey.

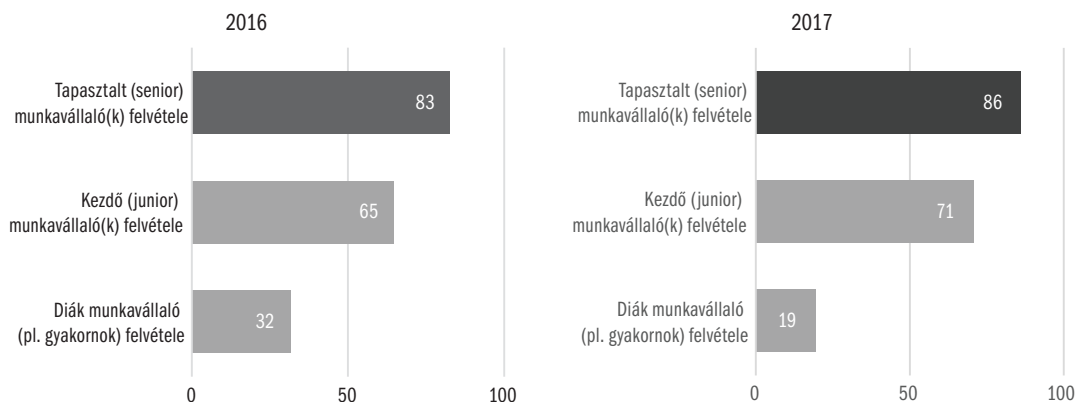
Forrás: Saját számítások a European Company Survey 2013-as adatbázisa alapján.

Kezdő és tapasztalt munkavállalók felvétele – a GVI mérései

2016-ban a GVI féléves konjunktúrafelvételének eredményei (1.3.11. és 1.3.12. ábra) azt mutatták, hogy a munkaerőhiánnyal küzdő hazai vállalkozások döntő többségének (83 százalék) a tapasztalt munkavállalók felvétele okoz nehézséget, közel kétharmaduk (65 százalék) számára a kezdő alkalmazottak, míg nagyjából egyharmaduk (32 százalék) számára a diák munkavállalók felvétele is gondot jelent. 2017-ben a GVI negyedéves konjunktúrafelvételének adatai is hasonló eredményeket mutattak: a legtöbb vállalkozás (86 százalék) számára a tapasztalt munkavállalók felvétele jelent problémát, ezt követi a kezdő alkalmazottak (71 százalék), majd a diák munkavállalók (19 százalék) felvétele.⁴

⁴ A két adatfelvétel (a negyedéves és a féléves) nem összehasonlítható egymással, mivel a minta és az adatgyűjtési technika is eltér a két kutatás esetében, ráadásul az egyik októberi, a másik júliusi adatfelvétel, így szezonális hatások is érvényesülhetnek.

1.3.11. ábra: A munkaerőhiánnyal kapcsolatos nehézségeket említő vállalkozások aránya aszerint, hogy milyen tapasztalattal rendelkező munkavállaló felvétele okoz gondot, 2016. október illetve 2017. július (százalék)



Megjegyzés: 2016: N = 853–1092, 2017: N = 144.

Forrás: GVI.

* * *

Összefoglalóan: a hivatkozott mérések egyöntetűen arra utalnak, hogy Magyarországon 2013 óta erősödtek a munkaerőhiánnyal kapcsolatos vállalati panaszok, növekszik a foglalkoztatási szolgálatnál bejelentett üres állások száma, és emelkedik a vállalati kikérdezésekben mért hiány. A hiánnyal kapcsolatos panaszok tekintetben ma az európai „élmezőnyhöz” tartozunk.

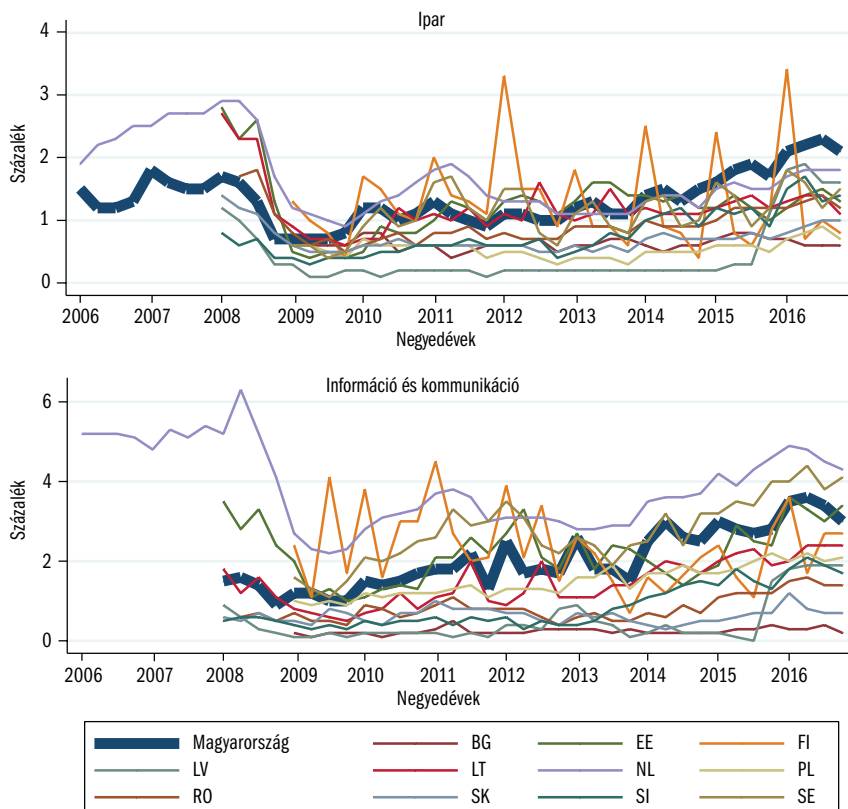
Hivatkozás

REYEMEN, D.–GERARD, M.–DE BEER, P.–MEIERKORD, A.–PASKOV, M.–DI STASIO, V.–DONLEVY, V.–ATKINSON, I.–MAKULEC, A.–FAMIRA-MÜHLBERGER, U.–LUTZ, H. (2015): [Labour Market Shortages in the European Union](#). European Parliament, Policy Department A: Economic and Scientific Policy.

NÁBELEK FRUZZSINA–HAJDÚ MIKLÓS–NYÍRÓ ZSANNA–TÓTH ISTVÁN JÁNOS (2017): A munkaerőhiány vállalati percepciója. Egy empirikus vizsgálat tapasztalata. MKIK GVI, Budapest.

1.3. Függelék

F.1.3. ábra: Üres állások két ágazatban az össze álláshely százalékában, 2006–2016



Jegyzet: Az Eurostat és a KSH módszertanában „üres álláshelynek számít az adott munkáltatónál újonnan létesített, megüresedett, illetve olyan, a közeli jövőben (3 hónapon belül) megüresedő álláshely, melynek munkaszerződéssel alkalmazott munkaerővel történő betöltésére a munkáltató aktív lépéseket tesz (pl: hirdetés, pályázat útján, kapcsolatfelvétel az Állami Foglalkoztatási Szolgálattal, magánközvetítő cégen keresztül, kollégák, barátok, ismerősök segítségével stb.). Nem tekintendő üres álláshelynek az, amit munkaerő-kölcsönzéssel, egyszeri (eseti) megbízással vagy vállalkozói szerződéssel kívánnak betölteni és az sem, amelyet saját dolgozó áthelyezésével vagy munkadíjban nem részesülő, kötelező szakmai gyakorlaton lévő tanulóval, hallgatóval kívánnak betölteni. Nem tekinthetők továbbá üres álláshelynek a munkavégzésre irányuló jogviszonyban lévők, de munkavégzésre nem kötelezettek – tartósan távollévők – fenntartott álláshelyei sem (gyed, gyes, sorkatonai szolgálatot teljesítő, 1 hónapnál hosszabb ideje betegség vagy fizetés nélküli szabadság miatt távollévő). Az üres álláshelyek aránya: üres álláshelyek száma az összes álláshely (szervezet tevékenységében résztvevők létszáma + üres álláshelyek száma) százalékában.” <http://www.ksh.hu/docs/hun/modsz/modsz21.html>

1.4. TORZÍTÁSOK AZ ÜRES ÁLLÁSOK STATISZTIKÁIBAN, VALAMINT A VÁLLALATI ÉS MUNKAKÖZVETÍTŐI HIÁNYJELZÉSEKBEN

KÖLLŐ JÁNOS & VARGA JÚLIA

A munkaerőhiányra vonatkozó jelzéseket számos okból óvatosan kell kezelni, és nem csak azért, mert érdekevezéltek, amint azt a Közelkép bevezető fejezetében már tárgyaltuk, vagy azért, mert a vállalatok számára semmilyen következménnyel nem jár az, ha olyan felvételi szándékot jeleznek, amelyről a későbbiekben lemondanak.

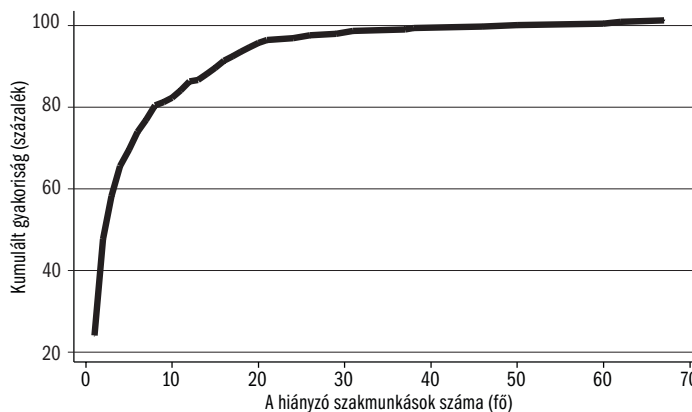
Először is, az „Ön vállalatánál hány fő hiányzik?” típusú kérdéshez a legritkább esetben teszik hozzá, hogy hány forintért is hiányoznak ezek az emberek, ugyanennyien hiányoznának-e a jelenleginél magasabb bérszinten is? Ez nem jelenti azt, hogy a kérdés értelmetlen, és a válasz tartalmatlan lenne – rámutat például arra, hogy mely területeken kell béremelési szándékokra vagy az oktatáspolitikára gyakorolt nyomásra számítani –, de (túl)keresleti mutatóként közvetlenül nem értelmezhető. A munkaerő-kereslet a bérek megadása nélkül nem értelmezhető, hiszen *feltételes* mennyiségről van szó.

Másodsorban, az ilyen típusú hiányjelzések *túlérzékenyek*, az értékük szélsőséges mértékben ingadozhat a munkaerő-kereslet kismértékű változásának hatására is. Lengyelországban például a létszámhiányra panaszkodó vállalatok aránya 2006–2007-ben 42 százalékról 60 százalékra nőtt, miközben senki sem gondolhatja komolyan, hogy a munkaerő-kereslet egyetlen év alatt közel ötven százalékkal megnőtt (Rutkowski, 2007, 25. o.). Magyarországon sem emelkedett négyszeresére-hatszorosára a munkaerőkereslet 2013 és 2016 között, pedig a hiányra panaszkodó vállalatok aránya ilyen arányban nőtt. Ennek a túlérzékenységnak két oka is van:

a) Azok a vállalatok is panaszkodnak, ahol nagyon kevés ember hiányzik. Az EBRD 1997 és 2000 közötti időszakra vonatkozó magyar–orosz–román adatfelvételében például a magyar vállalatok 36 százaléka panaszkodott szakmunkás-hiányra, a hiányzó létszám azonban az ilyen vállalatok szakmunkásállományának csupán 3,2–4,5 százalékára, a teljes szakmunkáslétszámnak pedig mindössze 1,2–1,8 százalékára rúgott Commander-Köllő (2008) becslése szerint. Ha kérdezik, az a vállalat is hajlamos a piaci kínálat elégtelenségére mutogatni, ahol csak néhány ember hiányzik. Mint az 1.4.1. ábra mutatja, a panaszkodó cégek negyedénél egy fő, a felénél egy vagy két fő, a kétharmadánál 1–4 fő hiányzott ahhoz, hogy a vállalat elérje a szándékai szerinti szakmunkás létszámot.

Nyilvánvaló az előző alfejezetben áttekintett adatokból, hogy ez ma sincs másképp. Miközben 2016 végén az iparvállalatok 80 százaléka panaszkodott munkaerőhiányra (1.3.9. ábra), az ugyancsak tőlük származó adat szerint az összes (betöltött vagy betöltetlen) állás 2 százaléka volt betöltetlen (1.3.5. ábra).

1.4.1. ábra: Az EBRD adatfelvételében szakmunkáshiányra panaszkodó 279 vállalat megoszlása aszerint, hogy hány szakmunkás hiányzik a létszámterveik eléréséhez



Forrás: Saját számítás az EBRD-adatfelvétel Magyarországra, 2000-re vonatkozó adataival.

b) A túlérzékenység másik oka, hogy ugyanaz az üres munkahely meghatározott időn belül több helyen is megjelenhet. A toborzási nehézségek fokozódását a munkaerő-forgalom élénkebbé válása kíséri, ami visszahat a hiánnyal kapcsolatos panaszokra, mert a munkavállalók intenzívebb mozgása – nem növekvő munkahelyrombolási ütem mellett – egyszersmind a betöltésre váró munkahelyek, üresedések intenzívebb mozgását is jelenti: amikor egy munkavállaló A vállalatból B-be lép át, akkor az eddig B-ben üresen álló munkahely is átlép B-ből A-ba, feltéve, hogy A-nak szándékában áll fenntartani a munkahelyet. Ha a vállalkozók a közelmúltbeli (hosszabb-rövidebb időintervallumra, tehát nem egyetlen időpillanatra vonatkozó) tapasztalatuk alapján válaszolnak arra a kérdésre, hogy érzékelnek-e hiányt, akkor megemelkedő fluktuáció esetén a panaszok sokszorozódnak, egy-egy üresedési lánc több pontján is jelentkeznek. Megjegyezzük, hogy a munkaerő-forgalom valóban élénkült Magyarországon a válság után: a KSH Munkaerő-felmérése szerint a munkahelyükre újonnan (a kérdezés hónapjában vagy az azt megelőző hónapban) bekerültek aránya a 35 évesnél fiatalabbak körében a 3–3,5 százalékos sávból 5 százalékra, a teljes munkaerő-állományban 2 százaléknál kicsivel többről 3 százalékos fölé nőtt.¹

Végül, de nem utolsósorban, a hiánymutatók nem mindig azt mérik, amit mérni szeretnénk: a foglalkozási, vállalkozói és regionális mobilitásra vonatkozó adatok nélkül nem állapítható meg, hogy egy-egy szakmában *nettó* hány fő hiányzik. Jól mutatja ezt az úgynevezett szakmapozíciós táblázat, amelyet vállalati kikérdezés alapján állítanak össze.

A vállalati kikérdezések alapján szakmák szerint a tervezett létszámleépítés, és létszámbővítés alapján sorolják be „romló pozíciójú”, vagy „javuló pozíciójú” szakmák közé a foglalkozásokat, a létszámnövekedés és -csökkenés nagy-

¹ 1999–2009-re, illetve 2010–2016-ra vonatkozó átlagos ráták, saját számítás. A közmunkásokat ebben a számításban figyelmen kívül hagyjuk, mert körükben a belépési mobilitás kilencszerese (!) a valódi munkavállalók körében mért szintnek: 21,6 százalék *versus* 2,4 százalék 1999–2016-ban átlagosan.

ságcsoporthat szerint. A táblázatokból viszont azt látjuk, hogy gyakran ugyanazok a foglalkozások mindkét csoportban szerepelnek a „keresett”, és a „romló pozíciójú” foglalkozások között is.

Példaként a Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat 2015. évi Foglalkozási barométer című kiadványának adatai felhasználásával mutatjuk be, hogy gyakran ugyanazokat a foglalkozásokat lelhetjük fel mind a „keresett”, mind pedig a „romló pozíciójú” foglalkozások sorában és ugyanazon létszám kategóriában is. Az 1.4.1. táblázat a 2015. évi szakmapozíciós táblázat egy részét mutatja, azokat a szakmákat, amelyek mindkét oszlopban szerepelnek. Bár a kiadvány megjegyzi, hogy egy-egy foglalkozás egyszerre lehet keresett és romló pozíciójú is, ha ezek eltérő földrajzi területen jelentkeznek, valójában azt látjuk, hogy regionális és megyei szinten is igaz az, hogy ugyanazon foglalkozások mindkét oszlopban szerepelnek.

1.4.1. táblázat: Kiemelés a Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat szakma- és foglalkozáspozíciós táblázatából

Keresett foglalkozások, szakmák a tervezett létszámfelvételek alapján	Romló pozíciójú szakmák a tervezett munkaviszony megszűnések alapján
Országos összesen (100 fő és több)	
Egyszerű ipari foglalkozású	Egyszerű ipari foglalkozású
Egyszerű mezőgazdasági foglalkozású	Egyszerű mezőgazdasági foglalkozású
Erdészeti foglalkozású	Erdészeti foglalkozású
Tehergépkocsi-vezető, kamionsofőr	Tehergépkocsi-vezető, kamionsofőr
Bolti eladó	Bolti eladó
Kézi csomagoló	Kézi csomagoló
Rakodómunkás	Rakodómunkás
Lakatos	Lakatos
Bolti pénztáros, jegypénztáros	Bolti pénztáros, jegypénztáros
Hegesztő, lángvágó	Hegesztő, lángvágó
Forgácsoló	Forgácsoló
Kőműves	Kőműves
Autóbusz-vezető	Autóbusz-vezető
Pincér	Pincér
Közép-Dunántúli régió (100 fő és több)	
Mechanikaigép-összeszerelő	Mechanikaigép-összeszerelő
Egyéb termék-összeszerelő	Egyéb termék-összeszerelő
Egyszerű erdészeti, vadászati és halászati foglalkozású	Egyszerű erdészeti, vadászati és halászati foglalkozású
Villamosberendezés-összeszerelő	Mechanikaigép-összeszerelő
Intézményi takarító és kisegítő	Intézményi takarító és kisegítő

Forrás: NFSZ Munkaerőpiaci barométer, 2015 a 2014. őszi rövid távú munkaerőpiaci prognózisfelmérés adatai alapján.

Hivatkozások

COMMANDER, S.–KÖLLŐ JÁNOS (2008): [The changing demand for skills: Evidence from the transition](#). Economics of Transition, Vol. 16. No. 2. 119–221. o.

RUTKOWSKI, J. (2007): [From the Shortage of Jobs to the Shortage of Skilled Workers: Labor Markets in the EU New Member States](#). IZA Discussion Paper, No. 3202.

1.5. HIÁNY ÉS MUNKANÉLKÜLISÉG

KÖLLŐ JÁNOS & VARGA JÚLIA

Ahhoz, hogy tartva magunkat a bevezető fejezetben bemutatott gondolkodási kerethez, megrajzoljuk a magyar munkaerőpiac mozgását a hiány és a munkanélküliség terében, további módszertani nehézségekkel kell megküzdeni. A problémát az okozza, hogy a munkanélküliségnek ma, Magyarországon nincs jól értelmezhető mércéje, ami összefügg a tömegessé vált közfoglalkoztatás bizonytalan státusával.

A munkanélküliség mérésének nehézségei

MEF-munkanélküliség. A munkanélküliség nemzetközi összehasonlításra alkalmas, általánosan elfogadott, az ILO és az OECD ajánlásait követő, a magyar Munkaerő-felmérésben (MEF) is mért mutatója azt tekinti munkanélkülilinek, aki a kérdezést megelőző héten nem végzett jövedelemtermelő munkát, a megelőző hónapban keresett állást, és két héten belül munkába tudna állni. Az így mért munkanélküliség 2016 végére negyedmilliós szint alá süllyedt – ebben azonban alig szerepelnek olyan közmunkások, akik állást keresnek. A MEF ugyanis nem szolgál érdemi információval az álláskeresésről a foglalkoztatottak (ezen belül a felvételen szintén foglalkoztatottnak besorolt közmunkások) körében. A MEF 2015–2016-os hullámaiban megkérdezett foglalkoztatottnak átlagosan csupán az *egy százalék* számolt be munka közbeni álláskeresésről, közülük csak kevesebb mint minden *tizedik* lépett új állásba (és maradt is ott a következő negyedévi kérdezésig), és fordítva: az újonnan állásba lépők közül csak minden *tizenötödik* számolt be álláskeresésről a belépés előtt egynegyed évvel.¹ Ezek az adatok világosan jelzik, hogy a munkában állók többsége nem árulja el a kérdezőbiztosnak, ha másik állást keres, így a valódi munkahellyel nem rendelkező, a közmunkásokat is magában foglaló populáció egészére az ILO–OECD standardoknak megfelelő munkanélküliségi mutató nem értelmezhető.

Regisztrált munkanélküliek. A foglalkoztatási szolgálat által nyilvántartott munkanélküliek adatát az a gyakorlat torzítja, hogy az ideiglenesen közfoglalkoztatásba lépő munkanélkülieket a munkavégzés időtartamára törlik a regiszterből, azaz nem sorolják őket az aktív programban részt vevő munkanélküliek közé, ahogy a világ legtöbb országában teszik, hanem más munkavállalókkal azonos státusú foglalkoztatottnak tekintik őket, annak ellenére, hogy a többségük rövid időn belül visszatér a regiszterbe.²

Regisztrált munkanélküliek és közmunkások együtt. A nyilvántartott munkanélküliek és a közmunkások együttes kezelése sem mentes a torzításról, mert a közfoglalkoztatásban való részvételnek ma már nem feltétele a regisztráció,

¹ Saját számítás a MEF 2015–2016-os hullámaiból.

² Erről lásd a 2014. évi Munkaerőpiaci Tükörnek a közfoglalkoztatásról szóló Közelkép-fejezetét (Varga, 2015).

ezért megkérdőjelezhető eljárás egyszerűen „visszatenni” a regiszterbe a közmunkásokat. Továbbá – részben a közmunka csapdajellege miatt (*Molnár és szerzőtársai*, 2014) – a közmunkások egy része nem keres és nem is akar állást az elsődleges munkaerőpiacon, ennél fogva nem tekinthető a szó megszokott értelmében munkanélkülinek.

Látható, hogy a munkanélküliségi mutató megválasztásában nincs „első legjobb megoldás”, a második legjobb kiválasztásában pedig a kulcskérdés az, hogyan tekintsünk a közfoglalkoztatásra? Az ILO–OECD definíción nyugvó formális érveléssel szemben, amely szerint aki jövedelemtermelő munkát végez, az foglalkoztatottnak tekinthető, és további vitának nincs helye, több ellenérv is megfogalmazható.

- A közmunkán elérhető bér 36 százalékkal, a szakképzettek esetén 33 százalékkal elmarad még az elsődleges munkaerőpiacon érvényes minimálbértől, illetve garantált bérminimumtól is (2017. évi adatok).
- A bér hosszabb távon sem függ az egyén termelékenységétől.
- A munkaviszony felmondása vagy meg nem kötése súlyos szankciókkal jár, az egyén három évre elveszíti jogosultságát a foglalkoztatást helyettesítő támogatásra.
- Éles különbség van a munkaerő-forgalom mértékében, ami egy *teljes nagyságrenddel* intenzívebb a közfoglalkoztatásban, mint az elsődleges munkaerőpiacon.³
- A közmunkások nagy többsége a közfoglalkoztatás és a munkanélküliség között „ingázik”. Erről lásd az *K1.5. keretes írást!*
- Azt, hogy a közmunkát maga a kormányzat sem tekinti teljes értékű foglalkoztatásnak, világosan jelzi az a 2018-ban életbe léptetni tervezett változtatás, amely szerint három éven belül maximum tizenkét hónapig lehetne közfoglalkoztatotti státusban dolgozni.⁴

3 A munkába lépések száma 1999-től mérhető a MEF-ben. A belépési mobilitás (az állásukba a kérdezés hónapjában vagy az azt megelőző hónapban belépettek aránya az összes foglalkoztatott között) 21,6 százalék volt átlagosan a közmunkások körében 1999–2016-ban, szemben az elsődleges munkaerőpiacon mért 2,4 százalékkal. A szerzők számítása.

4 1139/2017. (III. 20.) kormányhatározat az egyes munkaerőpiaci intézkedésekről 1.e) pontja: „a közfoglalkoztatási jogviszonyban állók közfoglalkoztatási programokba történő időszakonként visszatérő bevonása kerüljön kizárára úgy, hogy 2018. június 1-jétől felmenő rendszerben, három éves időszakon belül a közfoglalkoztatási jogviszonyban eltölthető maximális időtartam egy év legyen, kivéve, ha a versenyszféra nem kínál reális munkalehetőséget az egyénnek, tehát önhibáján kívül nem tud elhelyezkedni”.

K.1.5. Közmunkások közmunkán és az elsődleges munkaerőpiacon

A KSH Munkaerő-felmérésében hat negyedéven keresztül követhetők a mintában szereplő személyek, ezután a felvételtől kikerülőket egy, a népességből véletlenszerűen kiválasztott új kohorsszal pótolják. A *K.1.5.1. táblázat* adatai az első kérdéskor közmunkásként megfigyelt nyolc, illetve hat kohorsz útját követik egy, illetve másfél éven keresztül a közmunkaprogram 2014. évi kibővítését követő időszakban.

A megfigyelt munkatörténeteket három típusba soroltuk. Az első csoportba azok tartoznak, akik az adatfelvételbe való belépés utáni négy, illetve

hat megkérdezés mindegyike esetében közmunkások voltak, a másodikba azokat, akiket a közmunkán kívül csak regisztrált munkanélküliként vagy más állástalanként figyeltek meg, a harmadikba pedig azokat, akik legalább egyszer valódi munkahellyel rendelkező foglalkoztatottnak minősültek. Négy negyedéven keresztül a nyolc kohorszban összesen 4775 személy figyelhető meg, hat negyedéven keresztül a hat kohorszban 981 személy. A vizsgálódást a 15–63 éves, nem tanuló, érettségivel nem rendelkező személyekre korlátozzuk.

K.1.5.1. táblázat: Közmunkások munkaerőpiaci pályája a KSH Munkaerő-felmérésében az első megfigyelést követő egy, illetve másfél évben

A) Első megfigyelések ideje (év/negyedév): 2014. I. né.–2015. IV. né. (követés négy negyedéven keresztül)		
Hogyan figyelték meg a négy egymást követő hullámban?	Átlag ^a	Szórás ^b
Mind a négyszer közmunkásként	59,3	(5,4)
Közmunkán kívül csak munkanélküliként vagy inaktívként	32,3	(5,0)
Legalább egyszer piaci munkán	8,4	(3,8)
Megfigyelt személyek száma	4775	
B) Első megfigyelések ideje (év/negyedév): 2014. I. né.–2015. IV. né. (követés hat negyedéven keresztül)		
Hogyan figyelték meg a hat egymást követő hullámban?	Átlag ^a	Szórás ^b
Mind a hatszor közmunkásként	48,5	(3,8)
Közmunkán kívül csak munkanélküliként vagy inaktívként	36,0	(4,7)
Legalább egyszer piaci munkán	15,5	(4,4)
Megfigyelt személyek száma	981	

^a A négy illetve hat megfigyelés átlaga.

^b A negyedéves átlagok intertemporális szórása.

A MEF 2013 utáni hullámaiban az első megkérdezéskor közmunkásként megfigyelt személyeket négy illetve hat negyedévig követjük. Az adatok a 15–63 éves, nem tanuló, érettségivel nem rendelkező megkérdezettek vonatkoznak.

Forrás: A szerzők számítása.

Látható, hogy az első alkalommal közmunkásként megfigyelt emberek túlnyomó része (a két mintában rendre 92, illetve 84 százaléka) csak közmunkásként vagy állás nélküliként tűnt fel a további

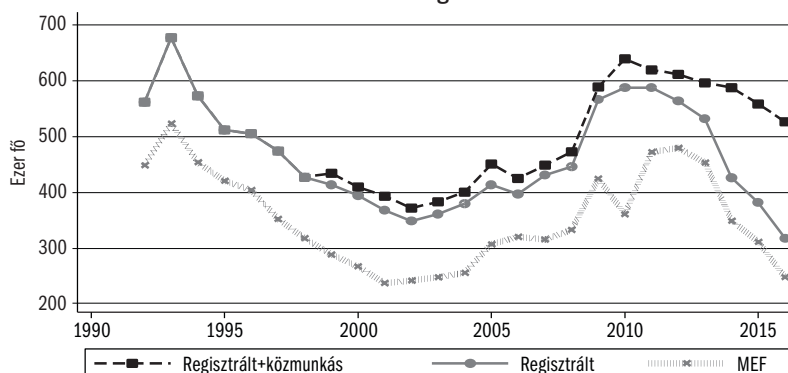
megkérdezések alkalmával. A közmunkát legalább egyszer elhagyók nagy része (rendre 80, illetve 70 százaléka) először vagy újból (tipikusan újból) állástalanná vált.

A fenti megfontolások alapján az ILO–OECD mutatót a jelenlegi, a nemzetközi gyakorlatban példátlan helyzetben alkalmatlannak tartjuk a munkanélküliség jellemzésére. A regisztrált munkanélküliek száma erősen alacsony, a közmunkásokkal kibővített számuk viszont valamilyen mértékben felülbecsli azt, amit mérni szeretnénk: azoknak a számát, akik az elsődleges munkaerőpiacon dolgozókéhoz hasonló (hasonlóan stabil, hasonlóan fizető és hasonló előmeneteli lehetőségeket nyújtó) munkával nem rendelkeznek, de szeretnének dolgozni és az iskolázottsági kategóriájukban megszokott standardnak megfelelő munkajövedelemhez jutni.

E bevezetés után lássuk az alapvető munkanélküliségi idősorokat (1.5.1. ábra)! Az ILO–OECD (MEF) munkanélküliség a 2006 utáni és különösen a válság idején gyors növekedést követően jelentősen csökkent, ma az ezredforduló idején kialakult szintekhez áll közel, de ennek a tárgyalt okokból nem tulajdonítunk különösebb jelentőséget. A nyilvántartott munkanélküliek száma 2010 és 2016 között közel hatszázezerről nem sokkal több, mint háromszázezerre csökkent, a közmunkásokkal együtt számított létszámuk azonban ma is meghaladja a félmilliót, és ma is magasabb, mint bármikor a Bokros-csomag és a világgazdasági válság közötti időszakban.⁵

⁵ A közmunkát végzők számát a MEF-ből mérjük, mert itt tudunk elég hosszú időre visszatekinteni. A MEF és az Intézményi Munkaügyi Statisztika (IMS) közmunkásokra vonatkozó adatai az elmúlt hét-nyolc évben már csak kis mértékben különböztek (lásd például *Ep-pich–Köllő*, 2014).

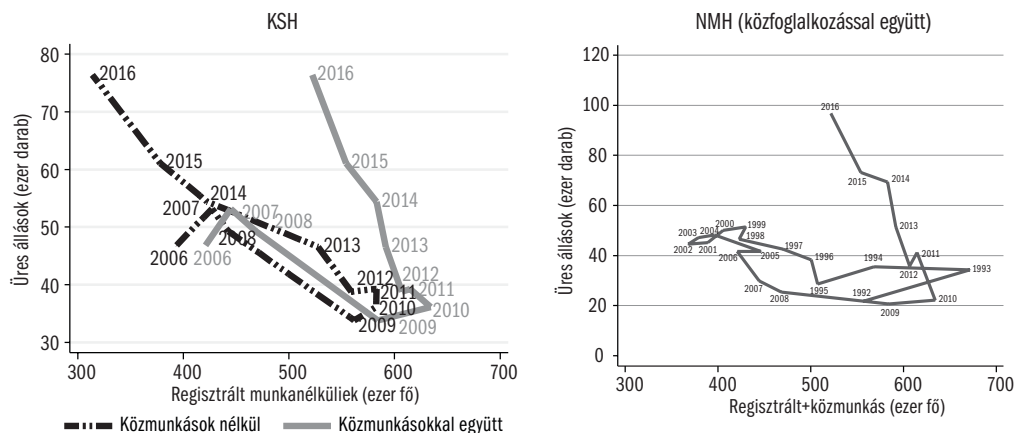
1.5.1. ábra: Munkanélküliség 1992–2016 között



Az adatok arra utalnak, hogy miközben a foglalkoztatásnövekedés keresleti feltételei egyes ágazatok, vállalatok számára adottak – a legfontosabb exportpiacok bővülnek, a hazai fogyasztási kereslet nő, és az uniós támogatásoknak köszönhetően a beruházási kereslet is viszonylag magas –, a meglévő, igen jelentős munkaerő-tartalékok ezek a szektorok nem tudják vagy nem akarják felszívni.

Mint az 1.1. alfejezetben tárgyaltuk, a munkaerőpiacon a munkanélküliség (U) és az üres álláshelyek (V) terében „jó egyensúly” az origóhoz közeli régióban alakulhat ki. Minél messzebb vagyunk az origótól, annál nagyobb a kockázata annak, hogy az állásvesztés és állástalálás csak magas U és V állományok mellett képes egyensúlyba kerülni. Az 1.5.2. ábra két része a magyar munkaerőpiac mozgását mutatja az U – V térben. A munkanélküliséget a bal oldali ábrán a közmunkások nélkül és velük együtt is mérjük, az üres állásokat pedig a KSH (bal oldali ábra), illetve az Nemzeti Munkaügyi Hivatal (NMH) (jobb oldali ábra) adataival.

1.5.2. ábra: A magyar munkaerőpiac mozgása az üres állások és a munkanélküliség terében



A magyar munkaerőpiacot csak akkor nem látjuk kifelé sodródni az U – V térben, ha a közmunkásokat nem kezeljük munkanélküliként és a teljes gazdaságra vonatkozó, a KSH által mért üresállás-statisztikát használjuk (bal oldali ábra, szaggatott görbe). Ha azonban a közmunkásokat ugyanúgy az elsődleges munkaerőpiac külső „tartalékseregébe” tartozónak tekintjük, mint a regisztráltakat (vagy másképp: ugyanazon állástalan személyt akkor is a külső tartalék tagjaként tartjuk számon, amikor éppen közmunkát végez, és akkor is, amikor nem), akkor egyértelmű, hogy az üres állások szaporodása nem vezetett a valódi munkahellyel nem rendelkezők számának erőteljes csökkenéséhez. Különösen igaz ez a munkaerőpiac alsó szegmensében: a munkaügyi központokban nyilvántartott, felerészben a közfoglalkoztatók által bejelentett üres állások számának óriási növekedésével párhuzamosan alig csökkent a regisztráltak és a közmunkások együttes száma. Ezek a fejlemények strukturális feszültségekre és surlódásokra utalnak, amelyek közül a legfontosabakról a Közelkép 4. és 5. fejezetében fog szó esni.

A Beveridge-görbék alakulása Európában

Az európai országok mozgását az U – V térben – az üres álláshelyek és a munkanélküliség közötti kapcsolat grafikus ábrázolását – az úgynevezett Beveridge-görbéket mutatjuk be a 1.5.3–1.5.5. ábrán. Megfigyelhetjük a gazdasági válság hatását, valamint azt, hogy később, a válságból történő kilábalás során milyen különbségek mutatkoznak az országok között. Mivel az európai országok (Szlovákiát részlegesen leszámítva) nem működtetnek a magyarhoz hasonló léptékű közmunkaprogramokat, ezeken az ábrákon bátran használhatjuk az ILO–OECD munkanélküliségi mutatókat. Az üres állások oldalán a korábban már bemutatott Eurostat statisztikát használjuk.

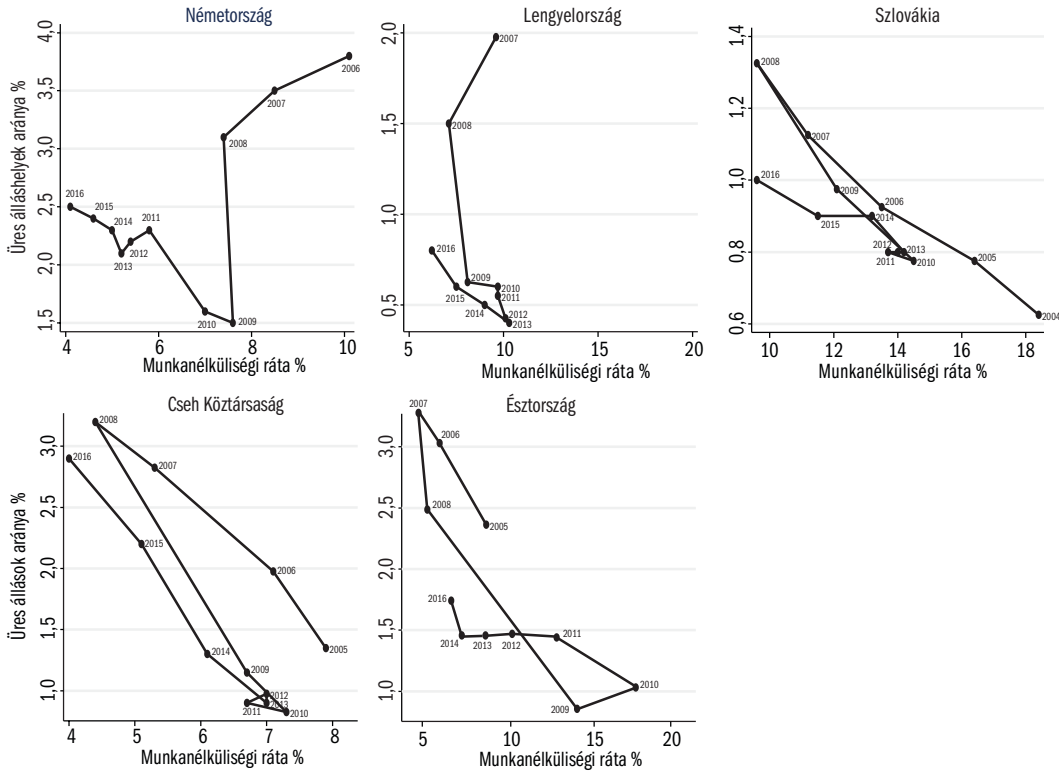
Ha a görbén az üres álláshelyek aránya és a munkanélküliség ellentétes irányban mozog, az a gazdasági ciklusok hatását mutatja: a növekedési szakaszokat alacsony munkanélküliségi ráta és az üres álláshelyek magas aránya jellemzi, a recessziót pedig az ellenkezője. A görbe elmozdulása kifelé, vagyis ha nagyobb az üres álláshelyek aránya ugyanakkora munkanélküliségi ráta mellett, az illeszkedés romlását jelzi – mint azt már tárgyaltuk az 1.1. alfejezetben.

Valamennyi európai országban – Németország kivételével – a Beveridge-görbe kifelé mozdult el 2008–2009-től kezdődően a válság alatt. Ezt követően viszont különböző pályákat figyelhetünk meg. Az 1.5.3. ábrán azoknak az országoknak a görbéit látjuk, amelyek a válságból való kilábalás során a korábbinál jobb illeszkedést értek el, az 1.5.4. ábrán azokat az országokat, amelyek nagyjából a válságot megelőző állapothoz jutottak vissza, végül az 1.5.5. ábra a romló illeszkedésű országokat mutatja.

Németországban a válság hatására a korábbi javuló illeszkedés csak az üres álláshelyek arányának hirtelen csökkenésében mutatkozott meg, de 2010 után már ismét javuló illeszkedést látunk. Viszonylag kismértékű illeszkedésromlást, majd

javulást figyelhettünk meg Lengyelországban. Szlovákiában, a Cseh Köztársaságban és Észtországban, ahol a válságot követően 2010-től javult az illeszkedés.

1.5.3. ábra: Javuló illeszkedésű országok



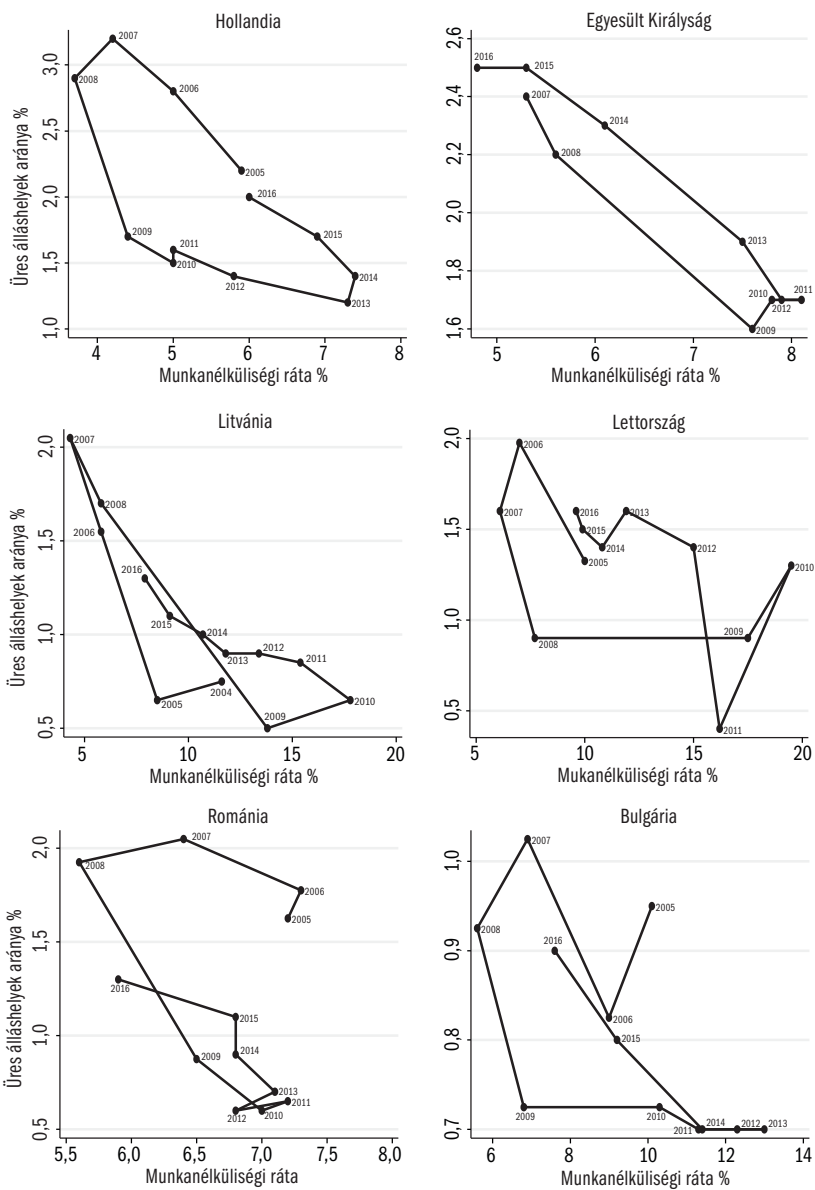
Forrás: Az Eurostat adatai alapján.

A recesszió elmúltával Hollandiában, az Egyesült Királyságban, Litvániában, Lettországon és Bulgáriában a válság kezdete előtti illeszkedést sikerült elérni. Az üres álláshelyek és a munkanélküliségi ráták is a válság előttihez hasonló arányokat mutatnak. Románia a 2015 és 2016 közötti javulást követően ért el a válságot megelőzőhöz hasonló, sőt annál valamivel jobb illeszkedést.

Végül a romló illeszkedésű országok egy részében (Írország, Svédország, Szlovénia, Finnország) a válságot követően a munkanélküliségi ráták csökkenése az üres álláshelyeknek a korábbinál nagyobb aránya és növekedése mellett ment végbe. Más országokhoz hasonlítva jóval hosszabb ideig tartott a válság Spanyolországban és Görögországban, és az utolsó egy-két év javulása ellenére a korábbinál rosszabb az illeszkedés. Ausztriában 2009 és 2011 között javult az illeszkedés, de azóta, egészen 2016-ig a piac kifelé mozgott az $U-V$ térben.

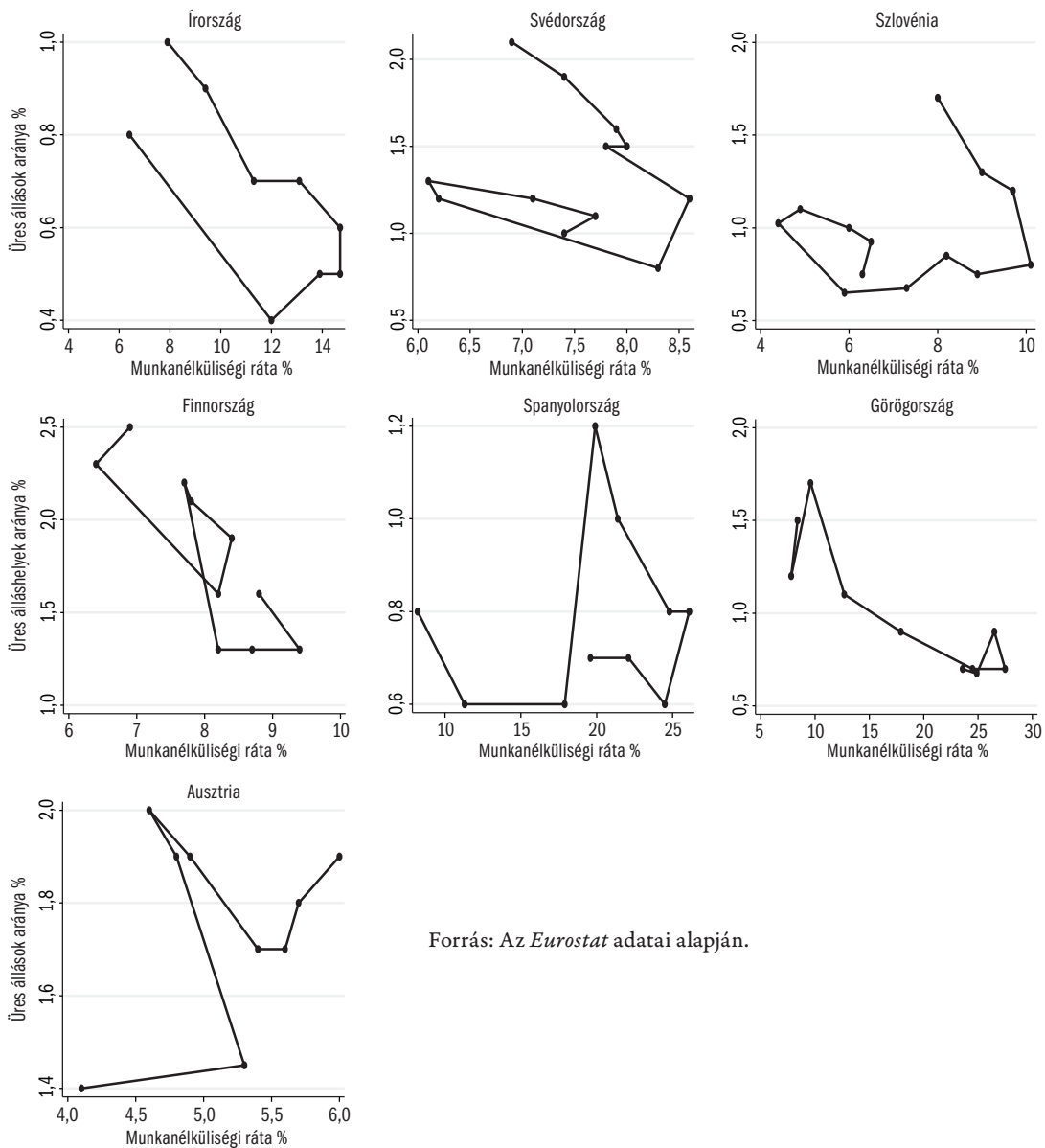
Megállapítható, hogy Magyarország nem áll egyedül a piaci surlódások és strukturális feszültségek növekedésére utaló elmozdulással: leginkább Írország, Svédország és Szlovénia járt be a magyarhoz hasonló utat az $U-V$ térben.

1.5.4. ábra: A válságot követően a korábbihoz hasonló illeszkedést elérő országok



Forrás: Az Eurostat adatai alapján.

1.5.5. ábra: Romló illeszkedésű országok



Forrás: Az Eurostat adatai alapján.

Hivatkozások

MOLNÁR GYÖRGY (kutatásvezető) (2014): **A munkaerőpiac peremén lévők és a költségvetés**. Szerzők: Bakó Tamás–Cseres-Gergely Zsombor–Kálmán Judit–Molnár György–Szabó Tibor: A munkaerőpiac peremén lévők és a költségvetés, MTA KRTK KTI, Budapest.

EPPICH GYÖZÖ–KÖLLŐ JÁNOS (2014): Foglalkoztatás

a válság előtt, közben és után. Megjelent: *Kolosi Tamás–Tóth István György* (szerk.): Társadalmi Riport, 157–178. o. Társi, Budapest.

VARGA JÚLIA (szerk.) (2015): **Közelkép**. Megjelent: *Fazekas Károly–Varga Júlia* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2014. MTA KRTK KTI, Budapest, 38–164. o.

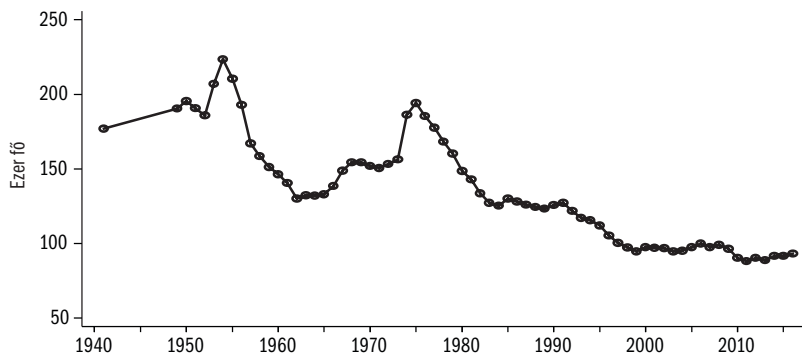
2. A „SZOKÁSOS GYANÚSÍTOTTAK” – DEMOGRÁFIAI CSERE ÉS KÜLFÖLDI MUNKAVÁLLALÁS

2.1. DEMOGRÁFIAI CSERE

HERMANN ZOLTÁN & VARGA JÚLIA

Demográfiai cserélődésen a népesség összetételének változását értjük, amelyet a születésszámok, a népesség várható élettartamának változása, a ki- és belépő korosztályok iskolázottság szerinti összetételének változása és a ki- és bevándorlás alakulása befolyásol. Az aktív korúak demográfiai cserélődését a nyugdíjszabályok változása, valamint oktatáspolitikai változások is meghatározzák. A demográfiai cserélődés hatással van a munkakínálatra, és így a munkaerőhiány alakulására. Az elmúlt években népes korosztályok (a „Ratkó-gyerekek”) vonultak/vonulnak nyugdíjba és egyre kisebb méretű korosztályok léptek be a munkaerőpiacra (2.1.1. ábra). Ebben az alfejezetben azt vizsgáljuk, hogy ez hogyan hat potenciálisan a munkaerőhiányra. A be- és kivándorlást nem, kizárólag a születésszámok különbözőségét, valamint az iskolázottsági és a nyugdíjszabályok változását vesszük számításba. A már megtörtént folyamatok mellett azt is bemutatjuk, hogy milyen változások várhatók a következő évtizedekben.

2.1.1. ábra: Az élveszületések száma 1940–2016



Forrás: [KSH STADAT](#).

A demográfiai csere munkakínálati hatását egy egyszerű modell keretében becsüljük meg. A modell a potenciálisan a munkaerőpiacon jelen lévő népesség számának változását írja le. A demográfiai cserélődést egy adott évben az iskolarendszerből a munkaerőpiacra lépők és a munkaerőpiacról kilépők (nyugdíj és halálozás) különbségeként definiáljuk. A demográfiai cserélődés egy adott végzettségi csoportban:

$$D_t^j = N_{t,k=bkorj}^j - \left(\sum_{k=bkorj}^{nykor} N_{t-1,k}^j \times p_k^j + N_{t,k=nykor}^j \right), \quad (1)$$

ahol, D a demográfiai csere egyenlege a j -edik végzettségi csoportban a t -edik évben, míg N az adott évben k -adik életkort betöltő népesség száma. Az egyenlet jobb oldalán az első tag a munkaerőpiacra belépők számát jelöli; a modellben annak a kohorsznak a létszámát, akik a t -edik évben érik el a belépési kort (ezt jelöli $bkorj$ változó a j -edik végzettségre vonatkozóan). A második tag a kilépők számát adja meg. Egyrészt kilépésként vesszük számba a halálozást az aktív korúak esetében, azaz azokra nézve, akiknek az életkora a belépési kor és a nyugdíjkorhatár közé esik. A halálozás valószínűségét a k -adik életkorban a j -edik végzettségi csoportban p jelöli. A kilépők másik nagyobb létszámú csoportját a nyugdíjba vonulók jelentik. A modellben a t -edik évben nyugdíjba vonul az a születési kohorsz, amely az aktuális szabályozás szerint az adott évben eléri az öregségi nyugdíjkorhatárt (ezt jelöli $nykor$).¹ A számításokat külön végeztük a nők és a férfiak esetében, de az (1) egyenletben az egyszerűség kedvéért elhagytuk a nemet jelölő indexet.

A végzettségi csoportok szerint összegezve megkapjuk a demográfiai csere egyenlegét a teljes aktív korú népességre:

$$D_t = \sum_j N_{t,k=bkorj}^j - \left(\sum_j \sum_{k=bkorj}^{nykor} N_{t-1,k}^j \times p_k^j + N_{t,k=nykor} \right). \quad (2)$$

A modell közelítően írja le az aktív korú népesség számának változását, két fontos egyszerűsítő feltevés alapján. Először feltételezzük, hogy mindenki az aktuális nyugdíjkorhatár elérésekor vonul nyugdíjba, azaz nem számolunk sem a korábbi nyugdíjba vonulással (például rokkantnyugdíj), sem pedig a korhatár elérése utáni munkavállalással. Másodszor, az egyszerűség kedvéért azt feltételezzük, hogy az iskolarendszertől a diákok felsőfokú végzettséggel 25 éves korban, ennél alacsonyabb végzettséggel pedig egységesen 20 éves korban lépnek a munkaerőpiacra. A modellben tehát adott végzettségi csoportban minden évben egy születési kohorsz tagjai lépnek be. Valójában a belépők néhány szomszédos kohorsz tagjai közül kerülnek ki, létszámuk a szomszédos kohorszok súlyozott átlagaként lenne leírható.²

A számítások során a 2011-es népszámlálás adataiból indultunk ki. Az adatokat születési kohorsz, nem és végzettség szerint aggregáltuk. A halálozás becslése során a 2000-es évek elejére vonatkozóan a KSH által közölt életkor-, nem- és iskolavégzettség-specifikus halálozási adatokból számított halálozási valószínűségeket használtuk a teljes időszakra (azaz a halálozási arányokat változatlanul feltételeztük). Így a koréves népesség számát minden évben a halálozási valószínűségek alapján számítottuk ki, 2011 után a halálozással csökkentve, 2011 előtt pedig visszafelé számítva.

1 Azokban az években, amikor fél éves születési időszakokra vonatkozó nyugdíjkorhatár van érvényben, azzal számolunk, hogy az adott születési kohorsz fele vonul nyugdíjba.

2 Azért az egyszerűbb eljárást követtük, mert ezeket a súlyokat nem könnyű pontosan meghatározni, ráadásul feltehetően időben is változnak.

Az iskolai végzettségi csoportok létszáma az 1987 (illetve a diplomások esetében az 1982) előtt született kohorszok esetében a népszámlálásban ténylegesen megfigyelt érték, a fiatalabb kohorszok esetében pedig a legutolsó megfigyelt végzettségi arányokkal számoltunk, azaz feltételeztük, hogy ezt követően a végzettségi csoportok részarányai változatlanok maradnak.³

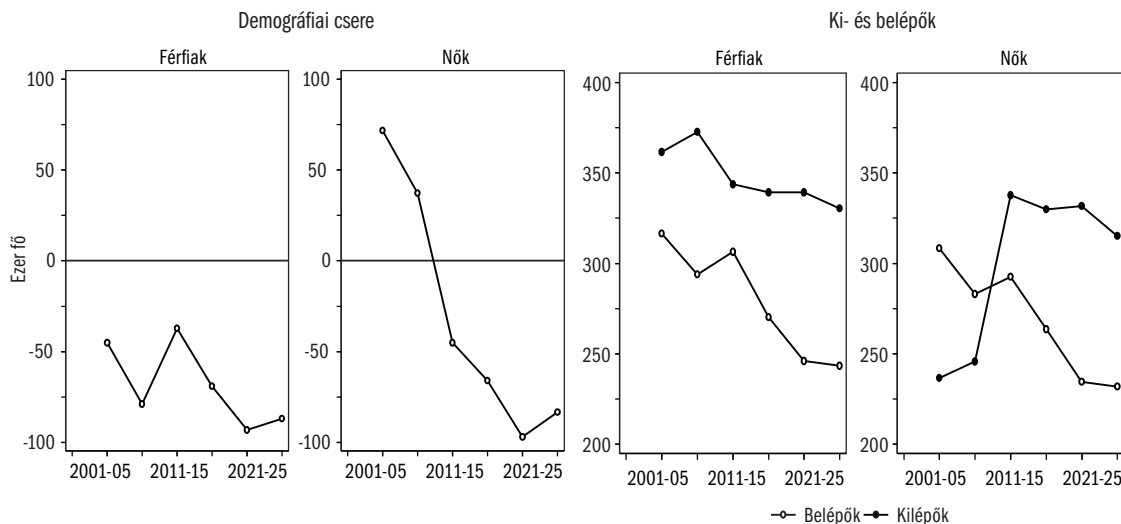
A demográfiai csere egyenlege egy-egy végzettségi csoport esetében két tényezőtől függ: a ki-, és belépő kohorszok nagyságának különbségétől, valamint a végzettségi csoportok ki- és belépő kohorszok közötti részarányának eltéréstől, azaz a születésszám és az iskoláztatás hosszú távú változásától. Annak érdekében, hogy a két tényező relatív súlyát meg tudjuk ítélni, kiszámítottuk, hogy miként alakult volna a demográfiai cserélődés egyenlege akkor, ha a születésszám nem változott volna, azaz minden kohorsz azonos létszámú lenne. Az így kiszámított demográfiai csere csak a végzettség szerinti összetétel változásának hatását tükrözi. A demográfiai csere egyenlege változatlan népességszám esetén:

$$D_t^j = B_t^j - K_t^j \times \frac{B_t}{K_t} \quad (3)$$

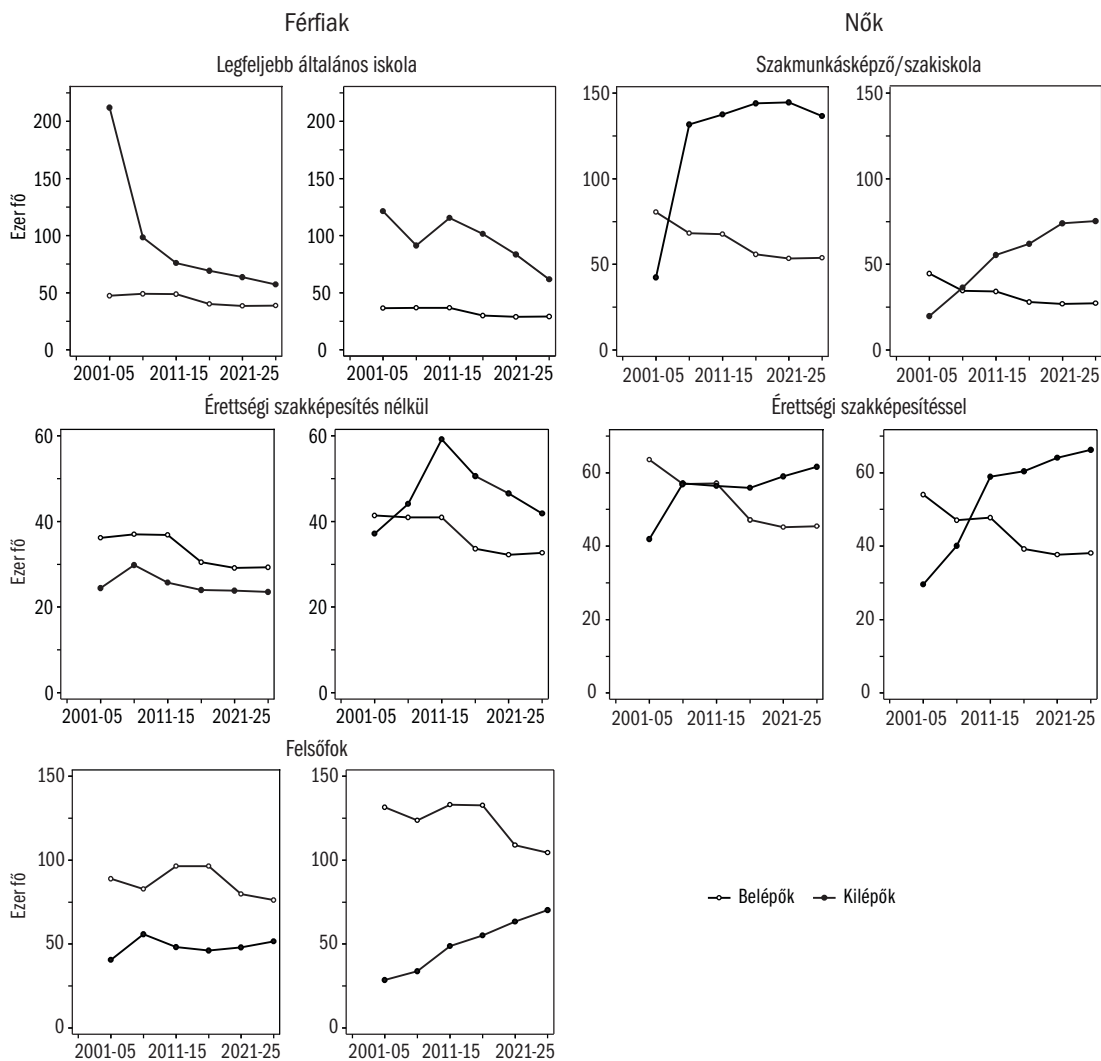
ahol B_t^j a belépők, K_t^j pedig a kilépők létszámát jelöli a j -edik végzettségi csoportban, B_t és K_t pedig a be- és kilépők összlétszáma a t -edik évben.⁴

A 2.1.2. ábrán nemek szerint mutatjuk be a ki-, és belépők számának változását és a demográfiai csere alakulását a teljes aktív korú népességben, a 2.1.3. ábrán pedig ugyancsak nemek szerint, iskolázottsági kategóriánként. A demográfiai csere mértékét ezer főben a 2.1.1. táblázat, a 2011-es népesség arányában pedig a 2.1.2. táblázat közli.

2.1.2. ábra: Demográfiai csere és a ki- és belépők száma az aktív korú népességben, 2001–2030



2.1.3. ábra: Ki- és belépők iskolai végzettség szerint, 2001–2030



A teljes aktív korú népesség száma 2001 és 2010 között 15 ezer fővel csökkent, ami elsősorban annak volt köszönhető, hogy a kohorszok létszámának csökkenését ebben az időszakban még ellensúlyozta a nők nyugdíjkorhatárának emelése. 2010 és 2020 között a teljes aktív korú népesség száma 217 ezer, 2020 és 2030 között pedig 360 ezer fővel csökken.

A belépő korosztályok jóval iskolázottabbak, mint a kilépő korosztályok, de mivel a kilépő korosztályok jóval számosabbak, mint a belépők, ezért a teljes népességen belül a felsőfokú végzettségűek számát kivéve valamennyi iskolázottsági kategóriában csökken az aktív korúak létszáma. 2011 és 2020 kö-

zött a felsőfokú végzettségűek száma csaknem 260 ezer fővel növekszik, míg a szakképesítéssel érettségi végzettségűek száma 40 ezer fővel, a szakképesítés nélküli érettségi végzettségűek száma csaknem 18 ezer fővel, a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek száma 213 ezer fővel, az általános iskolai végzettségűek száma pedig 206 ezer fővel csökken.

2.1.1. táblázat: Demográfiai csere 2001–2030 között, iskolai végzettség és nemek szerint (ezer fő)

Végzettség	Férfiak			Nők		
	2001–2010	2011–2020	2021–2030	2001–2010	2011–2020	2021–2030
Legfeljebb általános iskola	-213,9	-56,3	-43,6	-139,5	-150,0	-87,0
Szakképző/szakiskola	-25,4	-158,1	-173,9	23,0	-55,2	-95,0
Érettségi szakképesítés nélkül	18,8	17,6	11,0	1,1	-35,2	-23,5
Érettségi szakképesítéssel	21,4	-8,0	-29,9	31,5	-32,3	-54,5
Felsőfok	75,2	98,4	56,4	192,7	161,5	79,6
Összesen	-123,9	-106,3	-180,0	108,9	-111,1	-180,3

2.1.2. táblázat: Demográfiai csere 2001–2030 között, iskolai végzettség és nemek szerint a 2011. évi aktív korú népesség arányában (százalék)

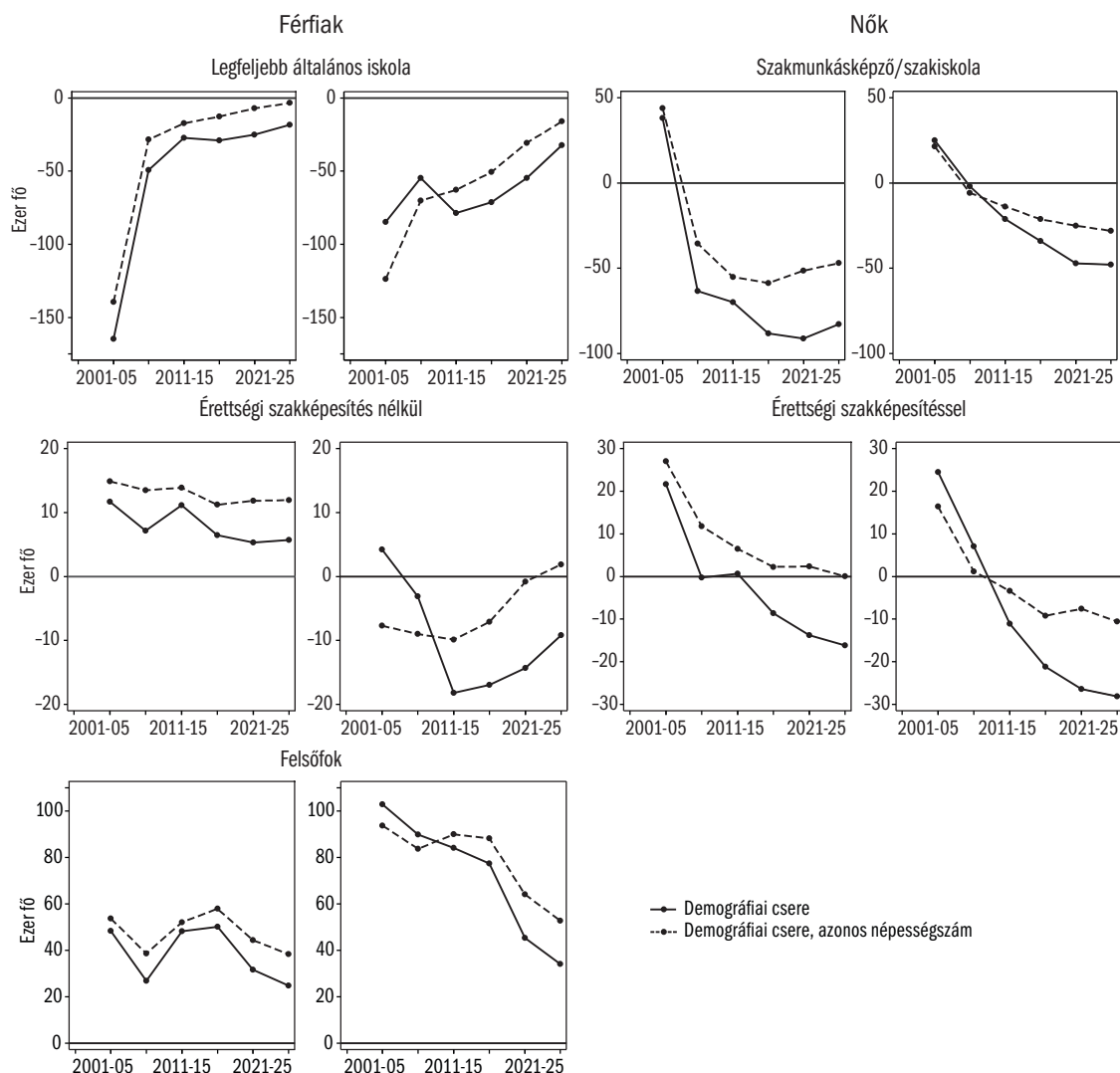
Végzettség	Férfiak			Nők		
	2001–2010	2011–2020	2021–2030	2001–2010	2011–2020	2021–2030
Legfeljebb általános iskola	-45,0	-11,8	-9,2	-24,6	-26,5	-15,4
Szakképző/szakiskola	-2,4	-14,8	-16,3	3,9	-9,4	-16,2
Érettségi szakképesítés nélkül	7,4	6,9	4,4	0,3	-8,3	-5,5
Érettségi szakképesítéssel	4,0	-1,5	-5,6	5,4	-5,6	-9,4
Felsőfok	15,1	19,8	11,3	27,5	23,1	11,4
Összesen	-4,4	-3,8	-6,4	3,8	-3,9	-6,3

Nemek szerint komoly különbségeket látunk, a nők körében jóval nagyobb a felsőfokú végzettségűek számának és arányának növekedése és a legfeljebb általános iskolai végzettségűek számának és arányának csökkenése. A legfeljebb általános iskolai végzettségű férfiak aránya 2001 és 2010 között nagyon mértékben, több mint 45 százalékkal, a nők 26 százalékkal csökkent, mivel a kilépő korosztályok között nagy volt az alacsony végzettségűek aránya 2011 és 2020 között további jelentős csökkenésre lehet számítani, a férfiak körében 12, a nők körében több mint 26 százalékos csökkenés várható. 2011 és 2020 között a szakmunkás/szakiskolai végzettségű férfiak aránya 15, a nők 9 százalékkal csökken, és hasonló mértékű csökkenés várható a következő évtizedben is. A felsőfokú végzettségű férfiak aránya 2011 és 2020 között 20, a nők 23 százalékkal növekszik, majd a rákövetkező évtizedben – ha nem lesznek jelentős oktatáspolitikai változások – a növekedés lelassul 11–11 százalékra.

A 2.1.4. ábra azokat a becslési eredményeket mutatja, amelyekkel azt vizsgáltuk, hogy mekkora szerepet játszik a demográfiai cserélődésben a ki- és belépő kohorszok nagyságának különbsége, valamint hogy miként alakult volna a de-

mográfiai cserélődés egyenlege akkor, ha a születésszám nem változott volna, azaz minden kohorsz azonos létszámú lenne. Ha a két görbe közel van egymáshoz, és nagyjából párhuzamosan halad, az azt mutatja, hogy a demográfiai cserélődésben meghatározó szerepet játszanak az iskolázási változások, mivel azonos kohorszméret mellett is hasonló mértékű csökkenés/növekedés következett volna be az adott iskolázottsági kategóriához tartozók létszámában.

2.1.4. ábra: A születésszámok iskolai végzettség szerinti változásának hatása a demográfiai cserére, 2001–2030



Ahogy a 2.1.4. ábrán látjuk, ez a helyzet a legalacsonyabb, a legfeljebb általános iskolai végzettségűek esetében, ahol a létszám azonos kohorszméret mellett is

hasonló mértékben csökkent volna, és a felsőfokú végzettségűek esetében is hasonló mértékben nőtt volna. Az egyéb iskolázottsági kategóriákban vegyes képet látunk. Az érettségi szakképzettség nélküli végzettség esetében például a férfiak száma azonos kohorszméret mellett is hasonló mértékben nőtt volna, mivel a férfiak a korábbinál nagyobb arányban szereznek ilyen végzettséget, a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek demográfiai cserélődésében viszont a kohorszok nagyságának változása és az iskolázottsági változások nagyjából egyenlő arányban járultak hozzá a demográfiai cserélődéshez.

A demográfiai csere következtében 2011 és 2020 között a teljes aktívkorú népesség nagyjából 6 százalékkal csökken, de komolyan javul az aktív korúak iskolázottsági összetétele. Bár a számbeli csökkenés jelentős, mértéke eddig nem volt akkora, hogy az meghatározó szerepet játszasson a munkaerőhiány alakulásában. A kivándorlás azonban – amelyet nem vizsgáltuk – felerősítheti ezeknek a folyamatoknak a hatását. A következő, 2030-ig tartó évtizedben pedig jóval nagyobb mértékű – több mint 12 százalékos – csökkenésre lehet majd számítani az aktív korúak számában és az iskolázottsági összetétel változásában, ha nem történnek változások a nyugdíjszabályokban, vagy nem lesznek oktatáspolitikai változások.

2.2. A DEMOGRÁFIAI CSERE FOGLALKOZÁSI SZERKEZETRE GYAKOROLT HATÁSÁRÓL

CZETHOFFER ÉVA & KÖLLŐ JÁNOS

A ma elérhető adatforrások nem nyújtanak átfogó képet a széles értelemben vett demográfiai cserének – amelyen az egyik oldalon az oktatásból a munkaerőpiacra lépést és a bevándorlást, a másik oldalon a nyugdíjba vonulást, a munkaképesség elvesztését, a nyugdíj előtti halálozást és a kivándorlást értjük – a *foglalkozási szerkezetre* gyakorolt hatásáról. Az oktatási, foglalkoztatási, egészségügyi és nyugdíjregiszterek egyéni szintű összekapcsolásával néhány éven belül megteremtődhet az alaposabb vizsgálódás lehetősége, de ma egyedül a KSH Munkaerő-felmérése (MEF) nyújt átfogó, ám a kis elemszám és az „önbevalláson” alapuló változók bizonytalanságai miatt szükségképpen pontatlan képet.

A MEF-ben többféle módon (a felvétel paneljellegét és a retrospektív kérdéseket kihasználva) is azonosíthatók az oktatásból a munkaerőpiacra, illetve a piacról nyugdíjba vagy tartós inaktivitásba lépők. A felvételben egy személy hat negyedéven keresztül követhető. A felvételben egy személy hat negyedéven keresztül követhető, továbbá, a retrospektív kérdések lehetővé teszik a 1,5 éves panelből való kitekintést további egy évre visszamenőleg. A ki- és belépők csoportjainak kialakításához a kérdőív két kérdését használtuk, amelyek a válaszadó megkérdezéskori, illetve a megkérdezéstől számított egy évvel korábbi tevékenységét jelölik. *Belépők* azok a személyek, akik a kérdezés előtt egy évvel még tanultak, a kérdezéskor pedig dolgoztak. *Kilépőként* jelöltük azokat a személyeket, akik egy évvel a kérdezés előtt dolgoztak, a kérdezéskor viszont nyugdíjasként jelentek meg vagy munkaképtelennek mondták magukat. A kilépők foglalkozását a munkanélküliséget vagy inaktivitást megelőző utolsó FEOR-kód alapján azonosítjuk, a belépőket a kérdezéskori kód alapján.¹ A mintában szereplő alacsony esetszámok miatt a foglalkozási csoportok és a vizsgált időszakok kialakításakor is erőteljes összevonásokat eszközöltünk.²

A 2.2.1. táblázatban közölt kilépési adat jól közelíti a foglalkoztatásból öregségi vagy rokkantnyugdíjba lépők számát, a munkaképtelenné válók elsöprő többsége ugyanis állítása szerint rokkantnyugdíjat vagy ahhoz hasonló járadékot kap. A MEF 2010. január–márciusi adatfelvételében például a magukat nyugdíjasnak mondók 96 százaléka egy másik kérdésre adott válaszában arról számol be, hogy öregségi nyugdíjat kap, és fordítva: az öregségi nyugdíjat említők 96 százaléka magát nyugdíjasként nevezi meg a „munkaerőpiaci státus önbesorolással” kérdésre adott válaszában. Hasonlóképpen, a magukat munkaképtelennek mondók 99 százaléka közölte, hogy rokkantnyugdíjat kap, miközben a rokkantnyugdíjról beszámolók 87 százaléka munkaképtelennek mondja magát.

1 FEOR: Foglalkozások Egy-
eséges Osztályozási Rendszere.
A fegyveres testületek foglalko-
zásait figyelmen kívül hagytuk.
2 A visszatekintő kérdésből csak
azt tudjuk meg az egyénről, hogy
egy éve dolgozott, de ez nem
jelenti azt, hogy feltétlenül az
akkori foglalkozása volt az utol-
só a munkából való kilépés előtt.
A munkaviszony a belépők és
a kilépők esetében is jelenthet
külföldi foglalkoztatást vagy
köz munkát. Az adatbázisból
a tartós – a háztartás megszű-
nésével vagy a háztartásból való
kiválással járó – kivándorlás
ténye nem állapítható meg.

2.2.1. táblázat: Az oktatásból munkába, illetve munkából nyugdíjba lépők és/vagy munkaképtelenné válók száma a KSH Munkaerő-felmérésén alapuló becslés szerint, 2006–2015 (ezer fő)

	Oktatásból munkába	Munkából nyugdíjba	Egyenleg (be-ki)
Diplomás foglalkozásban dolgozók, vezetők, vállalkozások vezetői			
2006–2010	100	123	-23
2011–2015	97	115	-18
Egyéb szellemi munkát végzők, irodai dolgozók			
2006–2010	126	124	2
2011–2015	133	152	-19
Szolgáltatási szakmákban dolgozók (minden szakma az ipariakon kívül)			
2006–2010	91	86	5
2011–2015	114	105	9
Ipari szakmákban dolgozók			
2006–2010	56	80	-24
2011–2015	57	58	-1
Összeszerelők, gépkezelők, egyszerű foglalkozásokban dolgozók			
2006–2010	58	110	-52
2011–2015	109	144	-35

Megjegyzés: A táblázatban a súlyösszegek láthatók, ezer főben mérve.

A megfigyelések száma: 9 937 belépő, 11 306 kilépő. Az átlagos cellaméret a belépők-nél 662, a kilépők-nél 754 fő. Az eseteket a felmérésben megadott súlyokkal súlyoztuk.

Oktatásból munkába: a kérdezéskor dolgozott, a kérdezés előtt egy évvel tanult.

A foglalkozási besorolás a kérdezéskori foglalkozás alapján történik. *Munkából nyugdíjba:* a kérdezéskor nyugdíjas vagy munkaképtelen volt, egy évvel korábban dolgozott. A foglalkozási besorolás az utolsó foglalkozás alapján történik. A meghatározásoknál az önbesoroláson alapuló munkaerőpiaci státust vettük figyelembe. Minden személy egyszer, az első olyan megfigyelésével szerepel, amelynek során a fenti kritériumok szerint belépőnek vagy kilépőnek minősült.

Az adatok külső ellenőrzésére csak részlegesen van mód. A táblázatban a 2006–2010-es időszakban az öregségi nyugdíjba lépők és munkaképtelenné válók együttes számát 523 ezerre becsüljük. Ugyanezen időszakban az új öregségi, valamint rokkantsági és baleseti rokkantsági nyugdíjmegállapítások száma 501 ezer volt.³ Hasonló számvetés 2011–2015-re nem végezhető a rokkantnyugdíjak „megszüntetése” (járadékká alakítása) miatt, miközben az érintettek nagy része valószínűleg továbbra is rokkantnyugdíjasként határozta meg magát. A MEF- és ONYF-adatok csak némi hibával hasonlíthatók össze, mert a MEF-ben a t -edik évben nyugdíjban lévő és a $t - 1$ -edik évben még dolgozó személyek egy része nem a t -edik, hanem a $t - 1$ -edik évben lépett nyugdíjba. Továbbá, a nyugdíjba vonulók között szép számmal vannak munkanélküliek vagy inaktívak. A nagyságrendek egyezése azonban megnyugtató. Az oktatásból a munkaerőpiacra lépőkre vonatkozó becslést nem tudjuk külső forrásból ellenőrizni. Az egyetlen, bizonytalan támpontot a felsőoktatásból kilépők számára vonatkozó adat nyújtja, ami 2006–2010-ben 162 ezerre rúgott.⁴ Ettől jelentősen elmarad a diplomás foglalkozásokba lé-

3 Fazekas Károly–Blaskó Zsuzsa (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2015. MTA KRTK KTI, Budapest, 2016, 253. o.). A számítás egyik oldalán sem tartalmazza a fegyveres testületek alkalmazottainak adatait.

4 Uo. 230. o.

pők számára vonatkozó táblázatbeli becslés (100 ezer fő), de ezt nem tartjuk súlyos problémának, mert a végzettek egy része nem helyezkedik el, más részüket a felsőfokú végzettséget igénylő és vezetői foglalkozások körén kívül talál állást, egy harmadik csoportjuk pedig külföldre távozik, ezért eleve nem szerepel a végzést követő év felmérésében.

Végezetül, vessük össze a demográfiai cserére becsült egyenlegeket a MEF-ben mért állományváltozásokkal! Ismét a 2006–2010-es periódust tekintjük, ehhez a MEF 2005 és 2010 negyedik negyedévi adatfelvételeit használjuk. Az állományok (zárójelben a táblázatbeli becsült egyenleg) a következőképpen változtak: diplomás foglalkozások 30 (–23), egyéb szellemi 0 (2), szolgáltató –28 (5), ipari –88 (–24), segéd- és betanított munkás –12 (–52). Ezek az eltérések nem tűnnek aggasztónak, figyelembe véve, hogy az állományváltást a demográfiai cserén kívül befolyásolja a munkanélküliség (ami sokkal nagyobb volt 2010 végén, mint 2005 végén, és elsősorban a fizikai munkásokat érintette), a kivándorlás (ami legerősebben az ipari és szolgáltató szakmunkások létszáma számára hatott), a közmunkaprogram bővülése (aminek hatására nőtt az egyszerű munkát végzők száma), továbbá a felsőfokú tanulmányok befejezése előtti munkavégzés (ami miatt számos, később diplomát szerző dolgozó tűnik fel felsőfokú képzettséget nem igénylő foglalkozásokban).

A fenti összehasonlítások alapján durva közelítésként elfogadhatónak tűnnek a demográfiai cserére vonatkozó becslések. *A számítások tartalmi eredményei a következőképpen foglalható össze.*

A demográfiai csere csak a szolgáltató szakmák és 2006–2010-ben az egyéb szellemi foglalkozások létszámát nem apasztotta, minden más esetben veszteséges volt. A legsúlyosabb veszteség a segéd- és betanított munkát érte, annak ellenére is, hogy az oktatásból ide belépők számát 2011 után megugrasztotta a közmunka tömegessé válása. Ennél erősebb hatása volt azonban annak, hogy nagy létszámú képzetlen csoportok érték el a nyugdíjkorhatárt, vagy vesztek el a munkaképességüket.

Az adatok nem támasztják alá, hogy a demográfiai csere, illetve a belépők és a kilépők eltérő iskolázottsága elsősorban az ipari szakmunka utánpótlását sodorja veszélybe. 2010–2015-ben a ki- és belépések itt egyensúlyban voltak, miközben a demográfiai csere veszteséget okozott a diplomás és egyéb szellemi munkakörökben.

2.3. A KÜLFÖLDI MUNKAVÁLLALÁS ÉS A MUNKAERŐHIÁNY

HÁRS ÁGNES & SIMON DÁVID

A közbeszédben magától értetődőnek tűnik, hogy azért van munkaerőhiány, mert a szakemberek külföldre mennek dolgozni, szakmai körökben is elterjedt vélekedés, hogy a munkaerőhiánnyal kapcsolatos panaszok szaporodásának oka a külföldi munkavállalás növekedése. Ha a munkaerő-vándorlása önmagában nem is magyarázza a tapasztalt jelenséget, az összefüggés nyilvánvaló. Ebben az alfejezetben ennek a kapcsolatnak a kínálati oldalát, az elvándorlás mértékét, szelektivitását, az elhagyott hazai munkahelyek szerkezetét, jellemzőit az elvándorlás és a hazatérés dinamikáját vizsgáljuk.

A migrációnak a kibocsátó országok munkapiacán érzékelhető következményeit kevés tanulmány vizsgálta, ezek a legjelentősebb hatást a kvalifikált szakemberek elvándorlására és a bérekre, a bérkülönbségek alakulására mutattak ki. (*Docquier és szerzőtársai*, 2013). Az országok közötti gazdasági különbségektől és a migrációs várakozásoktól függően ezek a hatások nagyon eltérhetnek egymástól (*Massey*, 1990). Az Európai Unió országai között 2004 óta a szabad munkaerő-áramlás fokozatos megvalósulása gyors Kelet–Nyugat irányú munkaerő-vándorlást indított be, hirtelen sokszzerű változásokat okozva a fogadó és a kibocsátó országok munkapiacain is (*Kahanec és szerzőtársai*, 2016). Az elvándorlás hatását szimulációs modellekkel vizsgáló tanulmányok a legfontosabb kedvező hatást a kibocsátó országok munkapiacán a hazai bérek növekedésében és a munkanélküliség csökkenésében találták, s lehetséges hátrányként azonosították a munkaerőhiányt, különösen bizonyos szakmákban érzékelhető szakemberhiányt növekvő munkaerő-kereslet mellett (*Zaiceva*, 2014). Az elvándorlásra adott válaszként bérhatást erőteljes elvándorlás mellett a különösen érintett csoportokra lehetett kimutatni (*Dustmann és szerzőtársai*, 2015; *Elsner*, 2013). A balti országokban a munkaerő nagyarányú elvándorlására adandó válaszként innovatív alkalmazkodást talált *Hazans* (2016).

A 2004 óta folyamatos elvándorlás következtében csökkenő munkakínálat mellett a gazdasági konjunktúra hatására a kelet-európai régió munkaerőt kibocsátó országainak növekvő gazdaságaiban szinte egyszerre jelentkeztek a gyorsan szaporodó hiányjelenségek és az új EU-tagországokban általánosan tapasztalt munkaerőhiány felerősödése (*Mara*, 2016). A továbbiakban a magyarországi sajátosságokat vizsgáljuk, a többi kelet-európai országhoz képest lassabban induló és 2011 óta erőteljesen növekvő külföldi munkavállalás hatását a szaporodó hiányjelenségekre a hazai gazdasági alkalmazkodás környezetében.

Adatok, súlyozás, minta kialakítás

A migráció és különösen az elvándorlás vizsgálatát megnehezíti, hogy nem állnak rendelkezésre a szükséges statisztikai adatok (*Docquier és szerzőtársai*, 2013), ezért újfajta módszerrel éltünk. Az elemzésünkhöz a KSH munkaerő-felmérésének (MEF) 2006–2016 negyedéves adatait használtuk. A MEF egyéni adatok alapján tartalmazza a magyarországi háztartástaggal rendelkező, külföldi telephelyen dolgozók szűkebb sokaságát, de azokat nem, akik a családdal együtt elköltöztek, és külföldön dolgoznak.¹ A tükörstatisztika, azaz más országok bevándorlási adatai pontosabban közelítik a teljes külföldön élő magyar állampolgárságú népesség tágabb körét, de nem tartalmaznak az aktivitásra és foglalkoztatottságra vonatkozó részletes információt (*Hárs*, 2016). Az egyes európai célországok 2011. évi népszámlálásaiban vannak ilyen bontású adatok,² ezek segítségével korrigáltuk a magyar munkapiacról kilépő külföldön dolgozók mintáját.

Az elemzéshez a MEF alapján azonosítható, külföldi telephelyen dolgozó sokaság mintáját súlyozással korrigáltuk. Három fő célországra (Ausztria, Németország, Egyesült Királyság) külön-külön végeztük el a becsléseket, az összes többi országra pedig összevonva. A MEF alapján megfigyelt foglalkoztatottak számát a tükörstatisztikákban megfigyelt teljes népességhez (*Hárs*, 2016) illesztettük oly módon, hogy a népességarányt korrigáltuk a célországok 2011. évi népszámlálási adatai alapján becsült foglalkoztatási rátával (Egyesült Királyság 0,74, Németország 0,67). A negyedéves adatokban tapasztalható, éven belüli szezonális ingadozás hatását a teljes idősor alapján vettük figyelembe, illetve Ausztria esetében – ahol az ingázó népesség jelentős, és az ingázók megjelennek a MEF-adatokban –, az osztrák negyedéves foglalkoztatási szolgálattól (AMS) származó adatokat használtuk. A többi célország esetében a három fő célország súlyának számtani átlagát használtuk, feltételezve, hogy hasonló lehet a meg nem találási arány ezekben az országokban is. Az így kapott súlyokat a KSH által alkalmazott eredeti súlyokkal kombinálva használtuk.

Az eljáráshoz azt feltételeztük, hogy a külföldi munkavállalás MEF alapján látható szerkezete, célországok szerinti megoszlása a külföldön élő teljes sokaságban nem tér el jelentősen, így a korrigált súlyozású MEF-statisztikával jól közelíthetjük a külföldön dolgozó népesség tényleges szerkezetét, létszámarányait is.³ A foglalkoztatotti létszámnak a tükörstatisztika alapján korrigált MEF-adatokból készült becslését mutatja a 2.3.1. ábra.

A MEF korrigált mintája alapján a 2006–2016 közötti időszak átlagában a 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas népesség külföldi munkavállalását vizsgáljuk, az elemzésből kizárva a nyugdíjas-foglalkoztatást. A MEF-adatok alapján a külföldön *dolgozókat* tudjuk azonosítani, ezért kimaradnak az elemzésből, akik külföldön munkanélküliek, tanulók vagy egyéb inaktívak (*Hárs–Simon*, 2016). Áramlásokat vizsgálunk, a külföldi munkába lépőnek azokat tekintjük, akik az előző negyedévben még Magyarországon voltak, a következőben már

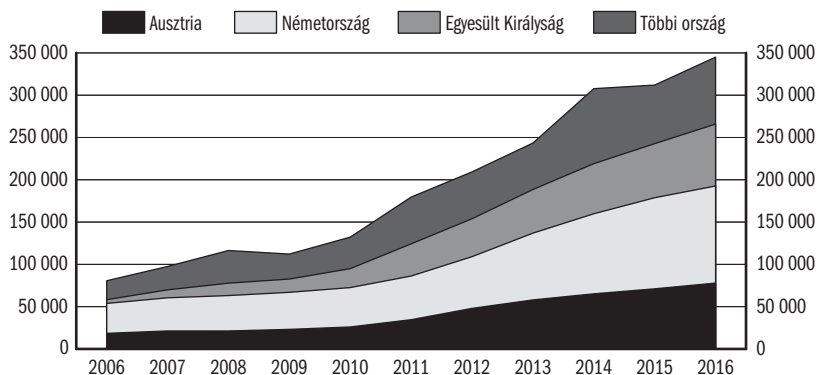
1 Bodnár–Szabó (2014) és Hárs–Simon (2016) a külföldi telephelyen dolgozókat és az ingázást, Blaskó–Gödri (2016) az elköltözött családokat is vizsgálta.

2 Lásd Népszámlálás.

3 A migráció szelekciója célországok szerint eltérő, a külföldön munkát vállalás és a családdal elköltözés szelekciós eltérései nem ismertek, a szelekciót azonban mindkét esetben a célországok munkapiaci kereslete befolyásolja. A kiköltözés rendszerint több lépésben megy végbe, a család egyik vagy másik tagjának a munkavállalását követően indul el a teljes család, így a MEF-ben a kiköltözést megelőző események családok esetében is megjelenhetnek.

külföldön dolgoztak, visszatérőnek pedig azokat, akik valamelyik negyedévben külföldön dolgoztak, a következő negyedévben pedig Magyarországon.⁴

2.3.1. ábra: A külföldön dolgozó magyar állampolgárok számának becslése a főbb célországokban, 2006–2016^a



^a A tükröstatistikák alapján korrigált MEF-adatokkal becsült foglalkoztatottsági arány feltételezésével.

Forrás: MEF-adatok alapján saját becslés.

4 A MEF adatbázisa lehetőséget ad arra, hogy hat negyedéven keresztül kövessük egy-egy mintába került személy életútját, azonban a panelkopás miatt az áramlás becslésére ez a megközelítés jóval pontatlanabb eredményt adna, ráadásul a külföldi munkavállalók esetén magasabb panelkopási arány valószínűsíthető.

5 Az elvándorlás egyenlegét számítva leegyszerűsítéssel élünk. Hasonló képességűnek tekintjük az elvándorlókat és a hazatérőket, a hazatérés szelekcióját, azaz eltekintünk attól, hogy a hazatérők esetleg kevésbé sikeresek, kevésbé versenyképesek. A hazatérők esetén továbbá leegyszerűsítéssel kell élnünk: feltételezzük, hogy ők ugyanabba a régióba térnek vissza, mint ahonnan elmentek, illetve az iskolai végzettségük sem változik (az eltérések árnyalására az adatok nem adtak lehetőséget). A foglalkozások szerint azonban vizsgáljuk, hogy az elmenők milyen hazai foglalkozásból léptek ki, illetve a visszatérők milyen hazai foglalkozásba léptek vissza, így mérni tudjuk a külföldi munkavállalás hatását a hazai foglalkozás változására, az ISCO–88 alapján kialakított foglalkozási csoportok szerint (F2.3.1. táblázat).

6 A részletes negyedéves arányokat az F2.3.2. táblázat tartalmazza.

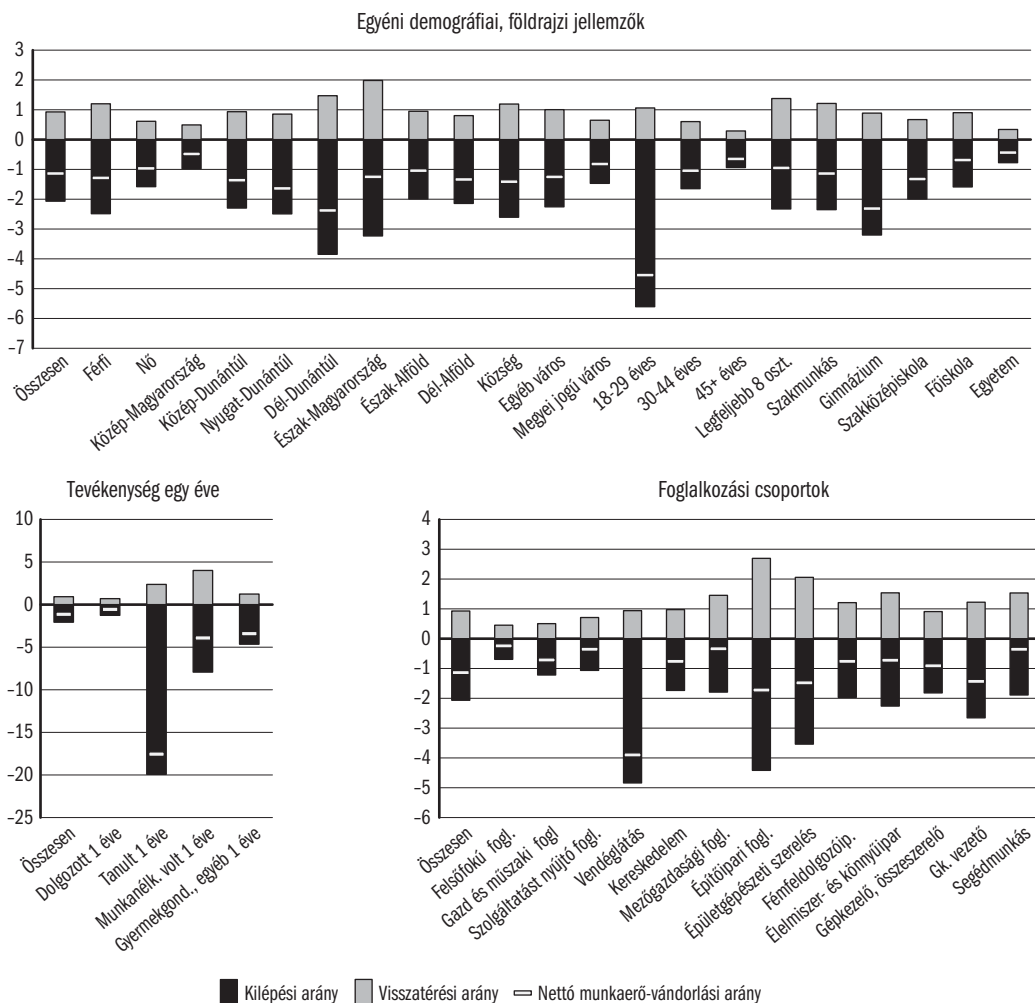
A munkaerőhiány vizsgálatához ISCO–88 kategóriák alapján olyan foglalkozási csoportokat alakítottunk ki, különválasztva a várt és vélt hiányszakmákat, amelyekkel a feltételezett hiányhelyzeteket vizsgálni tudjuk. A részletes kategóriákat a 2.3. Függelék F2.3.1. táblázata mutatja.

Kilépés, visszavándorlás – a munkaerő-vándorlás tényleges aránya

A külföldi munkavállalásról szólva rendszerint a hazai munkapiac elhagyására, a kilépés mozzanatára gondolunk, nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül a hazatérőket sem. (Horváth, 2016). Pontosabb képet kapunk a munkaerő-vándorlásról, hogyha a kettő eredőjeként adódó külföldi munkavállalásba be- és kilépők egyenlegét is vizsgáljuk, a hazai munkapiaci hatások szempontjából valójában ez az egyenleg a fontos.⁵

A külföldön munkát vállalók létszámát viszonyítjuk az adott negyedévben még Magyarországon tartózkodók és a külföldön munkát vállalók együttes létszámához. Az így becsült aránnyal számszerűsítjük, hogy a külföldi munkavállalás mekkora potenciális hiányt jelent a hazai munkapiacra, feltételezve, hogy aki külföldön vállal munkát, otthon is dolgozna. „Kilépési aránynak” nevezzük a külföldön munkába lépők, „visszatérési aránynak” a külföldről hazatérő elhelyezkedők és a „nettó aránynak” (a munkaerő-vándorlás egyenlegének) az átlépés időpontjában az érintett és a Magyarországon dolgozó 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához viszonyított átlagos értéket. Az időbeli változások érzékeltetésére külön vizsgáltuk a 2006–2010 és a 2011–2016 közötti időszak átlagos arányait.⁶ A 2.3.2. ábra a 2011 után felgyorsult elvándorlási időszakra jellemző éves átlagos arányokat mutatja.

2.3.2. ábra: Éves átlagos kilépési, visszatérési és nettó munkaeő-vándorlási arány, 2011-2016



Megjegyzés: Negyedéves átlagos változás adataiból számított éves átlagos értékek. Mintából számított standard hibák; nem szignifikáns a főiskolai és egyetemi végzettségűek, valamint a felsőfokú, szolgáltatást nyújtó, kereskedelmi, mezőgazdasági, építőipari, épületgépi szerelési, fémfeldolgozó ipari, élelmiszer- és könnyűipari valamint a segédmunkás foglalkozások nettó (munkaeő-vándorlás egyenlegének) aránya.

Kilépési arány: a külföldön munkába lépők átlagos aránya az átlépés időpontjában az érintett külföldön munkába lépő és a Magyarországon dolgozó, 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához képest.

Visszatérési arány: a külföldről hazatérő elhelyezkedők átlagos aránya az érintett hazatérők és az átlépés időpontjában Magyarországon dolgozó, 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához képest.

Nettó arány: a kilépők és a visszatérők különbözetének átlagos aránya az érintettek és az átlépés időpontjában Magyarországon dolgozó, 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához képest.

Becslésünk szerint évente átlagosan a 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas foglalkoztatottak kicsit több mint 2 százaléka vállalt 2011–2016 között munkát külföldön, de közel fele hazajött, és Magyarországon helyezkedett el. Így a külföldi munkavállalás következtében hiányzók nettó aránya évente átlagosan több mint 1 százalékra becsülhető. 2006–2010 átlagában az arány nem érte el a 0,6 százalékot.

A régiók közül az átlagot lényegesen meghaladva Dél-Dunántúlról és Észak-Magyarországról a legmagasabb a kilépők aránya, Észak-Magyarországon magasabb a visszatérőké, ami rövid idejű szezonális jellegű munkavégzésre utal. Nyugat-Dunántúlon kisebb ki- és visszalépő arány mellett a nettó munkaerő-elvándorlás aránya az átlagot messze meghaladja, míg Közép-Magyarországra becsültük a legalacsonyabb kilépési és nettó munkaerő-elvándorlási arányt.

A 30 év alatti fiatalok és a gimnáziumi végzettségűek különösen magas arányban lépnek külföldi munkaviszonyba, és alacsony a visszatérők aránya. A felsőfokú végzettségű foglalkoztatottak kivándorlási és hazatérési aránya, különösen az egyetemi végzettségűekre viszont becslésünk szerint az átlagostól elmarad.

Azok a foglalkoztatottak, akik *egy éve is dolgoztak*, az átlaghoz képest kisebb arányban vállalnak külföldön munkát, viszont az egy évvel korábban tanulók nagyon magas arányban, valamint az egy évvel korábban munkanélküliek is jelentős arányban váltottak külföldi munkára. A hazai munkahelyre visszatérők között is magas az egy éve munkanélküliek aránya, ami arra utal, hogy számukra mind a hazai, mind a külföldi munkalehetőség rövid idejű, bizonytalan munkákból áll.

Végül megbecsültük, hogy munkaerő-vándorlás hogyan érinti az egyes *foglalkozási csoportokban* foglalkoztatottakat. A kilépéskor az elhagyott hazai foglalkozást vizsgáltuk, hazatéréskor azt, ahova a hazatérő otthon visszalép. A vendéglátáshoz kapcsolódó foglalkozásokból (szakács, pincér) léptek ki a legnagyobb arányban a külföldi munkavállalás kedvéért, 2011 és 2016 között a kilépők aránya évente átlagosan közel 5 százalék volt, a visszatérők viszonylag alacsony aránya mellett a nettó munkaerő-elvándorlás 4 százalékkal csökkenti évente átlagosan a hazai vendéglátásban foglalkoztatott potenciális létszámot. Éves átlagban közel 4,5 százalék az építőipari és 3,5 százalék az épületgépészeti-szerelési foglalkozásokból külföldi munkába lépők becsült aránya, de ezekbe a foglalkozásokba viszonylag magas a visszatérési arány is. A többi ipari foglalkozások esetében is azt látjuk, hogy viszonylag magas a visszatérési arány is. A gépkocsivezetők is magas arányban váltanak külföldi munkára, a visszatérők viszonylag alacsony aránya mellett a nettó munkaerő-vándorlás éves átlagos aránya közel másfél százalékos potenciális hazai létszámcsökkenést jelent. A kereskedelem munkaerőhiányáról szóló jelzések ellenére becslésünk azt mutatta, hogy a kereskedelmi foglalkozásokat elhagyók aránya elmarad az átlagostól, a 2006–2010 közötti időszak átlagához képest azonban ezekben a foglalkozásokban növekedett a leginkább a külföldi munkára váltók aránya.

A demográfiai és munkapiaci tényezők független hatása a külföldi munkavállalásra

A leíró statisztikák alapján látott vándorlási minták után azt modellezzük, hogy az egyes tényezők hogyan befolyásolják minden más tényező változatlansága mellett a külföldi munkavállalás valószínűségét. Logisztikus regressziós becsléssel vizsgáltuk a külföldi munkába kilépés és a hazai munkahelyre visszatérés valószínűségére ható tényezők átlagos marginális hatását és annak időbeli változását. A modell leírását a 2.3. Függelék F2.3.2. táblázata tartalmazza. A külföldi munkába lépésre vonatkozó eredményeket a 2.3.1. táblázat, a visszatérőkéét a 2.3.2. táblázat összegzi öt vizsgált mérési időpontra.

A fő eredményeket összegezve, azt látjuk, hogy a férfiakhoz képest a nők átlagos marginális hatása a külföldi munkába lépés valószínűségét és a visszatérést is csökkenti, és időben nagyon kevés a változás. Az életkornak a 18 éves korban mért átlagos marginális hatása a külföldi munkába lépést növeli, és ez a hatás időben állandónak tűnik, de 28 éves korban már nincs szignifikáns hatás, és a 38 éves és idősebb kor a külföldi munkába lépés valószínűségét csökkenti. A leíró statisztikában a 18–29 éves korcsoportra mért kiugróan magas külföldi munkába lépési arányt a marginális becslés csak részben, az egészen fiatalok esetében erősíti meg, azt feltételezhetjük, hogy a foglalkoztatottak külföldi munkába lépését az életkor mellett a korcsoport iskolázottsága és további tényezők is befolyásolhatják.

Az iskolai végzettségnek jelentős a hatása a foglalkoztatottak külföldi munkába lépésére, a visszatérésre viszont egyáltalán nincsen szignifikáns hatása. Az iskolázottság átlagos marginális hatása az alapfokú végzettségűekhez képest minden magasabb iskolázottsági szint esetében növeli a külföldi munkába lépés valószínűségét, és iskolázottsági szintenként és időben is növekvő a hatás. A gimnáziumi végzettség fokozatosan elveszti a szakmunkásokhoz képest 2011-ig létező erősebb marginális hatását. A leíró statisztika a gimnáziumi végzettségűek nagyarányú elvándorlását mutatta, ezt más tényezők, így az életkor, korábbi tanulás és további tényezők is befolyásolhatják, a független hatás nem látszik kiugróan. A felsőfokú végzettség átlagos marginális hatása bizonyult a legerősebbnek, a főiskolai végzettség az időszak egészében, míg a mintánk alapján becslve az egyetemi végzettség marginális hatása 2011-ig meghaladta a főiskolai végzettségűekét, de a mértéke fokozatosan csökkent, és 2016-ban nem volt szignifikáns a hatás. Az eredmény abból fakadhat, hogy az egyetemi végzettségűek lehetőségei és munkapiaci vonzereje a növekvő mértékű külföldi munkavállalás mellett megváltozott (emellett a mintában az népességbeli arányoknak megfelelően a felsőfokú végzettségűek elemszáma kicsi, ezért csak a jelentősebb hatások mutathatók ki).

2.3.1. táblázat: Egyes tényezők marginális hatása a külföldi munkába lépésre

	2006 (I. né.)	2008 (III. né.)	2011 (I. né.)	2013 (III. né.)	2016 (I. né.)
Nő	-0,000968***	-0,001015***	-0,001049***	-0,001023***	-0,000833
Életkor					
18 éves	0,000102***	0,000111***	0,000119***	0,000121***	0,000104
38 éves	-0,000097***	-0,000112***	-0,000134***	-0,000168***	-0,000219***
48 éves	-0,000079***	-0,000093***	-0,000113***	-0,000141***	-0,000183***
58 éves	-0,000024***	-0,000032***	-0,000044***	-0,000062***	-0,000090***
Régió					
Közép-Dunántúl	0,000463**	0,000625***	0,000878***	0,001282***	0,001944**
Nyugat-Dunántúl	0,001001***	0,001204**	0,001491***	0,001894***	0,002450***
Dél-Dunántúl	0,001999***	0,002274**	0,002663***	0,003198***	0,003899***
Észak-Magyarország	0,001510***	0,001660**	0,001864***	0,002113***	0,002369***
Észak-Alföld	0,000848***	0,000862**	0,000860**	0,000797***	0,000567
Dél-Alföld	0,000797***	0,000899***	0,001027***	0,001172***	0,001293*
Település jellege					
Egyéb város	-0,000406*	-0,000304	-0,000141	0,000149	0,000689
Megyei jogú város, főváros	-0,000723***	-0,000704**	-0,000665***	-0,000570**	-0,000337
Iskolai végzettség					
Szaktanulmányozó, szakiskola	0,000491**	0,000703***	0,001047***	0,001626***	0,002643***
Gimnázium	0,000898**	0,001056***	0,001307***	0,001704***	0,002344***
Szakközépiskola	0,000882***	0,001127***	0,001514***	0,002143***	0,003195***
Főiskola	0,001543**	0,001873***	0,002392***	0,003220***	0,004569***
Egyetem	0,003434**	0,002848**	0,002405***	0,002033**	0,001648
Egy évvel korábbi tevékenység					
Tanult egy éve	-0,000804**	-0,000639**	-0,000270	0,000548	0,002360
Munkanélküli volt egy éve	0,000488	0,001029**	0,001903***	0,003371***	0,005924***
Gyermekgondozás, egyéb egy éve	-0,000782***	-0,000796***	-0,000811***	-0,000812***	-0,000767
Foglalkozás					
Gazdasági-műszaki foglalkozás	0,000248	0,000334*	0,000472**	0,000698*	0,001085
Szolgáltatást nyújtó foglalkozás	0,000520	0,000580	0,000655	0,000736	0,000784
Vendéglátás	0,003998***	0,004111***	0,004381***	0,004819***	0,005420***
Kereskedelem	0,000241	0,000396	0,000681	0,001227	0,002316
Mezőgazdaság	0,000182	0,000310	0,000549*	0,001013*	0,001954
Építőipari foglalkozás	0,002119***	0,002526***	0,003142***	0,004080***	0,005520**
Épületgépészeti szerelési	0,002336***	0,002654***	0,003136***	0,003849***	0,004890*
Fémfeldolgozó szakmunka	0,001602***	0,001736**	0,001939***	0,002213***	0,002543
Élelmiszer- és könnyűipar	0,003258***	0,002870**	0,002555***	0,002223***	0,001720
Gépkezelő, összeszerelő	0,000691**	0,000860**	0,001115**	0,001503***	0,002104*
Gépjárművezető	0,001527**	0,001898**	0,002467***	0,003352***	0,004760**
Segédmunka	0,000667**	0,000839***	0,001099***	0,001501***	0,002134*

Megjegyzés: Az átlagos marginális hatáshoz a 95 százalékos konfidenciaintervallumot delta-módszer segítségével határoztuk meg. Eredményváltozó: külföldi munkába lép.

Referenciakategória: férfi, Közép-Magyarország, község, legfeljebb nyolc osztály, dolgozott egy éve, felsőfokú foglalkozások.

*** 1 százalékos szinten, ** 5 százalékos szinten, * 10 százalékos szinten szignifikáns.

A 28 évesekre vonatkozó együtthatók egyetlen mérési ponton sem szignifikánsak, ezért a táblázatban nem szerepelnek.

2.3.2. táblázat: Egyes tényezők marginális hatása a hazai munkapiacra visszatérésre

	2006 (1 né.)	2008 (III. né.)	2011 (1 né.)	2013 (III. né.)	2016 (1 né.)
Nő	-0,000492***	-0,000502***	-0,000527***	-0,000534***	-0,000420
Életkor					
38 éves	-0,000019***	-0,000026***	-0,000039***	-0,000062***	-0,000106***
48 éves	-0,000023***	-0,000028***	-0,000038***	-0,000055***	-0,000087***
58 éves	-0,000014***	-0,000016***	-0,000021***	-0,000030***	-0,000046***
Régió					
Közép-Dunántúl	0,000231**	0,000305**	0,000415***	0,0005563**	0,0006743
Nyugat-Dunántúl	0,000483	0,000505	0,000521***	0,000462*	0,000128
Dél-Dunántúl	0,000643	0,000734	0,000864***	0,000998***	0,0009996
Észak-Magyarország	0,001078**	0,001169***	0,001316***	0,001477***	0,0015007*
Észak-Alföld	0,000412***	0,000453***	0,000495***	0,0004815**	0,0002345
Dél-Alföld	0,000207**	0,000256**	0,0003175**	0,0003617	0,0002747
Település jellege					
Egyéb város	0,000338**	0,000297**	0,000235**	0,000102	-0,000214
Egy évvel korábbi tevékenység					
Munkanélküli volt egy éve	0,000344*	0,000498*	0,000776***	0,001305***	0,002362**
Gyermekgondozás, egyéb egy éve	-0,000033	-0,000134	-0,000285**	-0,000543***	-0,001030***
Foglalkozás					
Vendéglátás	0,002424**	0,001810**	0,001364***	0,001006*	0,000665
Építőipari foglalkozás	0,000316	0,000700	0,001397***	0,002751**	0,005550*
Épületgépészeti szerelési.	0,000189	0,000529	0,001161**	0,002420***	0,005090**
Fémfeldolgozó szakmunka	-0,000025	0,000161	0,000497*	0,001156***	0,002538**
Élelmiszer- és könnyűipar	-0,000078	0,000141	0,000577	0,001504*	0,003605
Gépkezelő, összeszerelő	-0,000037	0,000072	0,000251	0,000573*	0,001202
Gépjárművezető	-0,000065	0,000159	0,000601	0,001536**	0,003641
Segédmunka	-0,000083	0,000077	0,000369	0,000950**	0,002185*

Megjegyzés: Az átlagos marginális hatáshoz a 95 százalékos konfidencia-intervallumot delta-módszer segítségével határoztuk meg. Eredményváltozó: hazai munkahelyre visszatér.

Referencia kategória: férfi, Közép-Magyarország, község, legfeljebb 8 osztály, dolgozott egy éve, felsőfokú foglalkozás

***1 százalékos szinten, **5 százalékos szinten, *10 százalékos szinten szignifikáns.

Az együtthatók a következő kategóriák egyetlen mérési pontján sem szignifikánsak, ezért a táblázatban nem szerepelnek: 18, 28 éves kor, megyei jogú város, főváros, iskolai végzettség (egyedül 2011-ben a főiskolásokra volt gyengén szignifikáns: 0,000995**), tanult egy éve, gazdasági-műszaki foglalkozás, szolgáltatást nyújtó foglalkozás, kereskedelem, mezőgazdaság.

A *regionális* hatás Közép-Magyarországhoz képest minden más régióban erősebb, a leíró statisztikában látott arányokkal megegyezve Dél-Dunántúl és Észak-Magyarország átlagos marginális hatása a többi régiónál erősebben növeli a foglalkoztatottak külföldi munkába lépésének a valószínűségét. Dél-Dunántúl átlagos marginális hatása különösen erős és gyorsan növekvő, Észak-Magyarországon ettől elmarad a hatás. 2011 óta erősen növekszik Nyugat-Dunántúl átlagos marginális hatása, ami vélhetően a 2011 óta teljesen szabad munkavállalás lehetőségével megnyílt osztrák munkapiaci vonzerővel függ össze. A visszatérést befolyásoló regionális marginális hatás lényege-

sen gyengébb, és a kivándorlástól eltérően a legjelentősebb marginális hatást a visszatérésre Észak-Magyarország mutatta, hasonlóan a leíró statisztikában látottakhoz. A községi lakhelyhez képest a megyei jogú városi és a fővárosi lakhely gyengébb marginális hatást gyakorol a külföldi munka vállalására, a többi városi – azaz nem megyei jogú, nem fővárosi – lakhely viszont a visszatérés valószínűségét növeli.

Az *egy évvel korábbi* foglalkoztatottsághoz képest az egy évvel korábbi munkanélküliség átlagos marginális hatása mind a külföldi munkába lépés, mind a hazai munkahelyekre visszatérés valószínűségét növeli, az egy évvel korábbi gyermeknevelés és az egyéb tevékenységé pedig csökkenti. Az egy évvel korábbi tanulás marginális hatása azonban lényegében nem bizonyult szignifikánsnak, a leíró statisztikában látott erős hatás más tényezőkből adódik.

A *foglalkozások* hatása jelentős a külföldi munkába lépés alakulására. A felsőfokú végzettséget igénylő foglalkozásokhoz képest minden más foglalkozás átlagos marginális hatása nagyobb volt a külföldi munkába lépésre. A vendéglátáshoz kapcsolódó, az építőipari, az épületgépészeti szerelési és a gépjárművezető foglalkozások átlagos marginális hatása az időszak egészében jelentős és gyorsan növekvő, 2016-ban 0,5–0,55 százalékkal növelte a külföldi munkába lépés valószínűségét, ettől elmaradva is jelentős a gépkezelő, összeszerelő foglalkozások, valamint a segédmunkák átlagos marginális hatása, az előzőeknek közel felével, 0,25 százalék körüli nagyságrendben növelve a külföldi munkába lépés valószínűségét. A fémfeldolgozó és az élelmiszer- és könnyűipari foglalkozások marginális hatása hasonló mértékű, de az időszak végén nem látszik szignifikáns hatás. A kereskedelmi és mezőgazdasági foglalkozások átlagos marginális hatása csak egyes években szignifikáns, és viszonylag kis mértékű. A nem fizikai gazdasági-műszaki és szolgáltatást nyújtó foglalkozások átlagos marginális hatása messze elmarad a fizikai foglalkozásoknál látott mértéktől. Az összevont foglalkozási csoportok vélhetően elfedik az egyes szakmák, így például az orvosok, ápolónők külföldre áramlásának a hatását (a mintanagyság ilyen mélységű foglalkozásonkénti bontást nem tett lehetővé). Az egyes foglalkozások átlagos marginális hatása kisebb a foglalkozásba visszatérésre, de például az építőipari, épületgépészeti szerelési vagy a fémfeldolgozó foglalkozásokba visszaáramlás mértéke hasonló a kilépésekével, a foglalkozásokba visszaáramlás szerinti tapasztalatok megfelelnek a leíró statisztikában látottaknak.

Összegzés

Az elemzésünk azt vizsgálta, hogy az egyéb tényezők mellett a külföldre vándorlás hogyan járul hozzá a hazai munkaerőhiányhoz. A növekvő mértékű külföldi munkavállalás önmagában a vizsgált 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas foglalkoztatottak számának érzékelhető csökkenését okozta, a kilépők és hazatérők eredőjeként számított nettó munkaerő-vándorlás aránya 2011–2016 között évente átlagosan több mint 1 százalékra becsülhető. Emellett

a külföldi munkába lépés és kisebb mértékben a visszatérés szelektivitását látjuk. Ez bizonyos területek munkaerőhiányának kialakulását befolyásolhatja. A külföldi munkába lépésre a fiatal kornak, az iskolai végzettségnek, a régióknak és a foglalkozásnak van jelentős hatása. Mindkét vizsgálati megközelítésben a régiók közül Dél-Dunántúlról és Nyugat-Dunántúlról különösen nagy arányban lépnek külföldre munkába és kicsi az ide hazatérők aránya, itt alakulhat ki leginkább munkaerőhiány, Észak-Magyarországon is magas a külföldi munkába lépők aránya, de magasabb a visszatérés is.

A leíró statisztika szerint a gimnáziumi, szakközépiskolai és szakmunkás végzettségűek aránya magas a külföldi munkába lépők között, akik valószínűleg fiatalok, és egyéb tényezők – így a foglalkozások – hatása is megmutatkozik az arányban. A minden más tényező változatlanságát feltételezve, a magasabb iskolai végzettség jelentősebb hatását azonosíthattuk. A külföldi munkavállalásban a foglalkozások hatása nagyon erősnek bizonyult, különösen a vendéglátó ipari, építőipari, épületgépészeti szerelési és gépjárművezető foglalkozásokat hagyják el a külföldi munkalehetőségért, itt okozhat a külföldi munkahelyekre váltás komolyabb hiányt, ami megegyezik a tapasztalt és regisztrált munkaerőhiánnyal. Kisebb mértékben az összes fizikai foglalkozás esetében a külföldi munkába lépést növelő hatást azonosíthattunk, ami szintén megfelel az e téren tapasztalható növekvő és terjedő munkaerőhiánynak. Figyelemreméltó azonban, hogy épp a kereskedelmi – s emellett a mezőgazdasági – foglalkozások esetében nem mutatható ki jelentősebb elvándorlás. A nem fizikai foglalkozásokban összességében alacsony a külföldi munkába lépők aránya, itt egyes szűkebb érintett csoportok, például az orvosok és az ápolónők esetében nem tudtunk marginális hatásokat kimutatni.

A jelentős elvándorlás mellett 2011–2016 között évente átlagosan a kilépők fele tért vissza hazai munkahelyekre, de bizonytalan a visszatérés szelektivitása. Iskolai végzettségenként egyáltalán nem látszik szelektivitás, és a régiók szerint is kevés esetben. A foglalkozásokat vizsgálva azonban minden ipari foglalkozás esetében viszonylag magas a visszatérés, a nem fizikai foglalkozások esetében azonban ez nem látszik.

Hivatkozások

- BLASKÓ ZSUZSA–GÖDRI IRÉN (2016): Magyarországról kivándorlók társadalmi és demográfiai összetétele. Megjelent: *Blaskó Zsuzsa–Fazekas Károly* (szerk.): Munkaerőpiaci tükrök. MTA KRTK KTI, Budapest, 59–67. o.
- BODNÁR KATALIN–SZABÓ LAJOS TAMÁS (2014): *A kivándorlás hatása a hazai munkaerőpiacra*. MNB-tanulmányok, 114.
- DOCQUIER, F.–OZDEN, C.–PERI, G. (2013): The labour market effects of immigration and emigration in OECD countries. *The Economic Journal*, Vol. 124. No. 579. 1106–1145. o.
- DUSTMANN, CH.–FRATTINI, T.–ROSSO, A. (2015): The effect of emigration from Poland on Polish wages. *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 117. No. 2. 522–564. o.
- ELSNER, B. (2013): Does emigration benefit the stayers? Evidence from EU enlargement. *Journal of Population Economics*, Vol. 26. No. 2. 531–553. o.
- HÁRS ÁGNES (2016): Elvándorlás és bevándorlás Magyarországon a rendszerváltás után – nemzetközi összehasonlításban. Megjelent: *Blaskó Zsuzsa–Fazekas Károly* (szerk.): Munkaerőpiaci tükrök. MTA KRTK KTI, Budapest, 39–53. o.

- HÁRS ÁGNES–SIMON DÁVID (2016): Munkaerő-migráció, ingázás, kivándorlás. A magyarok munkavállalási célú emigrációját magyarázó tényezők hatása és változása az uniós csatlakozás óta. Megjelent: *Blaskó Zsuzsa–Fazekas Károly* (szerk.): Munkaerőpiaci tükrök. MTA KRTK KTI, Budapest, 72–85. o.
- HAZANS, M. (2016): Migration experience of the Baltic countries in the context of economic crisis. Megjelent: *Kahanec, M.–Zimmermann, K. F.* (szerk.): Labor migration, EU enlargement, and the great recession. Springer, Berlin–Heidelberg 297–344. o.
- HORVÁTH ÁGNES (2016): Visszatérő kivándorlók. Megjelent: *Blaskó Zsuzsa–Fazekas Károly* (szerk.): Munkaerőpiaci tükrök, 2015. MTA KRTK KTI, Budapest, 109–115. o.
- HOSMER, D. W.–LEMESHOW, S. (2000): Applied Logistic Regression. 2. kiadás, John Wiley and Sons, New York.
- KAHANEC, M.–PYTLIKOVÁ, M.–ZIMMERMANN, K. F. (2016): The Free Movement of Workers in an Enlarged European Union: Institutional Underpinning of Economic Adjustment. Megjelent: *Kahanec M.–Zimmermann, K. F.* (szerk.): Labor migration, EU enlargement, and the great recession. Springer, Berlin–Heidelberg, 1–34. o.
- MARA, I. (2016): Outmigration and labour shortage in the EU-CEE, Special Section III. Megjelent: Growth Stabilises: Investment a Major Driver, Except in Countries Plagued by Recession. Economic Analysis and Outlook for Central, East and Southeast Europe. WIIW Forecast Report, Spring WIIW, Bécs, 41–45. o.
- MASSEY, D. S. (1990): Social structure, household strategies, and the cumulative causation of migration. Population Index, Vol. 56. No. 1. 3–26.o.
- PAUL, P.–PENNEL, M. L.–LEMESHOW, S. (2013): [Standardizing the power of the Hosmer–Lemeshow goodness of fit test in large data sets](#). Statistics in Medicine, Vol. 32. No. 1. 67–80. o.
- PREGIBON, D. (1980): [Goodness of Link Tests for Generalized Linear Models](#). Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics), Vol. 29. No. 1. 15–23. o.
- ZAICEVA, A. (2014): [Post-enlargement emigration and new EU members' labor markets](#). IZA World of Labor, Bonn, 40.

2.3. Függelék

F.2.3.1. táblázat: ISCO–88 foglalkozási csoportok átkódolása és csoportokra bontása

Új kód	A vizsgálat foglalkozás csoportjai	Leírás	ISCO–88 kód
20	Felsőfokú végzettségű foglalkozások	Vezetők, felsőfokú végzettségűek és fegyveres erők foglalkozásai, kivéve, ha kisservezet vagy részegység vezető	1, 2 & 0
31	Felső vagy középfokú gazdasági és műszaki foglalkozások	Egyéb felső vagy középfokú gazdasági–műszaki foglalkozások, illetve irodai foglalkozások + kisservezet vezetője	311–321, 341–345, 4, 511
32	Felső vagy középfokú szolgáltatást nyújtó foglalkozások	Egyéb felső vagy középfokú szolgáltatást nyújtó foglalkozások, kivéve: vendéglátás, kereskedelem + kisservezet vezetője	322–334, 346–348, 512–516
34	Vendéglátáshoz kapcsolódó foglalkozások	Vendéglátás (szakács, pincér, bárfiú)+ részegység, kisservezet vezető	5122–5123
35	Kereskedelemhez kapcsolódó foglalkozások	Kereskedelmi foglalkozások + részegység, kisservezet vezető	5210–5230
60	Mezőgazdaság szak- és segédmunkák	Mezőgazdasági foglalkozások és segédmunkák + részegység, kisservezet vezető	6, 92
70	Építőipari foglalkozások	Építőipari foglalkozások + részegység, kisservezet vezető	7111–7129
71	Építőipari szerelési foglalkozások	Építőipari szerelési foglalkozások	7131–7143
72	Fémfeldolgozó ipari szakmunkák	Fémfeldolgozó ipari foglalkozások + részegység, kisservezet vezető	7211–7311
73	Élelmiszer- és könnyűipari szakmunkák	Élelmiszeripari és más könnyűipari foglalkozások	7312–7442
81	Gépkezelő, összeszerelő foglalkozások	Gépkezelő, összeszerelő (kivéve személygépkocsi, taxi, kisteherautó vezető, busz és villamosvezető, nehézgépjármű vezető)	8
82	Gépkocsivezetők	Személygépkocsi, taxi, kisteherautó vezető, busz és villamosvezető, nehézgépjármű vezető	8322–8324
90	Segédmunkák	Segédmunkák (kivéve mezőgazdasági)	9

F.2.3.2. táblázat: 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas foglalkoztatottak negyedévenkénti átlagos kilépési, visszatérési és nettó munkaerő-vándorlási aránya, egyes jellemzők szerint, 2006–2010 és 2011–2016 (százalék)

	2006–2010			2011–2016		
	kilépési arány	visszatérési arány	nettó munkaerő-vándorlási arány	kilépési arány	visszatérési arány	nettó munkaerő-vándorlási arány
Nem						
Összes	0,28 (0,018)	0,11 (0,012)	0,17 (0,021)	0,52 (0,025)	0,23 (0,017)	0,28 (0,030)
Férfi	0,40 (0,029)	0,16 (0,019)	0,24 (0,035)	0,62 (0,037)	0,30 (0,024)	0,32 (0,044)
Nő	0,14 (0,017)	0,06 (0,012)	0,09 (0,021)	0,39 (0,032)	0,15 (0,024)	0,24 (0,040)
Kor						
18–29	0,64 (0,058)	0,10 (0,015)	0,55 (0,060)	1,40 (0,101)	0,27 (0,031)	1,14 (0,105)
30–44	0,26 (0,027)	0,06 (0,009)	0,20 (0,028)	0,41 (0,032)	0,15 (0,015)	0,26 (0,035)
45+	0,10 (0,017)	0,03 (0,007)	0,07 (0,018)	0,23 (0,026)	0,07 (0,010)	0,16 (0,028)
Régió						
Közép-Magyarország	0,09 (0,020)	0,02 (0,009)	0,07 (0,022)	0,24 (0,039)	0,12 (0,031)	0,12 (0,050)
Közép-Dunántúl	0,16 (0,032)	0,09 (0,029)	n. sz.	0,57 (0,075)	0,23 (-0,043)	0,34 (0,086)
Nyugat-Dunántúl	0,33 (0,052)	0,10 (0,030)	0,22 (0,060)	0,62 (0,069)	0,21 (0,048)	0,41 (0,084)
Dél-Dunántúl	0,65 (0,098)	0,19 (0,045)	0,46 (0,107)	0,96 (0,119)	0,37 (0,059)	0,59 (0,132)
Észak-Magyarország	0,57 (0,076)	0,31 (0,063)	0,26 (0,099)	0,81 (0,084)	0,50 (0,069)	0,31 (0,109)
Észak-Alföld	0,31 (0,050)	0,17 (0,041)	0,14 (0,064)	0,50 (0,063)	0,24 (0,045)	0,26 (0,077)
Dél-Alföld	0,30 (0,048)	0,10 (0,032)	0,20 (0,057)	0,54 (0,063)	0,20 (0,038)	0,33 (0,073)
A település jellege						
Község	0,42 (0,034)	0,14 (0,020)	0,28 (0,039)	0,65 (0,038)	0,30 (0,026)	0,35 (0,046)
Egyéb város	0,30 (0,034)	0,16 (0,027)	0,14 (0,044)	0,56 (0,045)	0,25 (0,031)	0,31 (0,055)
Megyei jogú város	0,15 (0,025)	0,06 (0,015)	0,09 (0,029)	0,37 (0,044)	0,16 (0,031)	0,20 (0,054)
Legfeljebb nyolc osztály	0,29 (0,054)	0,15 (0,039)	0,14 (0,067)	0,58 (0,066)	0,34 (0,068)	0,24 (0,095)
Szakközépiskola	0,39 (0,037)	0,18 (0,027)	0,21 (0,046)	0,59 (0,041)	0,30 (0,032)	0,28 (0,052)
Gimnázium	0,29 (0,058)	0,09 (0,035)	0,20 (0,068)	0,80 (0,100)	0,22 (0,062)	0,58 (0,117)
Szakközépiskola	0,27 (0,035)	0,07 (0,018)	0,20 (0,039)	0,50 (0,052)	0,17 (0,026)	0,33 (0,058)
Főiskola	0,13 (0,027)	0,08 (0,028)	n. sz.	0,40 (0,074)	0,23 (0,047)	n. sz.
Egyetem	0,13 (0,050)	n. sz.	0,12 (0,050)	0,19 (0,049)	0,08 (0,037)	n. sz.

	2006-2010			2011-2016		
	kilépési	visszatérő	nettó munkaerő- vándorlási arány	kilépő arány	visszatérő arány	nettó munkaerő- vándorlási arány
Egy évvel korábbi tevékenység						
Dolgozott egy éve	0,20 (0,016)	0,09 (0,011)	0,12 (0,019)	0,31 (0,021)	0,17 (0,015)	0,14 (0,026)
Tanult egy éve	1,55 (0,310)	n. sz.	1,43 (0,316)	4,98 (0,598)	0,59 (0,272)	4,39 (0,657)
Munkánélküli volt egy éve	1,12 (0,147)	0,62 (0,138)	0,50 (0,202)	1,98 (0,174)	1,00 (0,153)	0,98 (0,232)
Gyed és egyéb egy éve	0,72 (0,156)	0,23 (0,084)	0,50 (0,177)	1,16 (0,203)	0,31 (0,103)	0,85 (0,227)
Iskolai végzettség						
Felsőfokú	0,06 (0,022)	0,03 (0,013)	n. sz.	0,17 (0,039)	0,11 (0,029)	n. sz.
Foglalkozás						
Gazdasági és műszaki	0,10 (0,027)	0,10 (0,030)	n. sz.	0,30 (0,053)	0,13 (0,029)	0,18 (0,060)
Szolgáltatást nyújtó	0,18 (0,048)	0,03 (0,016)	0,14 (0,050)	0,27 (0,057)	0,18 (0,058)	n. sz.
Vendéglátás	0,74 (0,174)	0,43 (0,132)	n. sz.	1,21 (0,195)	0,23 (0,072)	0,97 (0,208)
Kereskedelem	0,09 (0,027)	n. sz.	n. sz.	0,43 (0,099)	0,24 (0,082)	n. sz.
Mezőgazdasági	0,12 (0,045)	0,06 (0,031)	n. sz.	0,45 (0,089)	0,36 (0,093)	n. sz.
Építőipari foglalkozás	0,61 (0,152)	0,30 (0,092)	n. sz.	1,10 (0,199)	0,67 (0,191)	n. sz.
Épületgépészeti szerelés	0,64 (0,146)	0,29 (0,107)	n. sz.	0,88 (0,162)	0,51 (0,133)	n. sz.
Fémfeldolgozó ipar	0,49 (0,080)	0,14 (0,037)	0,35 (0,088)	0,49 (0,084)	0,30 (0,052)	n. sz.
Élelmiszer- és könnyűipar	0,57 (0,114)	0,10 (0,043)	0,47 (0,122)	0,57 (0,132)	0,38 (0,154)	n. sz.
Gépkezelő, összeszerelő	0,24 (0,052)	0,13 (0,048)	n. sz.	0,45 (0,066)	0,23 (0,045)	0,23 (0,080)
Gépkocsivezető	0,39 (0,125)	0,16 (0,082)	n. sz.	0,66 (0,127)	0,31 (0,097)	0,36 (0,160)
Segédmunkás	0,23 (0,047)	0,16 (0,050)	n. sz.	0,47 (0,078)	0,38 (0,081)	n. sz.
N (megfigyelések)	410 069			424 932		

Kilépési arány: a külföldön munkába lépők átlagos aránya az átlépés időpontjában az érintett külföldön munkába lépő és a Magyarországon dolgozó, 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához képest.

Visszatérési arány: a külföldről hazatérő elhelyezkedők átlagos aránya az érintett hazatérők és az átlépés időpontjában Magyarországon dolgozó, 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához képest.

Nettó arány: a kilépők és a visszatérők különbözetének átlagos aránya az érintettek és az átlépés időpontjában Magyarországon dolgozó, 18 éves és idősebb, nem nyugdíjas korosztály együttes létszámához képest.

Zárójelben a standard hiba szerepel (százalékpont), n. sz.: aránybecslés nem szignifikáns.

A modell leírása

Két logisztikus regressziós modellel vizsgáljuk a ki-, illetve a visszaáramlás marginális valószínűségét a ki-, illetve visszaáramlókhoz és a hazai foglalkoztatásban maradókhöz együttesen viszonyítva:

(1) modell – az egyes tényezők hatását a külföldi munkába lépésre, illetve

(2) modell – a külföldi munkavállalásból visszatérésre.

Mindkét alkalmazott logisztikus regressziós modell egyenlete a következő:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + b_1 X_{nem} + b_2 X_{kor} + b_3 X_{kor}^2 + b_4 X_{isk} + b_5 X_{fogl.kat} + b_7 X_{régio} + \\ + b_8 X_{teltip} + t + b_9 X_{nem} t + b_{10} X_{kor} t + b_{11} X_{kor}^2 t + b_{12} X_{isk} t + b_{13} X_{fogl.kat} t + \\ + b_{14} X_{fogl.stat.1.éve} t + b_{15} X_{régio} t + b_{16} X_{teltip} t,$$

ahol

p A következő kimenetek valószínűsége a hazai foglalkozásban maradáshoz viszonyítva:

(1) modellben: külföldi munkavállalás,

(2) modellben: külföldről hazatérés.

Demográfiai változók:

X_{nem} nem

X_{kor} kor

X_{isk} legmagasabb iskolai végzettség

Munkapiaci változók:

$X_{fogl.kat}$ (1) modellben: összevont foglalkozási kategória a vizsgált két negyedév közül a korábbi (t₀)

(2) modellben összevont foglalkozási kategória a vizsgált két negyedév közül a későbbiben (t₁)

$X_{fogl.stat.1.éve}$ egy évvel korábbi foglalkoztatási státus

Regionalitás változók:

$X_{régio}$ régió

X_{teltip} településtípus

t idő (negyedév)

Az első modell tehát a magyar munkaerőpiacról eltávozókat írja le, míg a második modell a magyar munkaerőpiacon megjelenőket. A két modell magyarázó tényezőit tekintve mindössze annyiban különbözik egymástól, hogy az előbbi modellben a változás előtti foglalkozási kategória szerepel, míg az utóbbiban a változás utáni (mindekét esetben ez jelenti a változással érintett, illetve magyar munkaerőpiac foglalkozási kategóriáját). A modellparaméterek becslésére a heteroszkedaszticitásra robusztus variancia-kovariancia becslő eljárást alkalmaztunk.

A Hosmer–Lemeshow-teszt kidolgozói is elismerik, hogy nagy elemszám esetén egyébként zavart nem okozó illeszkedési eltérés is szignifikáns hibaként jelenik meg (Paul és szerzőtársai, 2013), ezért ezt a tesztet mellőztük, helyette link-tesztet (Pregibon, 1980) és ROC-görbe- elemzést, illetve az ezen alapuló c -statisztikát használtuk a modellilleszkedés vizsgálatára. Emellett minden modell esetében megadjuk a modellre jellemző Nagelkerke-féle pszeudo R^2 értéket is (a modellek illeszkedését leíró paraméterek az F2.3.3. táblázatban találhatók). Összességében megállapítható a mutatók segítségével, hogy a munkaerőpiacra érkezők modelljét a magyarázó tényezők valamelyest jobban magyarázták, mint a munkapiacot elhagyók modelljét.

F.2.3.3. táblázat: A modell illeszkedés mutatóinak becslése

	Munkaerőpiacot elhagyók (1) modell	Munkaerőpiacra visszatérők (2) modell
c -statisztika	0,837	0,835
Link-teszt: modell magyarázóerő	0,704***	0,870**
Link-teszt: illeszkedés eltérés	-0,0261	-0,010
Nagelkerke-féle R^2	0,118	0,138

A c -statisztika értéke Hosmer–Lemeshow (2000) szerint 0,7 felett elfogadható, 0,8 felett nagyon jó, 0,9 felett kiváló.

***1 százalékos szinten, **5 százalékos szinten, *10 százalékos szinten szignifikáns.

3. TOBORZÁSI NEHÉZSÉGEK, ÜZLETI HELYZET ÉS BÉREK – VÁLLALATI SZINTŰ ELEMZÉS

3.1. TOBORZÁSI NEHÉZSÉGEKRE PANASZKODÓ VÁLLALATOK

TÓTH ISTVÁN JÁNOS & NYÍRŐ ZSANNA

Az elemzés egy 3185 cég vezetőjének megkérdezésén alapuló vállalati empirikus adatfelvétel alapján azt vizsgálja,¹ hogy a magyar vállalkozások milyen aránya észlel munkaerőhiányt, és milyen vállalati jellemzőkkel rendelkeznek azok a cégek, amelyek érintettek ebben, továbbá hogy hogyan függ össze a munkaerőhiány a cégek várható beruházási aktivitásával, rendelésállományaival, illetve béremelési terveivel.

Nehézségek a munkaerő felvételében és megtartásában

A munkaerő- és szakemberhiányt *mint a vállalkozás üzleti tevékenységét akadályozó tényezőt* (toborzási nehézségek) nagyjából minden tizedik cég említette a konjunktúravizsgálatok során 2011 áprilisa és 2013 októbere között. Ezt követően ez az arány 2014 októberében megugrott (21 százalékra), vagyis ekkor már e problémát minden ötödik vállalkozás sorolta a cége üzleti tevékenységét akadályozó három legfontosabb tényező közé. 2015 októberében ismét jelentősebb emelkedés történt, ekkor a vállalkozások 27 százaléka említette a munkaerő- és szakemberhiányt. Egy év múlva már a cégek 36 százaléka, 2017 áprilisra pedig a cégek 38 százaléka emelte ki ezt a problémát (*Nábelek és szerzőtársai*, 2017).

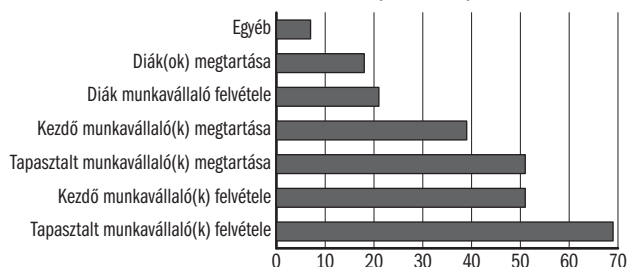
A konjunktúrafelvételek szokásos kérdésén („Mely tényezők akadályozták a leginkább cége üzleti tevékenységét az elmúlt fél évben? Kérem, legfeljebb hármat válasszon!”) túl 2016 októberében egy másik, a munkaerőhiánnyal kapcsolatos, általánosabb kérdést is feltettünk a cégvezetőknek: „Szembesült az Ön cége az utóbbi egy évben valamilyen, a munkaerőhiányra visszavezethető nehézséggel?” Erre a kérdésre 2647 cégvezető válaszolt és 53 százalékuk (1392 cégvezető) adott „igen” választ. Főként az exportáló (74 százalék), az ipari (67 százalék) és a döntően külföldi tulajdonban lévő (76 százalék), dunántúli (53 százalék), közép- (78 százalék) és nagyvállalkozások (85 százalék) vezetői jelezték, hogy a munkaerőhiány problémát okozott a cégük számára.

A munkaerőhiányra visszavezethető nehézségek közül a legtöbb cégnek (69 százalék) a tapasztalt munkavállalók felvétele okozott gondot. Nagyjából a válasszadók felének a kezdő munkavállalók felvétele, illetve a cégnél dolgozó tapasztalt munkavállalók megtartása (51–51 százalék) jelentett problémát.

¹ Az elemzéshez az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet vállalati adatfelvételének nyilvánosan is elérhető adatait használtuk fel. Az elemzés első változatát lásd: *Nábelek és szerzőtársai* (2017).

A válaszadók több mint harmadánál (39 százalék) a cégnél dolgozó kezdő munkavállalók megtartása is nehézséget okozott, és egyötöd azon cégek aránya, amelyek számára a diák munkavállalók (például gyakornokok) felvétele (21 százalék), illetve a cégnél dolgozó gyakornok megtartása (18 százalék) is gondot jelentett. A válaszadók 7 százaléka egyéb tényezőt jelölt meg (3.1.1. ábra).

3.1.1. ábra: A válaszadók megoszlása aszerint, hogy cégüket mely esetekben érintették a munkaerőhiányra visszavezethető nehézségek, 2016 októberében (százalék)



Megjegyzés: N = 1255.

Forrás: MKKI GVI 2016. októberi vállalati adatfelvétele.

A válaszadók közel kétharmadának (64 százalék) volt az a véleménye, hogy 2017-ben súlyosbodni fognak a munkaerőhiánnyal kapcsolatos problémák Magyarországon, nagyjából egyharmaduk (31 százalék) szerint azonos mértékűek maradnak, és csupán a válaszadók 5 százaléka gondolta, hogy ezek a nehézségek enyhülni fognak.

Többszörös elemzés

A munkaerőhiány mint probléma előfordulását logit modellel becsültük. Arra voltunk kíváncsiak, hogy mely cégek körében volt gyakoribb e probléma. Milyen összefüggés mutatkozik a cégek üzleti helyzete, üzleti várakozásai, rendelésállománya és a munkaerőhiány problémájának észlelése között. Lehet, hogy nincs ilyen kapcsolat: a munkaerőhiány annyira általános, hogy heterogén cégcsoportokat egyaránt érint. Ha azoknál a cégeknél jelentkezik inkább, amelyeknek üzleti helyzete rossz, a kilátásaik sem kedvezők, és a rendelésállományuk sem nő, akkor a probléma valószínűleg a gyengébb helyzetben lévő, eladásait növelni képtelen cégeket érte el inkább. Más a helyzet, ha az üzleti helyzet és az erre vonatkozó várakozás és a munkaerőhiány érzékelése között pozitív összefüggést találunk. Ekkor a munkaerőhiány éppen azoknál a cégeknél jelentkezik nagyobb valószínűséggel, amelyek egyébként képesek lennének árbevételük és ezzel együtt profitjuk növelésére is. A vállalati jellemzők közül az ágazatot, a cég méretét, az export arányát az összes eladáson belül, és a jegyzett tőkén belül a külföldi tulajdon arányát a vettük figyelembe.

Az eredmények (3.1.1. táblázat) egyértelműen arra utalnak, hogy a munkaerőhiány azoknál a cégeknél jelentett jellemzően nehézséget 2016-ban, ame-

lyek üzleti kilátásait a vállalatvezetők kedvezőnek ítélték, és 2017-re vonatkozó várakozásaik is kedvezők voltak, illetve amelyek a rendelésállományuk növekedésére számítottak. A becslések szerint a kielégítő és jó üzleti helyzetben lévő cégek 8–10 százalékponttal nagyobb arányban érzékelték munkaerőhiányt, mint amelyek rossz üzleti helyzetben voltak. A várható üzleti helyzettel a kapcsolat gyengébb: a jó üzleti helyzetet váró cégek 6 százalékponttal magasabb arányban jelezték ezt a problémát, mint a cég romló üzleti helyzetét várók.

3.1.1. táblázat: „Szembesült az Ön cége az utóbbi egy évben valamilyen, a munkaerőhiányra visszavezethető nehézséggel?” 2016. október, logit becslés, átlagos marginális hatások

	(1)	(2)	(3)
Külföldi tulajdon aránya (referenciakategória: nincs külföldi tulajdon)			
Van: 50 százalék alatt	0,028	0,033	0,019
Van: 50 százalék felett	0,039	0,027	0,036
Gazdasági ág (referenciakategória: ipar)			
Építőipar	0,154***	0,152***	0,154***
Kereskedelem	-0,055	-0,062*	-0,059*
Egyéb szolgáltatás	-0,082***	-0,088***	-0,087***
Létszám kategória (referenciakategória: mikrocég)			
10–49 fő	0,294***	0,307***	0,299***
50–249 fő	0,358***	0,360***	0,367***
250– fő	0,434***	0,422***	0,434***
Export aránya az árbevételen belül (referenciakategória: nem exportál)			
33 százalék alatt	0,057*	0,047	0,047
33–66 százalék	0,043	0,049	0,032
66 százalék felett	0,101**	0,123**	0,091*
Jelenlegi üzleti helyzet (referenciakategória: rossz)			
Kielégítő	0,080***	–	–
Jó	0,098***	–	–
Várható üzleti helyzet (referenciakategória: rossz)			
Kielégítő		0,032	–
Jó		0,063**	–
Rendelésállomány (referenciakategória: nem növekszik)			
Növekszik			0,081***
Konstans	igen	igen	igen
N	2414	2345	2459
LR χ^2 (szabadságfok = 13)	462,75	455,19	478,77
Pseudo R^2	0,1384	0,1401	0,1407

Megjegyzés: Függő változó: nehézség a munkaerőhiány miatt, 0 – nem, 1 – igen.

***1 százalékos, ** 5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

A rendelésállomány szerint is számottevő eltérést láthatunk: a növekvő rendelésállományú cégek 8 százalékponttal nagyobb arányban jeleztek toborzási nehézségeket, mint ahol a rendelésállomány stagnálására, vagy csökkenésére számítottak.

A jelenség nem korlátozódott a feldolgozóiparra, sőt az építőipar mellett az egyéb szolgáltatásoknál is erőteljesebben jelentkezett, mint az iparvállala-

latoknál. Az építőipari cégek 15 százalékponttal nagyobb arányban jeleztek munkaerőhiányt, mint az iparvállalatok. Emellett a mikro- (1–9 főt foglalkoztató) cégekhez képest minden létszámkategóriában egyöntetűen gyakrabban érzékelték a munkaerőhiány problémáját, ugyanakkor sem az export, sem a külföldi tulajdon nem játszott érdemleges szerepet.

Toborzási nehézségek és béremelési szándékok

Kézenfekvő feltételezés, hogy azon cégek, amelyek munkaerőhiányt érzékelnek, erre – többek között – a bérek emelésével válaszolnak. Az alábbiakban megvizsgáljuk, hogy azok a cégek, amelyek 2016-ban munkaerőhiányról számoltak be, 2017-ben inkább terveztek-e béremelést. Az elemzett 2016. októberi adatfelvétel eredményei szerint a cégek 55,4 százaléka (1477 cég az elemzett 2665 cégből) tervezett bért emelni 2017-ben.

A becslés során a vállalat tulajdonosi szerkezetére, iparágára, a vállalat nagyságára (létszám) és a cég árbevételén belül az export súlyára kontrolláltunk, valamint figyelembe vettük a cég várható üzleti helyzetét is. Ezt a rendelkezésállomány várható alakulásával mértük. Feltételezhető ugyanis, hogy a jobb üzleti kilátással rendelkező cégek inkább tervezik a bérek emelését, mint azok, amelyek romló vagy változatlan üzleti kilátásokkal számolnak. Ennek megfelelően azok a cégek, amelyek növelni tudják rendelkezésállományukat, nagyobb valószínűséggel terveznek béremelést is. A konjunktúrakutatások eddigi eredményei szerint az exportáló és a külföldi tulajdonban lévő vállalatokat, valamint a nem mikro-cégeket általában nagyobb arányban jellemezték a kedvezőbb üzleti kilátások és a béremelési szándékok. Érdemes tehát e hatásokat is figyelembe venni, ha a munkaerőhiány és a béremelési szándékok közötti összefüggéseket szeretnénk vizsgálni. A fenti tényezőktől függetlenül mérhetjük ezek után a munkaerőhiány hatását, ehhez logit becslést végeztünk. A rendelkezésállomány várható alakulása és a munkaerőhiány érzékelése közötti, a 3.1.1. táblázatban kimutatott, pozitív összefüggés miatt a becslést az egész mintán kívül elvégeztük külön a rendelkezésállomány növekedésére számító és e növekedésre nem számító cégek almintáján is.

Az eredmények azt mutatják (3.1.2. táblázat), hogy szignifikáns pozitív kapcsolat mutatható ki a munkaerőhiány érzékelése és a között, hogy a cég tervezi-e emelni a béreket: azon cégeknél, ahol a munkaerőhiány problémát okozott 2016-ban, 19 százalékponttal magasabb arányban terveztek a következő évben (2017-ben) bért emelni.

Ahogy vártuk, a rendelkezésállomány növekedésére számítók körében szignifikánsan magasabb a bérek emelését tervező cégek aránya, mint ahol a rendelkezésállomány stagnálására vagy csökkenésére számítanak. Továbbá az is látszik, hogy a toborzási nehézségek erősebben hatnak a béremelési tervekhez azoknál a cégeknél, amelyek nem számítanak rendelkezésállományuk növekedésére, mint azoknál, amelyek számítanak erre. Az előbbieknél 21 százalékponttal növeli annak valószínűségét, hogy a cég béremelést tervez, míg az utóbbiaknál csupán 14 százalékponttal.

3.1.2. táblázat: A béremelési szándékok becslése, 2016. október, logit becslés, átlagos marginális hatások

	Teljes minta	Rendelésállomány nem növekszik	Rendelésállomány növekszik
Nehézség a munkaerőhiány miatt	0,193***	0,209***	0,140***
Külföldi tulajdon aránya (referenciakategória: nincs)			
Van: 50 százalék alatt	0,052	0,020	0,084
Van: 50 százalék felett	0,049	0,002	0,101*
Gazdasági ág (referenciakategória: ipar)			
Építőipar	-0,025	-0,035	0,013
Kereskedelem	0,037	0,059	-0,031
Egyéb szolgáltatás	-0,062**	-0,059	-0,070
Létszámkategória (referenciakategória: mikrocég)			
10–49 fő	0,230***	0,238***	0,188***
50–249 fő	0,289***	0,362***	0,145**
250– fő	0,247***	0,253***	0,199***
Export aránya az árbevételen belül (referenciakategória: nem exportál)			
33 százalék alatt	0,031	0,052	-0,014
33–66 százalék	0,101*	0,171**	0,003
66 százalék felett	0,043	0,131*	-0,046
Rendelésállomány (referenciakategória: nem növekszik)			
Növekszik	0,124***	–	–
Konstans	igen	igen	igen
N	2347	1772	575
LR χ^2 (szabadságfok = 13)	534,57	389,15	75,96
Pseudo R^2	0,1666	0,1585	0,1140

Megjegyzés: Függő változó: tervezett béremelés 2017-ben, 0 – nem, 1 – igen.

***1 százalékos, **5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

Az itt elemzett mintában nem tudjuk megvizsgálni, hogy a tervezett béremelések milyen mértékben valósultak meg – a 3.3. alfejezetben egy szűkebb mintán meg fogjuk mutatni, hogy a tervek és a tényleges kimenetek közötti kapcsolat valójában igen laza.

Összességében, az itt elemzett adatok arra utalnak, hogy inkább a sikeres vállalatok számolnak be a munkaerő felvételében, illetve megtartásában előforduló nehézségekről, ami részben természetes velejárója a megnövekvő rendelések kielégítéséhez szükséges növekedésnek.

Hivatkozás

NÁBELEK FRUZZSINA–HAJDU MIKLÓS–NYÍRŐ ZSANNA–TÓTH ISTVÁN JÁNOS (2017):
[A munkaerőhiány vállalati percepciója. Egy empirikus vizsgálat tapasztalata.](#) MKKI GVI, Budapest.

3.2. MANIFESZT HIÁNYHELYZETEK – BETÖLTETLEN ÁLLÁSOK ÉS KIHASZNÁLATLAN KAPACITÁSOK

HAJDU MIKLÓS, KÖLLŐ JÁNOS & TÓTH ISTVÁN JÁNOS

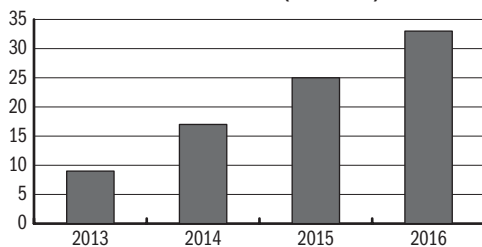
Ebben az alfejezetben olyan (a rövidség kedvéért a „manifeszt” jelzővel illetett) hiányhelyzetekről lesz szó, melyek esetében a vállalat nem tud betölteni már létező munkahelyeket, illetve nem tud teljes mértékben kihasználni már létrehozott kapacitásokat, okként a munkaerő hiányát jelölve meg. Megvizsgáljuk, hogy az ilyen jellegű hiányhelyzetek hogyan függnek össze néhány alapvető vállalati jellemzővel (méret, ágazat, régió, tulajdoni összetétel, export arány, üzleti kilátások). Az elemzés a Magyar Munkaerőpiaci Prognózis (MMPP) adatain nyugszik.¹ A hiányhelyzeteknek a bérszinttel való összefüggését a 3.3. alfejezetben vizsgáljuk, egy szűkebb – az MMPP és a Bértarifa-felvétel összekapcsolásával létrehozott – mintán.

Tartósan betöltetlen munkahelyek

Az MMPP évről évre felméri a tartósan betöltetlen álláshelyek számát és azok bizonyos tulajdonságait mintegy 4200, a versenyszférában működő, legalább 10 főt foglalkoztató vállalat megkérdezésével.² A kutatás lehetőséget biztosít az évek közötti összehasonlításra a változatlan adatfelvételi módszertannak és mintavételi eljárásnak köszönhetően.

A tartósan betöltetlen pozíciókról³ beszámoló cégek aránya 2013 és 2016 között folyamatos, évről évre körülbelül 8 százalékpontos növekedést mutatott (3.2.1. ábra): 2013-ban még csak a vállalatok 9 százaléka számolt be toborzási nehézségekről, míg 2016-ban ez az arány már 33 százalék volt.

3.2.1. ábra: Tartósan betöltetlen álláshellyel rendelkező cégek aránya, 2013–2016 (százalék)



Megjegyzés: N = 4215–4252. Az évenkénti adatfelvételek eredeti adatait a megkérdezett cégeknek az aggregált foglalkoztatáshoz való hozzájárulásának mértéke szerint súlyoztuk. A súlyozásról bővebben lásd GVI (2016).

Forrás: MMPP.

Megfigyelhető továbbá, hogy miközben a vizsgált időszakban három és fél-szeresére nőtt a toborzási nehézségeket jelző cégek aránya, a tartósan betöltetlen álláshelyek és az összes álláshely⁴ arányának medián értéke ugyanekkor

1 A Magyar Munkaerőpiaci Prognózis a Nemzetgazdasági Minisztérium és az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet közös, országos munkaerőpiaci adatfelvételének [online adatbázisa](#).

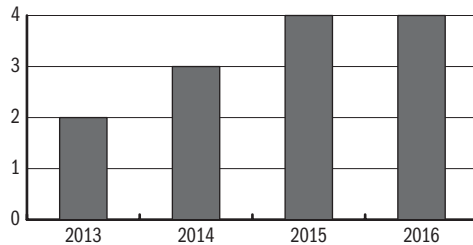
2 Az MKIK GVI irányításával évente egyszer szeptemberben és októberben sorra kerülő adatfelvételek egyenként körülbelül 7000 cég megkérdezésére terjednek ki, azonban az itt közölt elemzés csak egy részmintára terjed ki, ugyanis a 2–9 fős cégek körében nem mértük fel a tartósan betöltetlen álláshelyeket. A kutatás legfrissebb eredményei [elérhetők](#).

3 A tartósan betöltetlen álláshellyel rendelkező cégek közé soroljuk azokat a vállalatokat, amelyeknél akár csak egyetlen ilyen álláshely létezik.

4 A tartósan betöltetlen álláshelyek és a statisztikai állományi létszám összege.

2 százalékról 4 százalékra, azaz a duplájára emelkedett, és a szintje is sokkal alacsonyabb volt (3.2.2. ábra).

3.2.2. ábra: Tartósan betöltetlen álláshelyek aránya a statisztikai állományi létszámhoz képest, 2013–2016 (százalék)



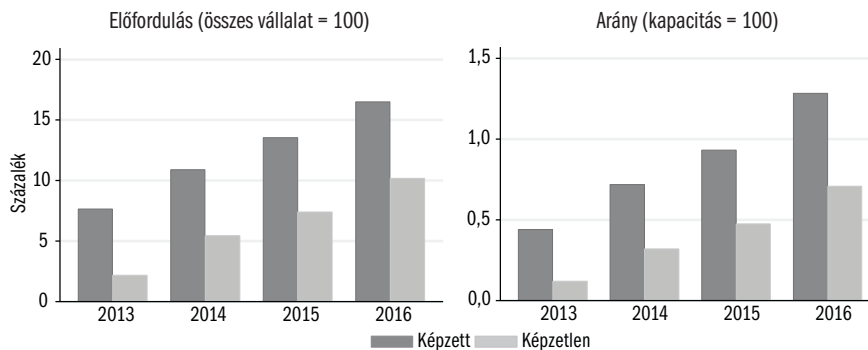
Megjegyzés: $N = 522\text{--}1847$. Az ábra a tartósan betöltetlen álláshelyről beszámoló cégek részmintáján alapul. Az évenkénti adatfelvételek eredeti adatait a megkérdezett cégeknek az aggregált foglalkoztatáshoz való hozzájárulásának mértéke szerint súlyoztuk. A súlyozásról bővebben lásd GVI (2016).

Forrás: MMPP.

Kihasztnálatlan kapacítások

Az MMPP-felvételben a vállalatokat megkérdezik a kapacitáskihasználtság mértékéről és arról, hogy az esetleges kihasztnálatlanság milyen mértékben tulajdonítható a képzetlen, illetve képzett munkaerő hiányának. A munkaerőhiány miatt fellépő kapacitáskihasználatlanságot a $\kappa = (1 - k)m$ szorzattal mérjük, ahol k a kapacitás kihasználtsági foka ($0 \leq k \leq 1$) és m ezen belül a képzett, illetve képzetlen munkaerő hiányára visszavezethető kapacitáskihasználatlanság mértéke ($0 \leq m \leq 1$), a vállalat közlése szerint. A kérdőív külön kérdést tesz fel a képzetlen és képzett munkaerő hiányára visszavezethető kapacitás-kihasztnálatlanság mértékéről. A képzett mutatók időbeli alakulását a 3.2.3. ábra mutatja.

3.2.3. ábra: Képzetlen, illetve képzett munkaerő hiánya miatt kihasztnálatlan kapacítások előfordulása és a kihasztnálatlanság mértéke, 2013–2016 (százalék)



Forrás: MMPP, 2013–2016.

A hiánymutatók összefüggése néhány alapvető vállalati jellemzővel

A toborzási nehézségek a különböző vállalati köröket eltérő mértékben érintetik. A következőkben regressziós modellek alapján tekintjük át a toborzási nehézségekben érintett vállalati csoportok jellemzőinek változásait az elmúlt négy évben. Egyrészt logit modellel vizsgáljuk, hogy a vállalatok alapvető háttérjellemzői milyen kapcsolatban álltak azzal, hogy a cégnél *volt-e betöltetlen álláshely*, vagy sem. Ezek után a tartósan betöltetlen álláshelyek, illetve a munkaerőhiányra visszavezetett kapacitáskihasználatlanság *arányát* elemezzük részarány-regressziók (*fractional regression*)⁵ segítségével azon cégek körében, amelyek beszámoltak tartósan betöltetlen álláshelyek létezéséről, illetve kihasználatlan kapacitásokról.⁶ A számítások 2016-ra vonatkoznak (3.2.1. táblázat).

A manifeszta hiányhelyzetek gyakoribbak az exportáló cégeknél. A betöltetlen munkahelyek létét, illetve a képzett munkaerő hiánya miatt fellépő kapacitáskihasználatlanság létét vizsgálva, erőteljes, 99 százalékos megbízhatósági szinten is szignifikáns hatást tapasztalunk: azokban a cégekben, ahol az export aránya meghaladja az 50 százalékot, 9–10 százalékkal nagyobb valószínűséggel fordult elő ez a két hiányszimptóma.

Az, hogy nagyobb cégeknél nagyobb eséllyel találunk legalább egy üres munkahelyet, triviális eredmény, és bizonyos fokig az is, hogy a regressziók alacsonyabb arányokra utalnak a nagyobb vállalatoknál, hiszen egy kisvállalkozásnál egy fő hiánya is magas százalékos hiányt jelent. A vállalatméret mutatóját azonban más hatások kontrollálása céljából mindenképpen célszerű szerepeltetni az egyenletekben.

Az átlagosnál gyakrabban fordulnak elő üres munkahelyek az építőiparban, ezek aránya pedig az építőipar mellett a szolgáltatásokban tekinthető magasnak. Kihasználatlan kapacitásokról legnagyobb arányban a kereskedelemi cégek számolnak be, a képzett munkaerő hiánya miatt fellépő kapacitáskihasználatlanság mértéke pedig az iparban és a kereskedelemben a legmagasabb.

A tisztán külföldi tulajdonú cégeknél az összes egyenlet ritkább előfordulást vagy alacsonyabb szintet jelez, de az együttthatók csak az esetek felében szignifikánsak.

A regionális különbségekre vonatkozó eredményekben feltűnő, hogy a Vas és Győr-Moson-Sopron megye nélkül számított Dunántúlon a hiánymutatók esetenként azonosak vagy magasabbak, mint az osztrák határon fekvő két megyében.

Végezetül, ami a legfontosabbnak tűnik: a jó üzleti helyzetben lévő vállalatokra vonatkozó együttthatók nagyobb részt negatívak (kisebb részt nullának tekinthetők), ami éles ellentétben áll a 3.1. alfejezetben megismert eredményekkel. Míg a munkaerőhiányra mint a fejlődés korlátjára vonatkozó panasz a jó helyzetben lévő vállalatoknál gyakoribb, manifeszta hiányhelyzetek inkább a rosszabb piaci körülmények között működőknél fordulnak elő. Ebben az esetben a részarány-regressziók eredményei erősebbek: a jó üzleti helyzetben lévő vállalatoknak sikerül elkerülniük a súlyos hiányhelyzeteket.

5 A modellezéshez a függő változó jellege miatt választottuk a részarányregresszió módszert (Papke–Wooldridge, 2008.) A részarány regresszió számításához a Stata 14.1 *fracregprobit* parancsát használtuk.

6 Külön modellezzük tehát a probléma fennállását – azaz hogy vannak-e toborzási nehézségek a vizsgált cégeknél – és mértékét, tehát azt, hogy ha fennállnak e nehézségek, akkor az összes álláshely hány százalékát érintik. Többek között azért döntöttünk így, hogy a probléma súlyáról az abban érintett vállalati csoport vizsgálatával vonhassunk le következtetéseket. A nem érintett cégek bevonása a „0” értékek döntő számát okozta volna függő változó esetében.

3.2.1. táblázat: Különböző hiánymutatók függése alapvető vállalati jellemzőktől 2016-ban, logit marginális hatások és részarány regressziós együtthatók

	V		K1		K2	
	0/1, logit	arány, rész- arány-regressziós	0/1, logit	arány, rész- arány-regressziós	0/1, logit	arány, rész- arány-regressziós
Az export aránya (referenciakategória: nincs export)						
50 százalék alatt	-0,03 (-0,75)	0,03 (0,63)	0,5** (2,28)	0,08 (1,32)	0,04* (1,67)	0,06 (0,76)
51 százalék felett	0,11*** (-2,76)	0,09 (1,48)	0,09*** (3,34)	0,13* (1,85)	0,04* (1,91)	0,11 (1,28)
Létszám kategória (referenciakategória: 10–19 fő)						
20–49 fő	0,02 (-0,82)	-0,154*** (-2,85)	0,01 (0,6)	-0,02 (-0,46)	0,01 (0,9)	-0,09 (-1,18)
50–249 fő	0,08*** (-2,86)	-0,521*** (-9,45)	-0,01 (-0,64)	-0,12* (-1,73)	0,03** (1,99)	0 (-0,04)
250–fő	0,191*** (-5,07)	-0,632*** (-6,45)	-0,01 (-0,19)	-0,14* (-1,69)	0,07** (2,43)	0,05 (0,48)
Gazdasági ág (referenciakategória: mezőgazdaság)						
Ipar	0,14*** (3,93)	0,087 (0,92)	0,09*** (4,72)	0,51*** (5,58)	0,04** (2,24)	0,28** (2,14)
Építőipar	0,18*** (4,13)	0,166* (1,66)	0,07*** (2,81)	0,4*** (3,82)	0 (0,15)	0,05 (0,31)
Kereskedelem	0,06 (1,4)	0,108 (1,02)	0,12*** (4,26)	0,49*** (4,91)	0,01 (0,26)	0,02 (0,17)
Szolgáltatások	0,14*** (3,31)	0,188* (1,7)	0,09*** (3,23)	0,42*** (4,12)	0,05 (1,53)	0,22 (1,44)
Tulajdoni háttér (referenciakategória: tisztán hazai)						
Vegyes	0,01 (0,18)	-0,005 (-0,06)	-0,05 (-1,28)	-0,12 (-1,07)	-0,02 (-0,65)	-0,2 (-1,34)
Tisztán külföldi	-0,03 (-0,83)	-0,148** (-2,52)	-0,06** (-2,28)	-0,15* (-1,95)	-0,03 (-1,26)	-0,13 (-1,18)
Régió (referenciakategória: Közép-Magyarország)						
Dunántúl (Győr-Moson-Sopron és Vas nélkül)	0,18*** (4,93)	0,107 (1,43)	0,14*** (4,91)	0,27*** (3,64)	0,1*** (3,48)	0,25** (2,27)
Alföld és Észak-Magyarország	0,08** (2,38)	0,067 (1,29)	0,11*** (4,47)	0,26*** (3,44)	0,05** (2,37)	0,12 (1,23)
Győr-Moson-Sopron és Vas	0,15*** (3,18)	0,018 (0,3)	0,12*** (3,22)	0,28*** (3,01)	0,06* (1,78)	0,1 (0,82)
Üzleti helyzet (referenciakategória rossz)						
Kielégítő	0,05 (0,85)	-0,127* (-1,87)	0,04 (1,31)	0,03 (0,41)	0,05** (2,52)	0,03 (0,19)
Jó	0,01 (0,17)	-0,20*** (-3,11)	-0,03 (-1,01)	-0,20** (-2,5)	0,02 (1,1)	-0,1 (-0,76)

V = Tartósan betöltetlen állások előfordulása (0/1), illetve aránya

K1 = Kihasztnálatlan kapacitás előfordulása (0/1), illetve aránya a *képzett* munkaerő hiánya miatt.

K2 = Kihasztnálatlan kapacitás előfordulása (0/1), illetve aránya a *képzetlen* munkaerő hiánya miatt.

Megjegyzés: Függő változó: hiánymutató.

***1 százalékos, **5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

A képzetlen munkaerő hiánya miatt bekövetkezett kapacitáskihasználatlanság mint függő változó esetében a becslt együtthatók nagy többsége nem szignifikáns. Ez alól az iparra mint magyarázó változóra, vonatkozó két paraméter kivétel, jelezve, hogy a manifeszt hiányhelyzetek gyakoribbak az ipari tömegtermelésben, ahol az átlagosnál nagyobb arányban alkalmaznak képzetlen munkaerőt, és a kapacitás sem igazítható olyan könnyen a változó munkaerőpiaci körülményekhez, mint a szolgáltatások vagy az építőipar esetében.

A fenti becsléseket más évekre (2013–2015) is elvégeztük, ezek eredményeit hely hiányában nem közöljük. Elmondható, hogy a becslések konzekvensen az átlagosnál súlyosabb hiányt jeleznek az exportálóknál és valamivel enyhébbet a többségi külföldi tulajdonú vállalatoknál. A régiókra és ágazatokra vonatkozó eredmények változékonyabbak, évenként és modellenként is különböznek.

Hivatkozások

GVI (2016): [Rövid távú munkaerőpiaci prognózis – 2017](#). MKIK GVI, Budapest.

PAPKE, L. E.–WOOLDRIDGE, J. M. (2008): Panel data methods for fractional response variables with an application to test pass rates. *Journal of Econometrics*, Vol. 145. No. 1–2. 121–133. o.

3.3. BÉRSZINT, MANIFESZT HIÁNYHELYZETEK, TERVEZETT ÉS TÉNYLEGES BÉREMELKEDÉS

KÖLLŐ JÁNOS, RESZEGI LÁSZLÓ & TÓTH ISTVÁN JÁNOS

Ebben a fejezetben egyfelől a vállalati *bérszint* és a „manifeszt” hiányhelyzetek (létrehozott, de be nem töltött munkahelyek és már létező, de a képzetlen, illetve képzett munkaerő hiánya miatt kihasználatlan kapacitások) közötti kapcsolatokat vizsgáljuk, másfelől pedig azt, hogy a hiányhelyzetek hogyan hatnak a tervezett és tényleges *béremelkedésre*. Várakozásunk szerint a piaci szint alatt fizető vállalatok nagyobb valószínűséggel panaszkodnak munkaerőhiányra, a hiánnyal szembesülő cégek pedig, ha a vállalati jövedelem engedi, hajlamosabbak emelni a fizetéseket.

Ezek a kérdések csak egy szűkebb mintán, a 2015. évi MMPP,¹ illetve a 2015. és 2016. évi Bértarifa-felvételek összekapcsolásával létrehozott adatállományokon vizsgálhatók. Mivel csak mindhárom felvételben egyaránt szereplő cégeket tudjuk elemezni, az esetszámok itt lényegesen alacsonyabbak, és változnak az egyes vállalati ismérvek elérhetőségének függvényében.

Bérszint és hiányhelyzetek

A vállalati bérszínvonal méréséhez a Bértarifa-felvétel adatai alapján becsült *reziduális bérátlagot* használjuk fel. Első lépésben bérfüggvényeket becslünk a 2015. évi Bértarifa-felvétel egyéni adataival a versenyszférában dolgozókra, a következő magyarázó változókkal: nem, munkaerőpiaci tapasztalat és négyzete, iskolában töltött évek becsült száma, egyjegyű ágazat, vállalati létszám és a telephely megyéje. Az egyenleteket a teljes mintára, valamint a 10 osztálynál kevesebbet (képzetlen), illetve többet végzett (képzett) egyénekre külön-külön is megbecsüljük. Ezt követően a cégszintű reziduális átlagbért a megfigyelt és a becsült egyéni bérek különbségének vállalati átlagaként határozzuk meg. A bért minden esetben logaritmusban mérjük. A *pozitív reziduális bérátlag* azt jelenti, hogy a vállalat a fenti változók alapján *várt szintnél jobban fizeti* az alkalmazottait, a *negatív* azt, hogy a munkaerő-összetétel és a vállalati ismérvek alapján *várható bérszint alatt fizet*.

A megvizsgálható, a korábbinál szűkebb mintában a hiánymutatók átlagértékének és a vállalatok számának alakulását 3.3.1. táblázatban mutatjuk be.

Lineáris (KLMN) regressziókkal, illetve bináris probit modellekkel vizsgáljuk meg, hogyan függött össze a kihasználatlanság a vállalati bérszinttel 2015-ben. A kérdés a két esetben az, hogy a reziduális bér magasabb vagy alacsonyabb szintje hogyan befolyásolja a korábban már megismert hiánymutatókat, azaz a tartósan betöltetlen munkahelyek létét és arányát, illetve a munkaerőhiány miatt fellépő kapacitáskihasználatlanság előfordulását és mértékét. Az alacsony esetszámok miatt az egyenleteket csak egy, a beruházások előfordu-

¹ A Magyar Munkaerőpiaci Prognózis a Nemzetgazdasági Minisztérium és az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet közös, országos munkaerőpiaci adatfelvételének [online adatbázisa](#).

lását mérő kétértékű változóra kontrolláljuk. Az eredményeket további magyarázatokkal kiegészítve a 3.3.2. táblázatban közöljük.

3.3.1. táblázat: Hiánymutatók átlaga és esetszám a fejezetben megvizsgált mintában

	Százalék	Darab
Van tartósan betöltetlen munkahely	16,7	1539
Tartósan betöltetlen munkahelyek aránya	0,7	1539
A kapacitást nem tudja teljes mértékben kihasználni a képzett munkaerő hiánya miatt	15,9	1527
Kihasználatlan kapacitás a képzett munkaerő hiánya miatt	0,9	1527
A kapacitást nem tudja teljes mértékben kihasználni a képzetlen munkaerő hiánya miatt	9,0	965
Kihasználatlan kapacitás a képzetlen munkaerő hiánya miatt	0,5	965
A munkaerő-összetétel alapján várt bérszint alatt fizet (összes alkalmazott)	54,3	1539
A munkaerő-összetétel alapján várt bérszint alatt fizet (képzett alkalmazottak)	55,4	1527
A munkaerő-összetétel alapján várt bérszint alatt fizet (képzetlen alkalmazottak)	50,3	965

Forrás: A 2015. évi MMPP és a Bértarifa-felvétel összekapcsolt állománya.

3.3.2. táblázat: A vállalati reziduális bérszint hatása különböző hiánymutatók előfordulására és nagyságára, 2015, probit marginális hatások és lineáris regressziós együtthatók

	Hatás a hiánymutatóra		Modell	Esetszám
	reziduális bér ^b	beruházás ^c		
Van-e betöltetlen munkahely? (0/1)	-0,008 (0,3)	0,087*** (4,7)	Probit	1539
Betöltetlen munkahelyek (arány)	-0,058** (2,5)	-0,005 (0,2)	KLNM	1539
A kapacitást nem tudja teljes mértékben kihasználni a képzett munkaerő hiánya miatt (0/1) ^a	-0,126*** (3,5)	0,087*** (4,9)	Probit	1527
Kihasználatlan kapacitás a képzett munkaerő hiánya miatt (arány)	-0,119*** (4,5)	0,076*** (3,0)	KLNM	1527
A kapacitást nem tudja teljes mértékben kihasználni a képzetlen munkaerő hiánya miatt (0/1)	-0,013 (0,4)	0,049** (2,4)	Probit	965
Kihasználatlan kapacitás a képzetlen munkaerő hiánya miatt (arány)	-0,035 (1,3)	0,069** (2,3)	KLNM	965

^a Kapacitáskihasználatlanság munkaerőhiány miatt: $\kappa = (1 - k)m$, ahol k a kapacitás kihasználtságának mértéke ($0 \leq k \leq 1$), és m a képzett, illetve képzetlen munkaerő hiányára visszavezethető kapacitáskihasználatlanság ($0 \leq m \leq 1$) – a vállalat közlése szerint.

^b A vállalati átlagos reziduális bér becsléséről lásd a főszöveget. Az első két blokkban a vállalati reziduális átlagbért, a többiben a képzettségi csoportokra számított reziduális bért szerepeltetjük.

^c Kétértékű változó, értéke 1, ha a vállalatnál volt beruházás 2015-ben, és 0, ha nem volt.

A zárójelben t -értékek láthatók. A standard hibákat 100 ismétléses bootstrap eljárással számítottuk. A közölt együtthatók értelmezése a KLNM (klasszikus legkisebb négyzetek módszere) esetében: egy szórásegységnyi reziduális bérkülönbség hatása

a hiánymutatóra, szórásegységben mérve. A probit modell esetében: marginális hatás a mintaátlagnál. Az egyenletekben a vállalatméretet is szerepeltettük, ennek együttthatója azonban minden esetben nulla közeli és nem szignifikáns volt, ezért az együttthatóit nem közöljük.

Megjegyzés: Függő változó: hiánymutatók.

***1 százalékos, ** 5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: A 2015. évi MMPP-felvétel és Bértarifa-felvétel összekapcsolt mintája.

Látható, hogy a reziduális bér együttthatója minden esetben negatív, azaz a piaci szint alatt fizető vállalatoknál gyakrabban fordulnak elő manifeszt hiányhelyzetek, de az is, hogy a hatások csak a megvizsgált mutatók felének esetében szignifikánsak. Markáns hatásokat a *képzett* dolgozókat piaci bérszint alatt fizető vállalatoknál látunk. A becsült marginális hatásokat (β) és a reziduális bér szóródási tartományát ($\sigma = 0,29$) figyelembe véve, azt állíthatjuk, hogy ha a vállalati átlagbér egy szórásegységgel elmarad a piaci átlagtól, az $\beta\sigma \approx 3,5$ százalékponttal növeli a munkaerőhiány miatt bekövetkezett kapacitáskihasználatlanság előfordulási valószínűségét, és ettől alig elmaradó mértékben csökkenti a munkaerőhiány miatt bekövetkező kapacitáskihasználást. A *képzetlen* munkaerőre vonatkozó eredmények az együttthatók előjelét tekintve hasonlóak, de sokkal gyengébbek és statisztikailag nem szignifikánsak. A betöltetlen állásokra mint hiánymutatókra vonatkozó eredmények is gyengébbek.

A reziduális bér adott szintje mellett gyakoribbak és súlyosabbak a hiányhelyzetek, ha a cég beruházást hajtott végre. Hangsúlyozzuk azonban, hogy itt inkább kölcsönkapcsolatról, mint oksági viszonyról van szó, a beruházások ugyanis jellegüktől függően enyhíthetik vagy súlyosbíthatják is a hiányt. Továbbá beruházásra esetenként éppen a kialakult hiányhelyzetek miatt kerül sor.

A reziduális bér és a hiánnyal kapcsolatos panaszok közötti esetleges fordított irányú kapcsolat éppen erősítené a következtetésünket. A hiánnyal küzdő vállalat minden bizonnyal növelni, nem pedig csökkenteni szeretné a béreket: ez a hiány és a reziduális bér között pozitív kapcsolatot implikálna. Ha a bérek és a hiánnyal kapcsolatos panaszok között ennek ellenére negatív összefüggést találunk, az világosan jelzi, hogy az ellenkező irányú hatás dominál: a hiányhelyzetek gyakoribbak a rosszul fizető vállalatoknál.

Felmerülhet továbbá, hogy a várt szinttől elmaradó bérek különféle nem pénzbeli előnyök jelenlétére utalnak, ezért csupán ennek alapján nem jogos a „piaci bértől való elmaradásról” beszéni. Nehéz lenne azonban a mellett érvelni, hogy a szóban forgó (a felvételekben meg nem figyelt) nem bérjellegű előnyöknek, például az átlagosnál kedvezőbb munkakörülményeknek, a kényelmesebb munkarendnek, a jobb előmeneteli lehetőségeknek, a nagyobb állásbiztonságnak miért kellene együtt járnia sűrűbb és súlyosabb hiánypanaszokkal. Ezek a tényezők adott bérek mellett inkább csökkentik a hiányhelyzetek kialakulásának valószínűségét, gyengítik a reziduális bér és a panaszok közötti negatív kapcsolatot, ez utóbbit éppen ezért alsó becslésnek tekinthetjük.

Hiányhelyzetek és béremelkedés

Az itt elemzett mintákban megvizsgálható a hiányhelyzetek, valamint a tervezett és a ténylegesen megvalósuló *béremelés* közötti kapcsolat, illetve a tervek és tények viszonya is. A vállalati szándékok önmagukban is érdekesek mivel nem csupán a tényleges béremelést meghatározó tényezőktől, hanem a cégek üzleti várakozásaitól is függnék. Ennek megfelelően a béremelési szándékok és a tényleges béremelés esetében elméletileg sem várhatjuk el, hogy a tényleges béremelés teljes egészében megegyezzen a szándékolttal. De azt igen, hogy a kettő között szignifikáns pozitív kapcsolat legyen: a cégek úgy tervezzék a bérek alakulását, hogy tekintettel legyenek a béreiket ténylegesen kialakító tényezőkre.

Az elemzés során az 2015-ös MMPP-adatfelvétel mellett a Bértarifa-felvétel 2015-ös és 2016-os adatait használjuk. Az MMPP-vizsgálatra 2015 szeptember–októberében került sor, és a 2016-ban megvalósítani tervezett béremelésről ad információt. Az itt megfogalmazott kérdés a következő volt: „*Várhatóan hogyan fog változni 2016-ban a vállalkozásnál (telephelynél) az átlagkereset (nominálértéken) az előző évhez képest?*” A Bértarifa-felvételekből származó tényleges béremelkedés adata ugyancsak az átlagkereset növekedésére vonatkozik 2015 és 2016 májusa között. Bár a két mutató nem pontosan ugyanazt méri, közöttük potenciálisan erős kapcsolatot feltételezhetünk, mivel a cégek nagy része az év első felében emel bért.

A különböző hiánymutatóknak a tervezett és tényleges béremelkedésre gyakorolt hatását egyváltozós regresszókkal vizsgáljuk. Robusztus regressziós eljárást (Stata *rreg*) használunk, mert a bértváltozásokban (szokásszerűen) megfigyelhető szélsőséges értékek miatt a lineáris regressziós eredmények nagyon bizonytalanok.

A 3.3.3. táblázat alapján azt látjuk, hogy csak a betöltetlen munkahelyek léte és aránya, valamint a képzett munkaerő hiányára visszavezethető kapacitáskihasználatlanság előfordulása hatott szignifikáns mértékben a 2016-os béremelési tervekre. Az ezekben az esetekben megfigyelt pozitív korrelációkban szerepet játszhat, hogy bizonyos tényezők – piacnyitás, új üzem vagy műszak elindítása stb. – egyidejűleg indokolhatnak béremelést és legalábbis átmeneti hiányhelyzeteket.² A hatások azonban még az egyváltozós, további hatótényezőkre nem kontrollált egyenletekben is gyengék: azoknál a vállalatoknál, amelyek 2015-ben betöltetlen munkahelyeket jeleztek, a 2016–2016-os béremelkedés mindössze 0,7 százalékponttal volt gyorsabb, mint a hiányra nem panaszkodó cégeknél.

Ami azonban ennél is feltűnőbb: a 2015-ben jelzett hiánypanaszok egyetlen esetben sem vezettek gyorsabb *tényleges* béremelkedéshez a hiányhelyzeteket nem jelző vállalatokhoz képest: az együtthatók minden esetben pozitívak, de még 10 százalékos szinten sem szignifikánsak. Ebben szerepe lehet annak, hogy a béremelési tervek és a tényleges béremelkedés egymással ugyan pozitív, de laza kapcsolatban álltak. Ha a tényadatot a tervre regresszáljuk (ismét robusz-

2 A kvalitatív eredmények azonban nem változnak, ha a beruházásokra vonatkozó változót is szerepeltetjük a modellben.

tus modellel), akkor 0,31 értékű, 1 százalékos szinten szignifikáns együtthatót kapunk, azaz egy százalékkal gyorsabb tervezett béremelés csupán nagyjából egyharmad százalékkal gyorsabb tényleges bérnövekedést valószínűsített.³

3.3.3. táblázat: 2015. évi hiánymutatók hatása a 2016. évre tervezett és a 2015–2016-os tényleges vállalati átlagbéremelésre – robusztus regressziós együtthatók

	Hatás a logaritmus pontban mért		A hiánymutató átlaga és szórása
	tervezett	tényleges	
	béremelésre		
Van-e betöltetlen munkahely?	0,007*** (3,1)	0,003 (0,32)	0,172 ..
Betöltetlen munkahelyek aránya	0,064** (2,0)	0,105 (0,66)	0,007 (0,025)
A kapacitást nem tudja teljes mértékben kihasználni a képzett munkaerő hiánya miatt (0/1)	0,004* (1,8)	0,006 (0,6)	0,159 ..
Kihasználatlan kapacitás a képzett munkaerő hiánya miatt (arány)	0,016 (0,6)	0,134 (1,0)	0,009 (0,294)
A kapacitást nem tudja teljes mértékben kihasználni a képzetlen munkaerő hiánya miatt (0/1)	-0,000 (0,1)	-0,007 (0,5)	0,090 ..
Kihasználatlan kapacitás a képzetlen munkaerő hiánya miatt (arány)	-0,013 (0,3)	0,041 (0,2)	0,005 (0,021)
A béremelés átlaga és szórása	0,022	0,076	
Megfigyelések száma	869	869	

Megjegyzés: Függő változó: hiánymutatók. A tényleges béremelkedést a 2015. és 2016. májusi vállalati átlagbérszintek alapján számítottuk.

Forrás: A 2015. évi MMPP-felvétel és a 2015. és 2016. évi Bértarifa-felvétel összekapcsolt mintája.

Természetesen kíváncsi lenné az itt épp csak érintett összefüggéseket nagyobb, finomabb elemzést is megengedő mintán vizsgálni. Ilyen adatok nem állnak rendelkezésre: jelenleg a 2015-ös MMPP és a 2015–2016-os Bértarifa-felvételek összekapcsolt adatállománya a legnagyobb, legfrissebb és legmegbízhatóbb minta, amelyen ilyen elemzés végezhető. Ezek az adatok nem jeleznek szoros kapcsolatot a vállalatok által jelzett manifeszt hiányhelyzetek és a béremelkedési ütem között.

Kerülő utak a hiány enyhítésére

A fenti eredmények több okból sem mondanak el mindent a munkaerőhiánynak a bérekre (és más javadalmazási formákra) gyakorolt hatásáról. Először is, adatok hiányában nem tudjuk megvizsgálni azoknak a vállalatoknak a béralakulását, amelyek nem szembesülnek manifeszt hiányhelyzetekkel, de a munkaerőt a fejlődésüket korlátozó tényezőnek tartják. Másodszor, a béremelés és a hiány egymással nem egyirányú kapcsolatban áll: a múltbeli hiány béremelésre ösztönözhet, ami mérsékli a hiányt. A szimultaneitásból adódó torzítást

³ Ezen sem változtat a beruházás vagy a vállalatméret figyelembevétele.

csak úgy tudnánk kiküszöbölni, ha rendelkeznék olyan változókkal, amelyek hatnak a hiányra, de nem hatnak a béremelési szándékokra. Ilyen potenciális „instrumentumokat” nem találtunk a megvizsgálható adatállományokban. Harmadsorban, a toborzási nehézségekkel szembesülő vállalatok egy része béremelés helyett más eszközökkel próbálhatja enyhíteni a hiányt. A kevésbé termelékeny, a bérek emelésére képtelen cégeket az esélytelenség könnyen terelheti piacon kívüli, szürke, nem jogkövető megoldások felé.

Ez a kísértés széles vállalati kört érinthet meg. A hazai tulajdonú vállalatoknál az egy főre jutó hozzáadott érték a külföldi tulajdonú cégektől több mint 50 százalékkal marad el a feldolgozóiparban, 60 százalékkal az építőiparban és az információs-kommunikációs szolgáltatásokban (KSH, 2017). A külföldi cégek egy része – elsősorban az összeszerelőket és gépkezelőket, egyszerű betanított munkát végző minimálbéreseket foglalkoztató kör – is átlag alatti bérrel dolgozik, és ebben a szférában inkább a hazaiakhoz közeli egy főre jutó hozzáadott érték a jellemző (Reszegi–Juhász, 2013). Ezek a vállalatok nehezen tudnak bért emelni a vállalat továbbélésének kockázatát nélkül. Ha viszont nem teszik, akkor az alacsony termelékenységből fakadó hátrányok a feszesebbé váló munkaerőpiacon kumulálódnak. A termelékenyebb cégek munkaerő-elszívó hatása miatt csökken a létszámuk. Ez erodálja az eddigi befektetéseiket, nő a be nem töltött munkahelyek száma, emelkedik a fix költség aránya, csökken a vállalati jövedelem, így szűkülnek a beruházási lehetőségek, kevésbé van mód munkaerőt kiváltó, munkatermelékenységét növelő beruházásokra. E cégek egyetlen legális esélye a fejlesztés, az innováció lenne (amire eddig is lett volna lehetőségük a kedvező hitellehetőségeknek, például a Növekedési Hitelprogramnak, köszönhetően). Hogy ez nem történt meg, az vezetési problémákra utal. A rossz körben sodródó vállalat nagy eséllyel nyúl jogsértő, szürke- vagy feketemegoldásokhoz.

Ezt a folyamatot nehéz lenne adatokkal érzékeltetni, inkább csak adalékokat adunk a jellemzéséhez. Az információk forrását elsősorban vállalati vezetőkkel folytatott beszélgetések jelentik, a jellemző példák is tőlük származnak.

„Itt géppuskalábúak dolgoznak, én itt nem akarok dolgozni” – búcsúzott egy próbaidős dolgozó egy kiemelkedő termelékenységű üzem vezetőjétől, pedig betanított munkára 300 fölötti bruttó jöhetett volna össze. „Nem merem fegyelmezni az utasítást megsértő dolgozót, mert félek, hogy felmond” – érvel egy másik cég ügyvezetője. „Ilyenkor ősszel a járvány idejéhez hasonló a táppénzesek aránya, hisz betakarítás, szüret van. Tudom, hogy nem beteg, de nem akarom ellenőrizni, nehogy felmondjon, pedig ezek a hiányzások szétzilálják a termelésünket” – mondja az ügyvezető. A logisztikusnak jelentkező kérdése az interjún: „meg kell fogni az árut is, targoncázni is kell, azt hittem, csak az irodában kell ülni a számítógép előtt”. „El kell mennem, mert akkor többet kapok, hisz az itt lévőket kevésbé becsülik meg” – mondja a három-négy évenként munkahelyet váltó munkatárs.

A munkavállalókkal szembeni kényszerű engedékenység mellett előtérbe kerülnek a jogkövetést feladó módszerek, amit a vállalkozó a túlélésért folytatott harccal magyaráz, s ezzel menti fel magát. Számos helyen nem teljes bérre jelentik be a dolgozót: hivatalosan részmunkaidős az állás, a valóságban teljes, a különbség zsebbe megy. Ez gyakori a kereskedelemben, vendéglátásban, szállodaiparban. A túlórákat gyakorta más címen fizetik ki, hisz az kétszeresen drága lenne. „Nem értettem, hogy az interjún miért kell mindenkinek a nettó fizetést mondani, mikor megkérdeztem a jó harmincas munkavállalót, a válasz a következő: még soha nem voltam teljes bérre bejelentve!” Ezeknek a kifizetéseknek a forrása vagy a számla nélküli értékesítés bevétele, vagy az anyag- vagy szolgáltatásszámla beszerzése, jobb esetben az osztalék. Valószínű, hogy a hiányhelyzetek szaporodásával ez a fajta jogkerülő magatartás erősödni fog a gazdaság kevésbé termelékeny szegmenseiben.

* * *

Tekintve, hogy a munkaerőhiány és a bérek közötti kapcsolat vállalati adatokon nyugvó közvetlen vizsgálata – bármilyen hasznos is – csak viszonylag kis mintákon és szűkös változókészlettel végezhető el, a következő alfejezetben közvetett úton, hosszabb időre kitekintve, egyéni adatok alapján is megvizsgáljuk, kimutathatók-e az erősödő munkaerőhiány jelei a bérek alakulásában.

Hivatkozások

- KSH (2017): [Egy főre jutó hozzáadott érték nemzetgazdasági ág és a végső tulajdonos székhelye szerint \(2008–\)](#). KSH, Budapest.
- RESZEGI LÁSZLÓ–JUHÁSZ PÉTER (2013): A vállalati teljesítmény nyomában, Alinea, Budapest.

3.4. A RELATÍV BÉREK ALAKULÁSA HOSSZABB TÁVON. AZONOSÍTHATÓK-E HIÁNYHELYZETEKRE UTALÓ JELEK?

CZETHOFFER ÉVA & KÖLLŐ JÁNOS

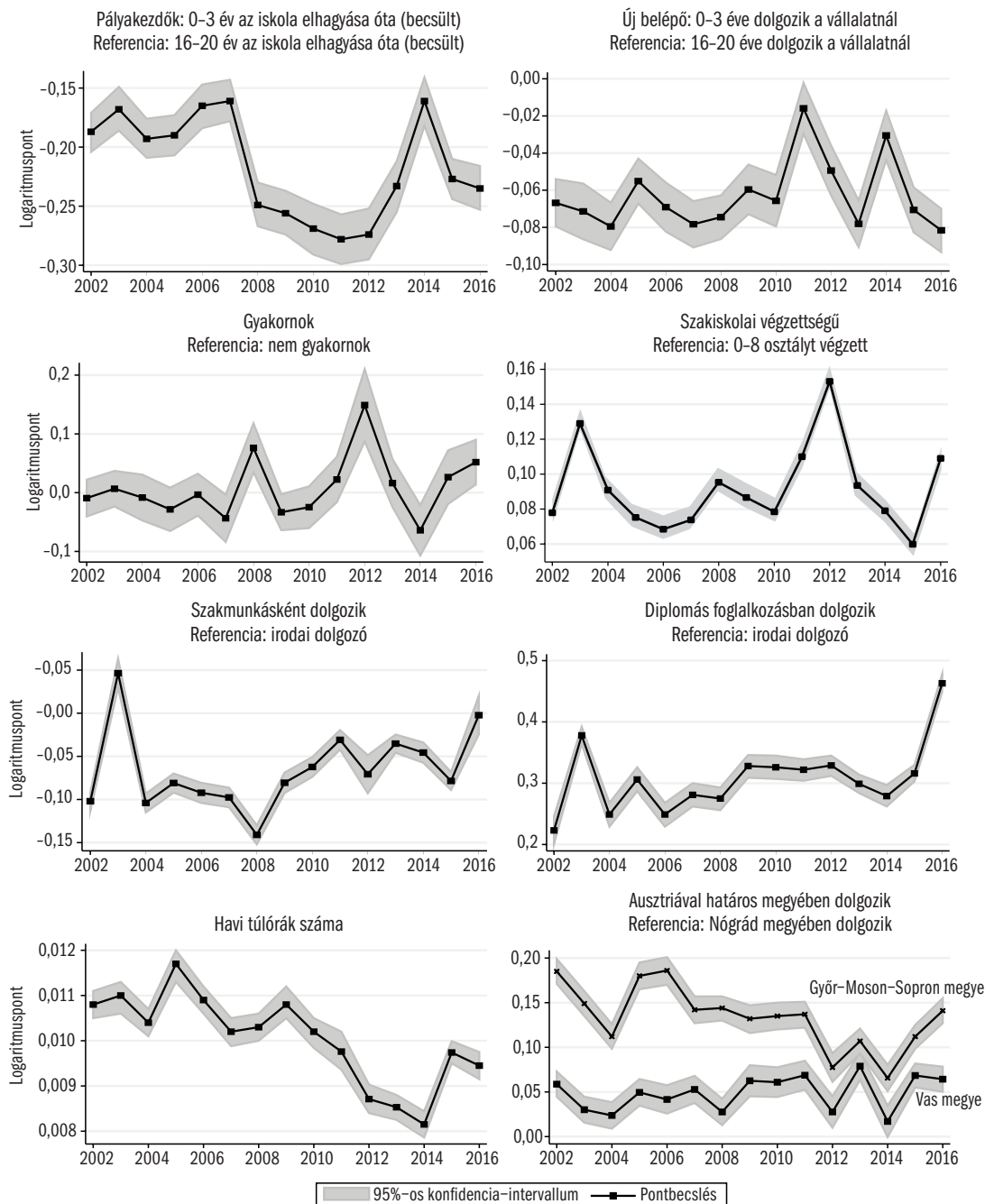
Az elmúlt két évben erősen felgyorsult a bérek növekedése, amit sokan éppen a hiányhelyzetek kialakulásával magyaráznak. 2016-ban már különösen nagymértékű, a korábbi csúcsokat (1994, 2001–2003, 2005) megközelítő vagy elérő reálbér-emelkedésre került sor, miközben a különböző hiánymutatók is gyors növekedésnek indultak.¹ Ebből azonban nem következik, hogy a két jelenség között feltétlenül oksági kapcsolat áll fenn. Az esetleges kauzalitást ebben az alfejezetben közvetett jelekből próbáljuk megítélni (a 3.3. alfejezetben pedig közvetlenül vizsgáljuk egyes hiányindikátorok és a bérek kapcsolatát). Megvizsgáljuk, hogy gyorsabban emelkedtek-e a bérek azokban a munkavállalói és vállalati csoportokban, amelyeket erősebben érintenek különféle kínálati oldali változások (létszámbeli fogyatkozás, külföldre vándorlás, nyugdíjba vonulás) vagy amelyeket „köztudottan” sújt a munkaerőhiány (szakmunkások, iparvállalatok).

A bérek emelkedését két lépésben elemezzük. Először egyéni bérfüggvényeket becslünk az ezredfordulótól 2016-ig, és különféle egyéni és környezeti jellemzők kereseti hatásának időbeni alakulásából vonunk le a toborzási nehézségek esetleges szerepére vonatkozó következtetéseket. Másodszor, különféle vállalati jellemzők, ezen belül a munkaerő-összetétel hatását vizsgáljuk a vállalati szintű éves béremelkedésekre. A szövegben csak a hiányhelyzetek (közvetett) azonosítására alkalmas változók paraméter-idősorait tárgyaljuk, a részletes eredményeket kérésre Stata- vagy Excel-adatbázis formájában elérhetővé tesszük. A vizsgálódást mindvégig a versenyszférára korlátozzuk.

A 3.4.1. ábrán látható, hogyan alakult 2002 és 2016 között egyfelől a pályakezdők, a munkahelyükre nem régen beléptettek és a gyakornokok, másfelől a szakmunkás végzettségűek, a szakmunkásként dolgozók és a diplomások bére. A görbék pontos értelmezéséről lásd az ábrák alatti jegyzetet!

A pályakezdők bérhátránya a munkaerőpiacon (maximálisan) 16–20 éve jelenlévőkhöz képest a 17–27 százalékos sávban mozgott, és 2014–2016-ban mérséklődött a válság és a kilábalás időszakához képest, de a kétezres évekhez képest nem lett kisebb. Nem beszélhetünk határozott törésről abban az időszakban, amikor megszorodtak a hiánnyal kapcsolatos panaszok. A *munkahelyükön legfeljebb három éve dolgozók* esetében sem látunk törést: a bérhátrányuk a vállalatnál 16–20 éve dolgozókhoz képest – leszámítva két évet – a 4–8 százalékos sávban mozgott, és nem mérséklődött az utóbbi években. A *gyakornokok* kereseti idősorában enyhén emelkedő trendet fedezhetünk fel, de az időszak végi értékek nem különböznek érdemben az ezredforduló utániaktól, és különösen nem fedezhető fel éles irányváltás 2013–2016-ban, a toborzási nehézségek fokozódásának időszakában.

¹ Erről lásd kötetünk *Statisztikai adatok* című részét.

3.4.1. ábra: Különböző egyéni jellemzők hatása a havi bruttó keresetre,^a regressziós együtthatók

^a A görbék azt mutatják, hány logaritmusponttal (ha százzal szorozzuk, akkor nagyjából hány százalékkal) magasabb vagy alacsonyabb a bruttó kereset az adott ka-

tegóriában, mint a referencia-csoportban. A túlórák hatására vonatkozó görbe azt mutatja, hány logaritmusponttal emeli a havi bruttó keresetet havi egyórányi túlmunka. A szürke sávok (konfidencia-intervallumok) azt jelzik, hogy a hatás erejét a tévedés 5 százaléknál alacsonyabb kockázatával az ábrán jelzett határok közé becsülhetjük. Minden hatás parciális, azaz minden más változó azonossága esetén értelmezendő. Az egyenletekben a következő változók szerepeltek: nem, munkaerőpiacon töltött idő, szolgálati idő, iskolázottság, foglalkozás (egyjegyű FEOR-kód alapján), gyakornok, túlórák száma, részmunkaidős, határozott idejű szerződéssel dolgozik, a vállalat többségi külföldi tulajdonú, egyjegyű ágazat, a telephely megyéje. A becslés a vállalati szférára vonatkozik.

Megjegyzés: Függő változó: a havi bruttó kereset logaritmus.

Forrás: Bértarifa-felvételek, 2002–2016.

A *szakmunkás végzettségűek* (akik a korábban szakmunkásképzőnek, majd szakiskolának, ma pedig szakközépiskolának nevezett iskolatípusban szereztek felsőfokú, továbbtanulásra nem jogosító oklevelet) általános iskolát végzettekhez viszonyított kereseti előnyének időszora sem tanúskodik arról, hogy elindult volna az ilyen szinten kvalifikált munkaerő kínálatát ösztönző relatív béremelkedés folyamata. Ugyanakkor a *szakmunkásként dolgozók* bérei a 2008-as mélypont után határozott növekedésnek indultak: az irodai dolgozókhoz viszonyított bérhátrányuk (15 százalék) 2016-ra teljesen eltűnt. Éles irányváltást a *diplomás foglalkozásokban dolgozók keresetnövekedésében* látunk (ebben az esetben is az irodistákhoz viszonyítva) 2015–2016-ban.

Meglepfő módon nem növekedést, hanem határozott csökkenést látunk a *túlórák* kereseti hozamában: míg 2002-ben havi tízzel több túlóra 11 százalékkal emelte a havi bruttó keresetet, ez a hatás 2016-ra 9 százalékra mérséklődött, ami kicsi, de statisztikailag szignifikáns elmozdulás.

Végezetül, nem emelkedtek a bérek – más tényezőket azonosnak tekintve – a *nyugati határszélen dolgozók* körében, az ingázó külföldi munkavállalással leginkább érintett Győr-Sopron-Moson és Vas megyében: az utóbbiban folyamatosan, bár kis mértékben emelkedtek, az előbbiben enyhén csökkentek a fizetések a referenciaként szolgáló Nógrád megyéhez képest.

Külön ábrán vizsgáljuk a munkaerő-összetétel, a vállalatméret, a tulajon és a földrajzi elhelyezkedés hatásaitól megtisztított *ágazati bérkülönbségek* alakulását (3.4.2. ábra). Két fejlemény érdemel figyelmet: 2006 után jelentősen csökkent a pénzügyi ágazat bérelőnye, és 2012 után javult a feldolgozóipar pozíciója.²

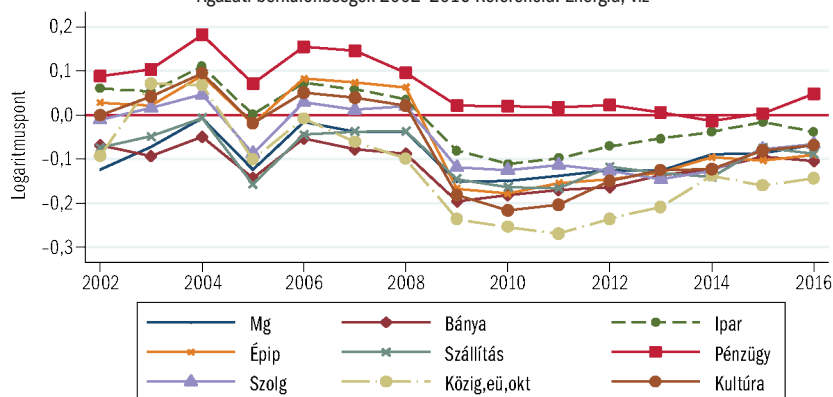
Összességében, az egyéni keresetek két esetben változtak olyan irányban és ütemezésben, hogy annak alapján egyáltalán felmerülhessen a munkaerőhiány szerepe: az egyik a *diplomás foglalkozások* felértékelődésében megfigyelhető gyorsulás, a másik az *ipar* kereseti helyzetének javulása. Sem az ábrákon szereplő, sem az elemzésbe bevont, de a szövegben nem vizsgált többi dimenzióban nem következett be olyan változás, ami erőteljes kapcsolatra utalna a hiányhelyzetek elszaporodása és a gyorsuló béremelkedés között.

A rövid (kétéves) paneladatokon nyugvó vállalati szintű regressziók az éves átlagbér *változását* magyarázzák 2002–2003-tól 2015–2015-ig. A témánk szempontjából legfontosabb paraméter-idősorokat a 3.4.3. ábra mutatja.

2 Ebben az esetben, a láthatóság javítására nem tüntettük fel a pontbecslésekhez tartozó konfidencia-intervallumokat.

3.4.2. ábra: Ágazati bérhozzamok, 2002–2016

Ágazati bérkülönbségek 2002–2016 Referencia: Energia, víz



Azokat a vállalatokat, ahol sok a *nyugdíjkorhatár*hoz közeli alkalmazott, erősebben érinti az utánpótlás szükségessége. Az idősek magasabb arányának hatása 2005 után erősödött, de ebben nem hozott változást a hiány kielevezésének időszaka. A pontbecslések növekedést jeleznek, de az időszak elején és végén mért konfidencia-intervallumok átfednek, azaz a különbség statisztikailag nem szignifikáns.³

A *fiatalok aránya* az átlagosnál gyorsabb bérnövekedést implicált a teljes vizsgált időszakban, egyetlen év kivételével. A több pályakezdőt foglalkoztató cégeket az átlagnál erősebben sújtja a fiatalok körében megemelkedő fluktuáció és az elvándorlás, aminek szerepe lehetett a béremelkedési ütem 2008 utáni gyorsulásában. A válság előtti és utáni években becsült konfidencia-intervallumok azonban itt is átfedik egymást.

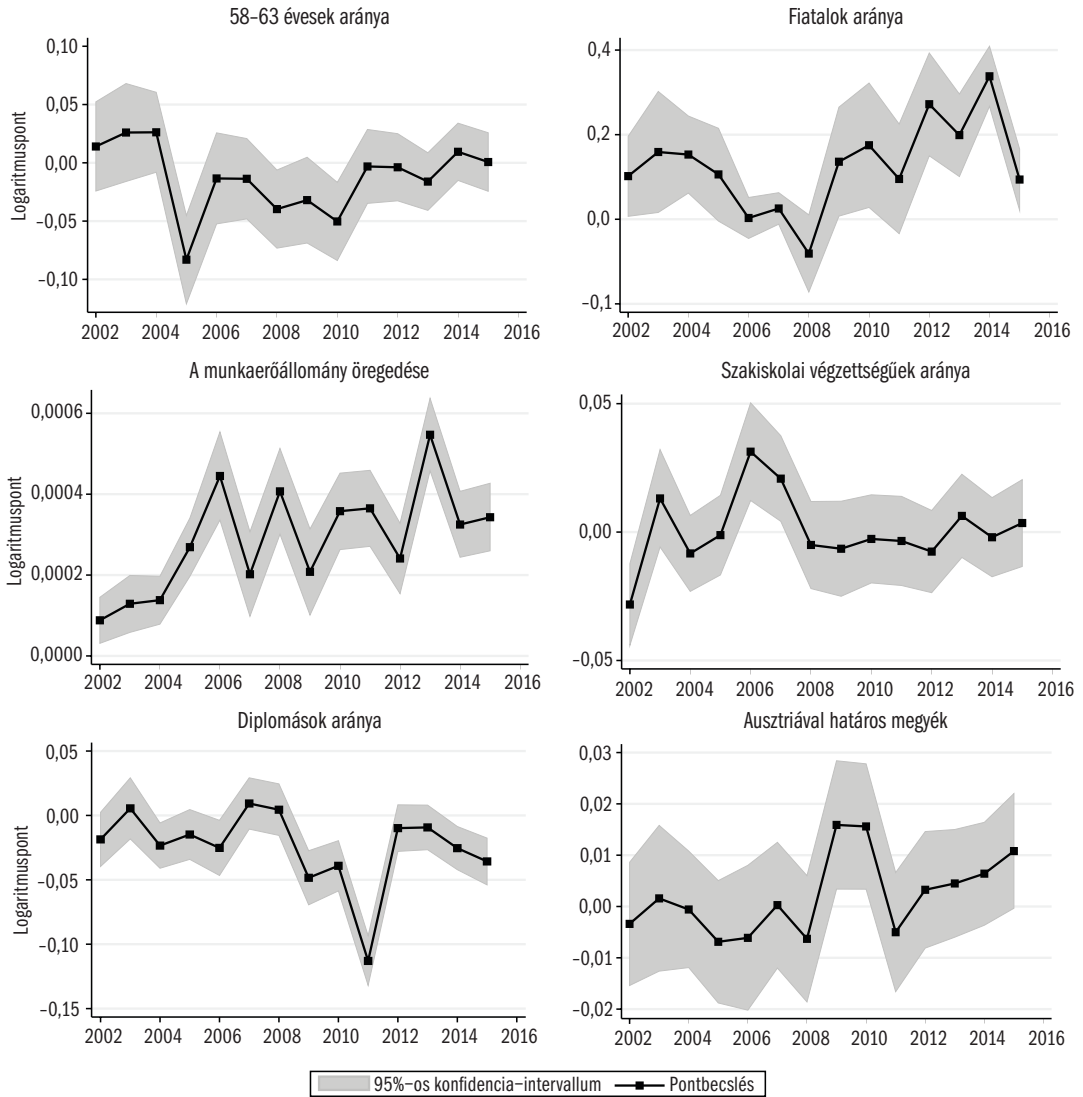
Munkaerő-cserélődés: ha nincs munkaerő-forgalom, a vállalati alkalmazottak átlagos szolgálati ideje egy év alatt egy évvel nő, ha ennél többel, az a cég öregedésére utal. Az, hogy ez a teljes vizsgált időszakban az átlagosnál *gyorsabb* bérnövekedéssel járt együtt, azt sejteti, hogy inkább az utánpótlás biztosítására tett erőfeszítés sikertelenségéről, mint annak szándékos elhagyásáról van szó. A kapcsolat erősödött is, de nem 2013 után, hanem folyamatosan, a teljes megfigyelt időszakban.

A több *szakiskolai* (újabb hivatalos nevén szakközépiskolai) *végzettségű* munkavállalót alkalmazó cégek a teljes vizsgált időszakban (2003–2004-et leszámítva) az átlagosnak megfelelő ütemben emelték a béreket. Ez a mintázat nem változott meg 2013–2016-ban, a szakmunkáshiányról szóló panaszok szaporodásának éveiben. Hasonlóképp, a *diplomás*ok arányának hatásában sem látnunk érdemi változást 2013 után.

Azoknál a vállalatoknál, amelyeknek egy vagy több telephelye Győr-Sopron-Moson vagy Vas megyében működik, a pontbecslések a béremelkedési ütem fokozatos gyorsulására utalnak, de az időszak elején és végén mért értékek ebben az esetben sem különböznek szignifikánsan.

³ Érdemes megjegyezni, hogy a munkavállalói körből való kiöregedés a különböző szakmákat, ágazatokat, régiókat hasonló mértékben érinti, vállalati szinten azonban jelentős a szórádás: az ONYF adatai szerint a cégek 60 százalékában egyetlen, a nyugdíjaskorhoz közeledő (59–63 éves) munkavállaló sem dolgozik, míg a maradék 40 százalékánál az arányuk a főátlag kétszeresét is meghaladja.

3.4.3. ábra: A munkaerő-összetétel hatása a vállalati átlagbér emelkedésére,^a regressziós együtthatók



^a A görbék azt mutatják, hány logaritmusponttal (ha százzal szorozzuk, akkor nagyjából hány százalékkal) volt gyorsabb vagy lassabb a vállalati átlagkereset növekedése a magyarázó változó egységnyi változásának hatására. A szürke sávok (konfidencia-intervallumok) azt jelzik, hogy a hatás erejét a tévedés 5 százaléknál alacsonyabb kockázatával az ábrán jelzett határok közé becsülhetjük. Minden hatás parciális, azaz más változók azonossága esetén értelmezendő. Az egyenletekben az ábrán szereplőkön kívül a következő változók szerepeltek: férfiak aránya, szakközépiskolát és gimnáziumot végzettek aránya, minimálbéresek aránya, határozott idejű szerződéssel dolgozók aránya, létszám, ágazat. Fiatal = legfeljebb három éve

hagyta el az iskolát (becsült érték). A munkaerő-állomány öregedése = az átlagos szolgálati idő változása egy év alatt. Az évek a bázisévet jelölik. A becslés a vállalati szférára vonatkozik.

Megjegyzés: Függő változó: a vállalati átlagbér éves változásának logaritmus.

Forrás: Bértarifa-felvételek, 2002–2016.

* * *

Összefoglalóan: a relatív bérekről rendelkezésre álló, nagy mintából származó adatok nem utalnak arra, hogy a munkaerőhiány meghatározó szerepet játszana az utóbbi évek gyors bérszínvonal-emelkedésében. A pontbecslések emelkedő bérekre utalnak a fiataloknál, a szakmunkás és diplomás foglalkozásokban dolgozóknál és az iparban, továbbá gyorsabb vállalati bérszint-emelkedésre a demográfiai cserének, a munkaerő-forgalomnak és az elvándorlásnak jobban kitett vállalatoknál, de a változások között alig van olyan, ami statisztikailag szignifikánsnak mondható, és maguk a pontbecslések is inkább hosszabb távú trendeket rajzolnak ki, semmint éles törést a munkaerőhiány kiéleződésének éveiben. Noha számos olyan esetről van tudomásunk, amikor (például a nagy bevásárló-központokban) jelentős béremelésekre került sor a súlyosbodó toborzási nehézségek miatt, ezek 2016-ig nem rajzolták át a magyar kereseti térképet.

4. MUNKAERŐHIÁNY ÉS SZAKKÉPZÉS

4.1. SZAKMUNKÁSKÉPZÉS

KÖLLŐ JÁNOS

A szakképzés és a felsőoktatás szerkezetének átalakítására vonatkozó első tervek már egy-két évvel az előtt napvilágra kerültek, hogy látványosan felerősödtek volna a hiánnyal kapcsolatos panaszok. E tervek azonban – bármilyen megfontolásból születtek is – teljes összhangban álltak az oktatási kérdésekben egyre nagyobb befolyással rendelkező Kereskedelmi és Iparkamarának és más vállalkozói fórumoknak a súlyos szakmunkáshiányra hivatkozó oktatás-kritikájával, és a gyakorlatias szakképzés súlyának növelésére irányuló javaslataival. Mielőtt a kamarai és minisztériumi diganózis és terápia tárgyalásába kezdenénk, érdemes kitérni három fontos, a nagyközönség által valószínűleg kevésbé ismert tényre.¹

A szakképzés „visszaszorulása”

A közhiedelemmel ellentétben, a középfokú szakképzés a rendszerváltást követően *nem* szorult vissza, csak a szerkezete változott meg. Amilyen mértékben leépült a szakiskolai képzés, olyan mértékben bővült az érettségivel kombinált szakmai (szakközépiskolai) képzés.² A két folyamat egyenlegeként az elmúlt húsz évben nagyjából állandó volt az egy-egy születési évfárból középfokú szakképzettséggel munkaerőpiacra lépő fiatalok aránya. A középfokú szakképzettséggel (de többel nem) rendelkezők aránya a 35–36 százalékos sávból csupán 32–33 százalékra esett, az ezekben az években középfokon szakmai vizsgát tett (majd részben tovább tanuló és diplomát szerző) fiatalok aránya pedig magasabb volt 2013-ban (közel ötven százalék), mint bármikor 1985, a *Hajdu és szerzőtársai* (2015) tanulmány méréseinek kezdő időpontja óta.

Szakiskolai végzettek a munkaerőpiacon: kikről is beszélünk?

Az elmúlt negyed században drámai mértékben megváltozott az érettségit nem adó szakképzésben végzettek foglalkozási összetétele. Húsz évvel ezelőtt is jelentős volt közöttük a segéd- vagy betanított munkát végzők aránya: az 1996-os Bértarifa-felvétel szerint 27 százalékuk dolgozott összeszerelőként, gépkezelőként vagy egyszerű foglalkozásokban. Ez 2016-ra a teljes gazdaságban (a közmunkásokkal együtt) 46 százalékra, a száz főnél többet foglalkoztató vállalatoknál pedig (közmunkások nélkül) 52 százalékra nőtt a Bértarifa-felvétel adatai szerint!

A 4.1.1. táblázat részletesebben is bemutatja ennek a folyamatnak a közelmúltbeli alakulását. A szakiskolai végzettek között 2011 és 2016 között 2,4 százalékról 6,2 százalékra nőtt a közmunkásként dolgozók aránya, ami túlnyomó részt segédmunkát jelent. Az elsődleges munkaerőpiacon, egyszerű

¹ A fejezet erősen épít *Hajdu és szerzőtársai* (2014) tanulmányára.

² A két fő iskolatípust a ma még ismertebb nevükön, *szakiskolaként* illetve *szakközépiskolaként* nevezzük meg. A hivatali nyelvhasználatban az előbbit ma szakközépiskolának, a korábbi szakközépiskolát pedig szakközépiskolának nevezik.

foglalkozásban, összeszerelőként vagy gépkezelőként dolgozók aránya, ha kis mértékben is, de szintén nőtt, a szakmunkát végzőké pedig 48–50 százalékról 42–43 százalékra csökkent. Technikusként, ügyintézőként vagy irodai munkán a teljes vizsgált időszakban 8–10 százalék dolgozott. Összességében, az érettségit nem adó szakmunkásképzésben végzettek nagyobb részét ma már segéd- vagy betanított munkásként alkalmazzák.

4.1.1. táblázat: A szakiskolát és szakközépiskolát végzettek foglalkozási megoszlása 2011–2016, százalék

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Közmunkás						
Szakiskola	2,4	3,7	5,4	3,0	5,7	6,2
Szakközépiskola	1,1	1,5	2,1	1,1	2,7	2,7
Összeszerelő, gépkezelő, egyszerű foglalkozások						
Szakiskola	39,9	37,3	41,4	40,2	43,1	41,6
Szakközépiskola	18,0	18,6	19,5	17,7	19,0	18,4
Szakmunkás						
Szakiskola	48,0	50,0	45,0	47,2	43,2	42,3
Szakközépiskola	24,1	20,6	23,5	25,8	24,4	25,3
Egyéb						
Szakiskola	9,7	8,8	8,2	9,6	8,0	9,9
Szakközépiskola	56,8	59,3	54,9	55,9	53,9	53,2
Összesen						
Szakiskola	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Szakközépiskola	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Szakközépiskolát végzettek aránya a szakmunkások között	22,6	18,3	23,1	24,8	25,0	25,9

Forrás: Bértarifa-felvételek.

Ezek az arányok a szakközépiskolát végzettek esetében sokkal kedvezőbben alakultak: a közülük közmunkán foglalkoztatottak aránya ma is nagyon alacsony, az összeszerelőké, gépkezelőké és segédmunkásoké sem nőtt. A szakmunkát végzők aránya kismértékben emelkedett, a fehérgallérosoké valamelyest csökkent. Mint a táblázat utolsó sorában látható, a szakmunkásként foglalkoztatottakon belül az érettségivel rendelkezők aránya a legutóbbi években már elérte a 25–26 százalékot.

Az érettségivel és a nélkül szerzett szakképesítés piaci értékelése

Annak ellenére, hogy a vállalkozói panaszok szerint a termelésben elsősorban gyakorlatiasan képzett, az érettségire való felkészülés feladataival meg nem terhelt szakiskolai végzettekre van szüksége, az ilyen munkavállalókat a vállalatok minden fizikai munkában kevesebbre értékelik, mint a szakközépiskolában végzetteket.

Mint a 4.1.2. táblázat mutatja, a folyamatos minimálbéremelések következtében 2011–2016-ban minden iskolázottabb csoport bérelőnye csökkent

a 0–8 osztályt végzettekkel szemben. Témánk szempontjából azonban nem ennek, hanem a fizikai szakmunkát végzők két nagy csoportja közötti különbségeknek van jelentősége.

Az *egyszerű munkát végzők* csoportján belül a szakközépiskolát végzettek bérelőnye a szakiskolát végzettekkel szemben 2011-ben 16 százalékpont, a végén 12 százalékpont volt, a *szakmunkások* között az időszak elején és végén is hasonló (13 illetve 11 százalékpont), és csak a *fehérgalléros* foglalkozásokban mérséklődött jelentősen, 21-ről 13 százalékpontra. Ebben a számításban a közfoglalkoztatást figyelmen kívül hagytuk, mert ott a béreket nem a piac szabályozza.

4.1.2. táblázat: A szakiskolát illetve szakközépiskolát végzett, különböző foglalkozásokban dolgozó munkavállalók bérelőnye a 0–8 osztályt végzettekhez képest 2011–2016-ban (százalék)

Végzettség és foglalkozás	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gépkezelőként, összeszerelőként, egyszerű foglalkozásban dolgozik						
Szakiskola	9,2	5,7	7,9	7,3	4,4	4,9
Szakközépiskola	25,6	21,1	18,0	17,8	18,5	17,6
Szaktanulmányok munkakörében dolgozik						
Szakiskola	12,2	9,2	11,8	13,3	10,9	10,6
Szakközépiskola	25,1	24,6	23,2	20,7	20,9	21,7
Technikus, ügyintéző, irodai dolgozó						
Szakiskola	39,2	32,9	36,1	30,9	35,1	37,9
Szakközépiskola	61,4	50,5	52,2	46,6	55,5	50,9
Gimnáziumot végzett	49,3	41,9	40,0	36,5	40,6	40,2
Diplomás	174,8	151,2	152,3	143,8	157,1	147,6

Az adatok a megfelelő iskolázottsági vagy iskolázottsági-foglalkozási csoportban dolgozók százalékban mért bérelőnyét mutatják a 0–8 osztályt végzett munkavállalókhoz képest, az elsődleges munkaerőpiacon. A bérelőnyöket regressziós modellekkel számítottuk, azok a különbségeket azonos nem és munkaerőpiaci tapasztalat esetén, az ágazati és szektorális (versenyszféra versus községi) bérszint különbségek kiszűrése után mutatják, a közfoglalkoztatást figyelmen kívül hagyva, százalékban, tehát, ha a logaritmus különbség b , akkor a táblázatban szereplő érték e^b . Valamennyi becslés paraméter szignifikáns 0,01 szinten, a t -értékek két vagy három számjegyűek. Adatok: Bértarifa-felvételek

Az időszak végi különbségeket alaposabban is szemügyre vesszük a 4.1.3. táblázatban. 2016-ban a szakközépiskolát végzettek összességében 27–28 százalékkal kerestek többet, mint a szakiskolát végzettek, részben a 0–8 osztályt végzettekkel szembeni nagyobb bérelőnyüknek, részben a kedvezőbb foglalkozási megoszlásuknak köszönhetően. A foglalkozások (négyjegyű FEOR kategóriák) közötti bérkülönbségeket kiszűrve azonban még mindig 6 százalék körüli bérelőnyt látunk, sőt, ha figyelmünket a szakmunkára korlátozzuk, ak-

kor 8–10 százalékosat. Ha az azonos *vállalatnál* dolgozók közötti különbséget nézzük, akkor a bérelőny 15–16 százalékos, amiben szerepet játszik, hogy a szakközépiskolát végzettenek az egyes vállalatokon belül is inkább veszik fel vagy léptetik elő jobban fizetett munkakörökbe.³

A legnépesebb kékgalléros szakmákat vizsgálva először is az tűnik fel, hogy a szakközépiskolát végzettenek ezekben olyan arányban foglalkoztatják, ami összességében megfelel a teljes munkaerő-állományon belüli arányukban. A kereseti előnyük a lakatosok, forgácsolók, hegesztők, ipari és építőipari szakszerelők esetében 12–13 százalékos, a szociális gondozóknál 25 százalékos, és még a bolti eladóknál és pénztárosoknál is 4–6 százalékos. A segéd- és betanított munkák esetében is jelentős, 10–13 százalékos a bérelőny.

4.1.3. táblázat: A szakiskolát, illetve szakközépiskolát végzettek aránya, illetve az utóbbiak előbbiekkal szembeni bérelőnye 2016-ban

Bérelőny	Szakiskolát végzettek aránya, százalék	Szakközép- iskolát	Szakközépisko- lát végzettek bérelőnye, százalék	95%-os konfidencia intervallum ^a	Esetszám
Teljes bérelőny	22,2	18,4	27,3	26,6–28,0	255 327
Szakmán belüli	22,2	18,4	6,0	5,5–6,5	255 327
– FEOR 8–9 kizárásával ^b	17,9	21,4	8,8	8,1–9,5	183 179
Vállalaton/intézményen belüli	22,2	18,4	15,6	15,3–16,2	255 327
Néhány szakmán belüli bérelőny					
Lakatos, forgácsoló, hegesztő ^c	70,0	13,7	12,9	9,8–16,0	5 618
Ipari szakszerelő ^d	49,5	25,4	11,9	8,3–14,0	5 798
Építőipari szakszerelő ^e	65,5	16,0	12,4	8,7–16,4	2 979
Szociális gondozó	9,6	25,8	25,1	18,2–33,5	860
Bolti eladó ^f	40,1	35,4	5,1	4,0–6,2	9 860
FEOR 8–9 ^g	36,2	13,4	11,6	10,4–13,0	57 849

^a A tévedés 5%-nál kisebb kockázatával állíthatjuk, hogy a bérelőny ezen határok közé esik.

^b FEOR 8–9: Összeszerelő, gépkezelő, egyszerű foglalkozású.

^c Lakatos, forgácsoló, hegesztő: lakatos 50%, forgácsoló 22%, hegesztő 18%, egyéb 10%.

^d Ipari szakszerelő: gépjárműszerelő 54%, villamossági műszerész 19%, gépjavító 10%, egyéb 17%.

^e Építőipari szerelő: villanyszerelő 41%, víz- vagy gázszerelő 35%, egyéb 24%.

^f Bolti eladó: bolti eladó 81%, bolti pénztáros 12%, egyéb 7%.

^g Összeszerelő vagy gépkezelő 50%, egyszerű foglalkozású 50%. Közmunkások nélkül.

Módszer: a bérelőnyt regressziós egyenletekkel becsültük, melyben az alábbi kontrollváltozók szerepeltek: nem, munkaerőpiaci tapasztalat, annak négyzete, valamint négyjegyű FEOR kódokból és anonim vállalati azonosítókból képzett dummy változók a szakmákon belüli illetve vállalaton belüli bérelőnyök számításakor.

A százalékos különbség e^b , ha a becsült logaritmikus különbség b .

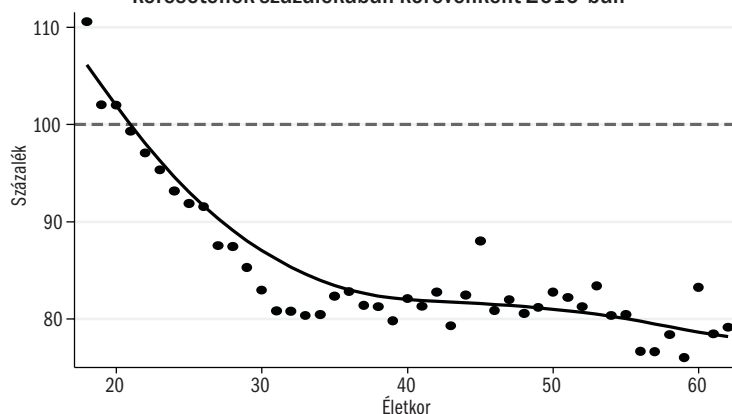
Forrás: Bértarifa-felvétel 2016.

³ A foglalkozási bontás miatt esetenként alacsony esetszám miatt itt a konfidencia-intervallumokat is közöljük.

A kereseti előny erőteljesen változik az életkorral. A piacra kilépő szakiskolát végzettek induláskor még valamivel többet keresnek, mint a pályakezdő szakközépiskolai érettségizettek, de már 25 éves korban is tetemes bérhátrányban vannak az érettségizettekhez képest. Ez nem új jelenség, nem a jelenlegi szakiskolai végzettek mostanában (állítólag) javuló piaci megítélését jelzi: ehhez hasonló görbéket mutat be a rendszerváltás óta eltelt időszak több évére is *Hajdu és szerzőtársai* (2015).

A szakiskolát végzettek kereseti lemaradása az életkorral folyamatosan növekszik, ami az ott megszerzett szaktudás konvertálhatatlanságát jelzi: az alkalmazkodóképességet megalapozó kompetenciáknak köszönhetően az érettségi lassabban veszít a piaci értékéből, mint a szakmunkás oklevél (4.1.1. ábra).

4.1.1. ábra: A szakiskolát végzettek keresete a szakközépiskolát végzettek keresetének százalékában korévenként 2016-ban



Forrás: Bértarifa-felvétel, 2016. A folytonos görbe nemlineáris (lowess) regresszióval becsülve.

Arra, hogy a szakiskolai oklevél gyors értékvesztésének hátterében nagyrészt a kognitív készségek hiányosságai állnak, perdöntőnek ugyan nem nevezhető, de a gyanút megerősítő közvetlen bizonyítékokkal szolgál az ALL adatfelvétel (Adult Literacy and Lifeskills Survey), amiben 2008-ban Magyarország is részt vett.⁴

A 4.1.4. táblázat azt vizsgálja, hogyan változnak az ALL tesztjein mért olvasási, szövegértési, dokumentumértelmezési és egyszerű kvantitatív készség szintek az életkorral olyan magyar fizikai munkások körében, akik 11 vagy 12 osztályt végeztek. (Az adatfelvételben a szakmunkás végzettség nem azonosítható, de a munkások körében a 11 osztály jellemzően érettségi nélküli szakiskolai, a 12 osztály pedig tipikusan szakközépiskolai végzettséget jelent). Az együtthatók azt mutatják, hány ponttal csökken a 0–500-as skálán mért tesztpontszám, ha a kérdezett egy évvel idősebb.

A mért alapkészségek mindkét kategóriában romlanak az életkorral, de a romlás üteme sokkal nagyobb a szakiskolai végzettségű, mint az érettsé-

⁴ Perdöntő bizonyítékkal akkor szolgálhatánk, ha nem a keresztmetszetekből ítélnénk, hanem képesek lennénk 30–40 éven át követni különböző iskolázottságú személyek alapkészségeinek időbeli alakulását.

gizett munkásoknál. Az előbbieknél a tesztpontszámok jellemzően 0,4–0,5 ponttal alacsonyabbak, ha a kérdezett egy évvel idősebb, míg az utóbbiaknál a hatások egy kivétellel 0,3 alatt – fele részben 0,2 alatt – vannak, az esetek felében még 10 százalékos szinten sem szignifikánsak, és egyszer sem szignifikánsak 1 százalékos szinten. Az életkor-tesztpontszám görbék lejtésének azonosságát minden esetben elutasítja az utolsó előtti és az utolsó oszlopban bemutatott statisztikai teszt.⁵

4.1.4. táblázat: Az ALL adatfelvételben mért tesztpontszámok változása az életkorral a 11, illetve 12 osztályt végzett fizikai munkások körében

Függő változó: tesztpontszám	Együttható	t-érték	Együttható	t-érték	Wald F	Szign.
Sikeresen elvégzett osztályok:	11 osztály		12 osztály			
Szövegértési tesztek						
1	-0,43***	3,78	-0,17	1,37	19,5	0,0000
2	-0,44***	3,94	-0,26**	2,30	10,7	0,0011
3	-0,36***	3,16	-0,10	0,87	19,3	0,0000
4	-0,45***	3,92	-0,23*	1,93	15,9	0,0001
5	-0,42***	3,81	-0,19	1,64	16,7	0,0000
Dokumentumértési tesztek						
1	-0,44***	3,55	-0,23*	1,73	10,1	0,0016
2	-0,48***	4,01	-0,31**	2,50	8,4	0,0039
3	-0,47***	3,89	-0,29**	2,27	8,7	0,0033
4	-0,47***	3,93	-0,27**	2,18	10,9	0,0010
5	-0,40***	3,23	-0,26**	2,08	4,5	0,0340
Kvantitatív készségek tesztjei						
1	-0,28***	2,61	-0,06	0,50	15,6	0,0001
2	-0,40***	3,56	-0,12	1,05	24,4	0,0000
3	-0,44***	4,12	-0,24**	2,17	11,8	0,0006
4	-0,32***	2,96	-0,09	0,79	17,6	0,0000
5	-0,17**	2,56	-0,05	0,41	16,1	0,0001

Megjegyzés: Adult Literacy and Lifeskills Survey (ALL, 2008), magyar al minta, 1206 fő.

Forrás: A szerző számítása az ALL adatfelvétel magyar al mintájának mikro-adataival.

Az egyenletek bal oldalán az adott teszten elért pontszám, jobb oldalán az életkor és az iskolai végzettség (11 vagy 12 év) interakciói álltak. Az együtthatók azt mutatják, hány ponttal csökken a 0–500-as skálán mért tesztpontszám az adott iskolázottsági kategóriában, ha a kérdezett egy évvel idősebb. A mintát azok a 11 vagy 12 osztályt végzett személyek alkotják, akik a kérdezéskor fizikai munkásként dolgoztak (ISCO1 illetve FEOR1 kódjuk 4-nél nagyobb volt). A t-értékek alapjául szolgáló standard hibákat a felvételben megadott 30 replikációs súly felhasználásával, jackknife eljárással becsültük. A Wald-teszt azt méri, milyen szignifikanciaszinten tekinthetők különbözőnek a két csoportra kapott együtthatók.

Csak a minta egy részén vizsgálható, hogy a mért kognitív készségeket hogyan értékeli a piac, mert a béradatok a magyar al mintában erősen hiányo-

⁵ Az ALL adatfelvételtől lásd *OECD and Statistics Canada* (2005, 2011), *Statistics Canada* (2011), *Köllő* (2014)

sak, csak a megkérdezettek felére állnak rendelkezésre.⁶ A meglévő adatokon becsült regresszió (4.1.5. táblázat) szerint a magyar fizikai munkások körében a teszteken elért magasabb átlagpontszám magasabb bérekkel járt együtt, azonos iskolázottság és életkor esetén is: az utóbbinak az előbbire mért rugalmassága pozitív (a pontbecslés 0,43, bár a konfidencia-intervallum elég széles: 0,05–0,8).

4.1.5. táblázat: Az ALL-ban mért átlagos tesztpontszám hatása a havi keresetre a 9–12 iskolai évet végzett magyar munkások körében

Függő változó: a havi bér logaritmusa	Együttható	t-érték	Konfidencia-intervallum
Átlagos tesztpontszám logaritmusa	0,43	2,2	0,05–0,80
Iskolai végzettség (év)	0,11	3,3	0,04–0,18
Munkaerőpiaci tapasztalat (év)	0,07	3,3	0,02–0,07
– négyzete (x100)	–0,05	3,2	–0,08–0,02
Konstans	7,0		

Megjegyzés: Az esetszám 619, a függvény illeszkedése 0,045. A mintát azok a 9–12 osztályt végzett személyek alkotják, akik a kérdezéskor fizikai munkásként dolgoztak (ISCO1 illetve FEOR1 kódjuk 4-nél nagyobb volt). A t-értékek alapjául szolgáló standard hibákat a felvételben megadott 30 replikációs súly felhasználásával, jack-nife eljárással becsültük. Konfidencia-intervallum: a tévedés 5%-nál kisebb kockázatával állíthatjuk, hogy az együttható ezen határok közé esik.

Forrás: A szerző számítása az ALL adatfelvétel magyar almintájának mikro-adataival.

A szakképzési reformokról

A bemutatott tények megkérdőjelezzik, hogy a tipikus magyar vállalat komoly túlkeresletet támasztana az érettségit nem adó szakképzés végzettjei iránt, szakmunkás munkakörök betöltésére. A szakiskolai oklevéllel rendelkezőket ma már fele részben segéd- és betanított munkán alkalmazzák. A bérek szintje nem utal arra, hogy a vállalatok bármely munkakörben többre értékelnék a szakiskolai végzettséget, mint a szakközépiskolai érettségivel (is) rendelkezőket. Ellenkezőleg, az utóbbiakat még a klasszikus szakmunkás foglalkozásokban (forgácsoló, lakatos, hegesztő, szakszerelő) is 12–13 százalékponttal jobban fizetik. Ezen a szakiskolai végzettségű szakmunkások relatív bérének 2011 utáni kismértékű emelkedése sem változtatott.

Mindez a szakmunkásképzés *jelenlegi* rendszerében és színvonalán képzett munkaerőre vonatkozik, és úgy tűnik, a hiányra panaszkodó vállalati szféra nem bízik abban, hogy a bérek emelésével ebből a kínálatból jobb minőségű munkavállalókhoz juthatnának.

A jelenlegi rendszerben végzettek átlagos minőségét illető szkepszis megalapozott. A szakiskola gyengébben teljesít a legfontosabb alapkészségek fejlesztésében, azonos általános iskolai tesztpontszámot elért és azonos társadalmi háttérű diákok összehasonlításában is, mint a szakközépiskola vagy a gimnázium. Átlagos képességű tanulók esetében a 8. évfolyamos teszteredmények

⁶ A béradat gyakrabban hiányzik a férfiaknál, ugyanakkor a meglete független az életkortól és az iskolázottságtól.

(−0,5, +0,5) szórásstartományában a szakiskola két tanév alatt átlagosan *egy-harmad* szórásegységgel kevesebbet tesz hozzá a tanulók matematikai és szövegértési készségeihez, mint a szakközépiskola (*Hajdu és szerzőtársai*, 2015). Sok a bukás és magas a lemorzsolódás (*Kertesi–Kézdi*, 2010; *Fehérvári*, 2015).

A bemutatott tények alapján a „szakmunkáshiánnyal” kapcsolatos legfontosabb kérdésnek az tűnik, segít-e a középfokú szakképzés folyamatban lévő átalakítása azon, hogy a szakiskolákban megszerzett ismeretek gyorsan avulnak, az egyén – és az egész társadalom – hamar elveszíti azt az értéket, amit ez az iskolatípus nyújt? Ehhez, mint az előzőekben bemutatott táblázatok jelzik elsősorban megfelelő alkalmazkodóképességre, tanulóképességre, annak hátterében pedig a tanuláshoz szükséges alapképességekre van szükség.

Hogyan szolgálják ezt a célt a középfokú szakképzésben 2010 után fogantatott reformok? Ezek, mint ismeretes, magukba foglalták a szakközépiskolák és szakiskolák közötti arányok megváltoztatását az előbbiek rovására; a szakiskolai oktatás, ezen belül különösen a közismereti képzés megkurtítását; a szakiskolai tanárokkal szemben támasztott képzettségi követelmények lazítását; a szakiskolák gazdasági minisztériumi felügyelet alá helyezését és az iskolaköteles kor leszállítását, híven ahhoz a vízióhoz, mely szerint a magyar gazdaságnak kevesebb általános képzésre és több „hadra fogható szakmunkásra” van szüksége, az oktatási rendszernek jobban kell illeszkednie a „munkaerőpiaci igényekhez”.

A magyarországi reformok a „német rendszerű”, a skandináv országokra is jellemző *duális képzést* tekintik mintaadónak. A mintaként emlegetett szakképzési rendszerekbe azonban a tanulók lényegesen több közismereti képzés után lépnek be, a végzettek pedig sokkal kevésbé kötődnek a fizikai szakmunka világához, mint nálunk.

Németországban a szakmunkástanulók – tartománytól függően – 7155 vagy 7950 közismereti óra után kezdik a szakmatanulást, míg ez az érték Magyarországon 5742 óra (*Hajdu és szerzőtársai*, 2015). A mértékek érzékeltetésére: ez a közismereti képzés hossza szempontjából olyan, mintha a magyar szakmunkástanulók nyolc helyett tíz vagy tizenegy évig járnának általános iskolába, vagy a képzés után még elvégeznének egy tizenkettedik gimnáziumi és egy vagy két főiskolai vagy egyetemi évet. A szakképzésen belüli közismereti óraszám csökkentése után a magyar diákok kevesebb ilyen jellegű tanóra után lépnek ki a munkaerőpiacra, mint amennyit a német szakmunkástanulók a képzésbe lépés előtt kaptak (*Varga*, 2017).⁷

Egy másik mintának tekintett országban, *Dániában* a hároméves, gyakorlatias, erőteljes vállalati részvétellel folyó szakoktatás 9 éves általános iskolára, és gyakran egy további, előkészítő évre épül. Ennek és nyilván az oktatás minőségének is köszönhetően szakadékszerű különbség választotta el a magyar szakiskolai végzeteket dán társaiktól már a közismereti képzés itthoni radikális korlátozása előtt is. A tanoncrendszerű szakoktatásból kikerülő dánok

⁷ *Varga* (2017) adatai szerint a reformot követően a magyar szakiskolai tanulók végzés utáni teljesített közismereti órászáma még mindig 737 illetve 1532 órával elmarad a német diákok szakképzésbe lépés előtti órászámától.

a magyaroknál sokkal jobban írnak, olvasnak és számolnak, sokkal nagyobb arányban végeznek bonyolult munkát, amiben az intenzívebb felnőttképzés és ennek hátterében a képezhetőség is szerepet játszik. A kétharmaduk beszél angolul, míg a magyaroknak kevesebb, mint egy százaléka. A dán szakoktatásnak távolról sem kizárólagos célja „hadrafogható szakmunkások” előállítás: a szakiskolai végzetteknek közel negyven százaléka technikusként, ügyintézőként, irodistaként, alsó- és középfezetőként vagy vállalkozóként dolgozik. Nálunk a felfelé mobilak aránya csak 10 százalék, negyed akkora (lásd *Hajdu és szerzőtársai*, 2015) valamint a *4.1.1. táblázatot*).

A szakképzési reformok rövid távon minden bizonnyal növelni fogják a jelenlegi színvonalon kiképzett szakmunkástanulók kínálatát a nélkül, hogy a vállalatok a bérek emelésére kényszerülnének. A tananyag mélyreható reformjához, valamint a tanári kar és a tanári tudás megújításához azonban hosszabb időre lesz szükség. Ha erre esetleg sor kerül is, egy hosszabb átmeneti időszakban a középfokú szakképzésben eltöltött idő rövidülni, az átlagos színvonal pedig romlani fog, különösen, ami az alkalmazkodóképességet meg alapozó készségek fejlesztését illeti. Jelen írásnak nem feladata megállapítani, hogy túl magas-e az ár, amit a jelenlegi (fele részben szak-, fele részben segéd- és betanított munkás munkakörök betöltésére irányuló) vállalati kereslet ki-elégítéséért kell fizetni, de azt biztosan állíthatjuk, hogy létezik ilyen ár, amit az érintetteknek és közvetve a társadalom egészének egy hosszabb-rövidebb időszakban romló elhelyezkedési esélyekkel, alacsonyabb bérekkel és az oktatásban felhalmozott tudás gyorsabb avulásával kell megfizetnie.

Hivatkozások

- FEHÉRVÁRI ANIKÓ (2015): Lemorzsolódás és a korai iskolaelhagyás trendjei, Neveléstudomány 2015. évf. 3. sz. 31–47. o.
- HAJDU TAMÁS–HERMANN ZOLTÁN–HORN DÁNIEL–KERTESI GÁBOR–KÉZDI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS–VARGA JÚLIA (2015): *Az érettségi védelmében*.
- KERTESI GÁBOR–KÉZDI GÁBOR (2010): Iskolázatlan szülők gyermekei és roma fiatalok a középiskolákban. Megjelent: *Kolosi Tamás–Tóth István György* (szerk.) Társadalmi Riport 2010. TÁRKI, Budapest. oldal?
- KÖLLŐ JÁNOS (2014): Integrációs minták: iskolázatlan emberek és munkahelyeik Norvégiában, Olaszországban és Magyarországon. Megjelent: *Kolosi Tamás–Tóth István György* (szerk.) Társadalmi riport 226–245. o. TÁRKI, Budapest.
- OECD AND STATISTICS CANADA (2005): Learning a living: First results of the Adult Literacy and Life Skills Survey'. Montreal and Paris: Statistics Canada and OECD.
- OECD AND STATISTICS CANADA (2011): Literacy for life: Further results from the Adult Literacy and Life Skills Survey – Second International ALL Report.: Statistics Canada and OECD. Montreal, Paris.
- STATISTICS CANADA (2011): The Adult Literacy and Life Skills Survey, 2003 and 2008. Public use microdata file user's manual.: Statistics Canada. Montreal. Available on request.
- VARGA JÚLIA (2017): *A közoktatás problémáinak gazdasági okairól és következményeiről*. Előadás a Sándium 28 kör közoktatási fórumán, 2017 február 27.

4.2. DIÁKOK PÁLYAVÁLASZTÁSI TERVEI: KI SZERETNE TUDOMÁNYOS-MŰSZAKI PÁLYÁRA LÉPNI?¹

BLASKÓ ZSUZSA & ARTUR POKROPEK

Bevezetés

A tudományos-műszaki szakterületeket a nemzetközi szakirodalom gyakran a STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics – összefoglaló rövidítéssel emlegeti. Ebben az alfejezetben olyan foglalkozásokat sorolunk ide, amely a vizsgált területeken legalább közép-, de inkább felsőfokú végzettség megszerzésével végezhető. Munkaerőpiaci előrejelzések szerint az ilyen jellegű kereslet folyamatos növekedésére kell számítani Európa-szerte (*Cedefop*, 2016). Magyarországon a felsőfokú végzettséget igénylő műszaki-tudományos területeken 2015 és 2025 között összesen 85 000 új állás megjelenését várják.² Mivel ezek a pozíciók jellemzően a leginkább technológiaintenzív gazdasági húzóágazatokban koncentrálódnak, egyes szakértők szerint a STEM munkaerőhiánya a gazdasági fejlődés és versenyképesség egyik legfőbb gátjává válhat Európában (*Caprile és szerzőtársai*, 2015; *EC*, 2015).

A tudományos-műszaki területek egyik meghatározó sajátossága világszerte a férfiak dominanciája. Különösen igaz ez a mérnöki és informatikai pályákra: 2010-ben Európában ezek mindegyike beletartozott a húsz leginkább szegregált foglalkozási ág közé (*Burchell*, 2014) – a 2010 és 2015 közötti időszakban Magyarországon csaknem négyszer annyi férfi, mint nő dolgozott ilyen állásokban.³ A munkapiacra megjelenő nemi szegregáció már a (felsőfokú) oktatásban jól érzékelhető: 2015-ben Magyarországon az informatikai felsőoktatásban tanulóknak csupán 20 százaléka, a mérnökképzésben pedig csupán 23 százaléka volt nő. Ugyanakkor a természettudományos, matematikai és statisztikai területen mintegy fele-fele arányban képviseltette magát a két nem.⁴

Annak, hogy a nők ilyen mértékben távol maradnak a tudományos, de főként a műszaki pályáktól, sokféle negatív következménye lehet. Azon túl, hogy a kialakult helyzet önmagában is hozzájárul a munkaerőhiányhoz, tehetségek elfecsérlését is jelentheti, ha jó képességű, a természettudományok iránt érdeklődő nők külső okoknál fogva nem kerülnek STEM-állásokba. A nemek közötti jövedelmi különbségek is fokozódhatnak, hiszen Európa-szerte a tudományos-technikai foglalkozások legtöbbször a munkapiacra a legmagasabbra értékelik (*Goos és szerzőtársai*, 2013),⁵ de Magyarországon is (*Véroszta*, 2015). Az egyes munkaerőpiaci szegmensekben megjelenő erőteljes nemi különbségek ráadásul könnyen újratermelik önmagukat és a hozzájuk kapcsolódó nemi sztereotípiákat is, hiszen újabb és újabb generációk pályaválasztását befolyásolhatják, azt közvetítve, hogy bizonyos szakmák nem nőknek (férfiaknak) „valók” (*Jarman és szerzőtársai*, 2012).⁶

1 Az alfejezet egy nemzetközi összehasonlító kutatáson alapul, amely a 28 európai uniós tagállam diákjainak pályaválasztási terveit hasonlítja össze és a European Commission Joint Research Centre számára készül. Az itt megjelenő vélemények kizárólag a szerzők sajátjai, és semmilyen körülmények között nem tekinthetők a European Commission hivatalos álláspontjának. Részletekért lásd *Blaskó és szerzőtársai* [2017].

2 *Cedefop* előrejelzés.

3 Saját számítás a KSH munkaerőfelvétele (MEF) alapján.

4 Saját számítások az Eurostat: [Students enrolled in tertiary education by education level, programme orientation, sex and field of education](#) alapján.

5 Fontos megjegyezni, hogy ez a tanulmány nem pontosan az általunk használttal megegyező STEM definíciót használt, mivel ide sorolta az egészségügyi foglalkozásokat, ám nem tekintette ide tartozónak a az informatikai és számítástechnikai területeket.

6 A magyarországi helyzet áttekintéséhez lásd még: *Konczosné–Mészáros*, 2015, *Csóke és szerzőtársai*, 2013, *Mária–Péntek*, 2013). A témát hazai szempontok szerint járja körül több internetes portál is (például: *Kandó–Mécs*, 2014).

Az itt következő elemzésben 15 éves diákok pályaválasztási terveit vizsgáljuk, hogy jobban megértsük, milyen tényezők irányíthatják az ilyen korú fiúkat és lányokat műszaki-tudományos pályák felé, vagy éppen el azoktól. A tizenéves diákok foglalkozási elképzelései már jellemzően igen jól tükrözik valódi képességeiket, iskolai teljesítményeiket, és mivel hatással vannak tanulmányi döntéseikre, későbbi teljesítményükre – majd munkaerőpiaci választásukra is – mintegy önbeteljesítő próféciaaként is működnek (OECD, 2015). Bár olyan longitudinális vizsgálatot nem ismerünk, amely tizenévesek pályaválasztási terveit a később betöltött konkrét foglalkozásukkal vetné össze, az bizonyított, hogy ezek a várakozások igen jó előrejelzői a felnőttkorban megszerzett foglalkozási presztízisnek (Ashby–Schoon, 2010; Croll, 2008; Schoon és szerzőtársai, 2007; Sikora–Saha, 2011), illetve a felsőoktatási szakválasztásnak általában (Tai és szerzőtársai, 2006; Sikora, 2014), de konkrétan a STEM szakirány választásának is (Morgan és szerzőtársai, 2013). A tizenévesek pályaválasztási elképzelései ráadásul meglehetősen pontosan tükrözik a munkapiac nemi megosztottságát: ezek a tervek szinte éppen annyira szegregáltak nemek szerint, mint maguk a munkapiacok (Sikora–Pokropek, 2012; Morgan és szerzőtársai, 2013; Sikora, 2014).

Adatok

Elemzésünk abból a feltételezésből indul ki, hogy a tizenévesek pályaelképzelései egy korai állomását képezik a felnőttkori foglalkozás felé vezető útnak. Bár ez az út még számos – szelekciós és önszelekciós – döntési ponton át vezet, ez a korai állomás már kétség kívül hatással lehet a későbbiekre. Tizenévesek pályaválasztási elképzelései kölcsönösen összefüggenek a munkapiaci folyamatokkal, így ezeket a terveket elemezve mind a tudományos-műszaki munkaerő kínálat, mind pedig az abban jelen lévő nemi különbségek megértéhez közelebb juthatunk.⁷ Elemzésünkhöz a PISA 2015-ös adatfelvételt használjuk és a tudományos-műszaki pálya választásának fő tényezőinek beazonosítására törekszünk. A PISA adatfelvételben 2015-ben Magyarországon összesen 245 iskolából 5658 15 éves diák vett részt, akik statisztikailag megfelelően képviselik saját életkori csoportjukat. A tudományos-műszaki pályaaorientációt a következő kérdéssel mértük: „Mit gondolsz, milyen állásod lesz 30 éves korodban? (Kérjük, gépeld be a munka nevét!) _____”⁸ Elemzésünkben a következő négy foglalkozási kategóriát tekintjük műszaki-tudományos (STEM) pályának: Felsőfokú végzettséget igénylő tudományos és mérnöki foglalkozások (ISCO 21-es kód), Felsőfokú végzettséget igénylő informatikai és számítástechnikai foglalkozások (ISCO 25), középfokú végzettséget igénylő tudományos és mérnöki foglalkozások (ISCO 31-es kód), középfokú végzettséget igénylő informatikai és számítástechnikai foglalkozások (ISCO 35).

Az eredmények szerint Magyarországon 2015-ben a 15 éves fiúk 28,3, a lányoknak viszont csupán 7,8 százaléka gondolta úgy, hogy tudományos-mű-

7 Hasonló megközelítést, ám a mienktől teljesen eltérő kutatási módszereket (kvalitatív interjúkat és fókuszcsoportos eljárást) alkalmaztak a kutatók az Óbudai Egyetem számára készített felmérésben, amelyben középiskolás lányok pályaválasztási döntéseit vizsgálták (Krolify, 2012).

8 A diákok válaszait az ISCO kódrendszer alapján utólag kódolták. Az elemzéshez az ISCO-88-as kódokat ISCO-08 kódokká alakítottuk.

szaki pályára fog lépni felnőtt korában (4.2.1. táblázat). Ezen belül a nagy többség (25,5, illetve 7,1 százalék) felsőfokú végzettséget igénylő állást képzelt el magának, és csak egy szűk kisebbség gondolt középfokú iskolával betölthetőre. A magyar lányok érdeklődése az ilyen pályák iránt nem éri el az európai átlagot: az Európai Unió 28 tagországában átlagosan a lányok 10,3 százaléka tervez tudományos-műszaki pályára lépni, ami jelentősen több, mint a magyar 7,8 százalék. Jórészt ebből következik, hogy a magyar adatokból számított nyers fiú-lány különbség ($28,3 - 7,8 = 20,5$ százalék) is nagyobb valamelyest az európai átlagnál (18,7 százalék), és így leginkább a szlovák, a horvát és a portugál értékhez áll közel.

4.2.1. táblázat: 15 évesek pályaválasztási tervei (százalék)

Tervezett foglalkozás	Fiúk	Lányok	Együtt
Tudományos-műszaki			
Felsőfokú végzettséget igénylő tudományos és mérnöki foglalkozások (ISCO 21)	15,5	6,1	10,9
Felsőfokú végzettséget igénylő informatikai és számítástechnikai foglalkozások (ISCO 25)	10,0	1,0	5,5
Középfokú végzettséget igénylő tudományos és mérnöki foglalkozások (ISCO 31)	2,4	0,7	1,6
Középfokú végzettséget igénylő informatikai és számítástechnikai foglalkozások (ISCO 35)	0,4	0,0	0,2
Összesen	28,3	7,8	18,2
Egyéb	71,7	92,2	81,8
Összesen	100,0	100,0	100,0
N	(2207)	(2175)	(4382) ^a

^a Magyarországon a diákoknak mintegy 20 százaléka nem adott érvényes választ a tervezett foglalkozást firtató kérdésre. Ők ebben a táblában nem szerepelnek, a többváltozós elemzéseknél azonban hiányzó értékeiket imputálással (*Multiple imputation technique by chained equation*) pótoltuk (Royston, 2004).

Forrás: Saját számítások a PISA 2015 alapján.

A tudományos-műszaki pályaválasztás fő meghatározói

A tudományos-műszaki pályaválasztás valószínűségét (1 = tudományos-műszaki pálya, 0 = egyéb választás) kétértékű logit regresszióval becsültük. Legfőbb magyarázó változóink a végső modellben a kérdezett neme, természettudományos PISA-tesztjének eredménye, a természettudományos tárgyakhoz kapcsolódó attitűdjei. Ezek közé tartozik a természettudományos énhatékonyság (*self-efficacy*): a hit abban, hogy az egyén képes jól teljesíteni az adott területen), az instrumentális motiváció (az a meggyőződés, hogy a természettudományos tárgyak hasznosak lehetnek a későbbi karrierlehetőségek szempontjából), az informatikai-számítástechnikai kompetencia (saját megítélés szerint), valamint az, hogy jár-e nem korrepetálás jellegű matematikai, illetve természettudományos különórara.⁹ A modellben kontrolláltunk a diákok demográfiai-társadalmi háttérére, valamint az is-

⁹ Ideális esetben a természettudományos, az informatikai és a matematikai készségeket, valamint a kapcsolódó attitűdöket kiegyensúlyozottabban szerepeltetnénk a modellben, ám erre az adatfelvétel nem ad módot, mivel a PISA 2015 felvétel középpontjában a természettudományos ismeretek álltak.

kola különféle jellemzőire, és a bevont változók egy részét a nemmel interakcióban is szerepeltettük.

Az iskola különféle jellemzőire a következő változókat használtuk. *Diákok demográfiai-társadalmi háttére*: szülők társadalmi-gazdasági státusa (ESCS), a szülő(k) tudományos-műszaki területen dolgoznak-e, informatikai-számítástechnikai eszközök a szülői házban. *Iskola* (illetve osztály-) szintű változók: lányok aránya az osztályban, iskola ellátottsága természettudományos oktatáshoz szükséges eszközökkel, van-e szakkör az iskolában természettudományos tárgy(ak)ból, rendez-e az iskola ilyen jellegű versenyt, az iskola tanterve általános (általános iskola és gimnázium) vagy szakképzés jellegű (szakközépiskola vagy szakmunkásképző). A folytonos változókat 0 átlaggal és 1 standard hibával standardizáltuk. Ebben az elemzésben csak a statisztikailag szignifikáns összefüggéseket mutatjuk be. A becslési eljárás részletes leírását, illetve a teljes modell részleteit a szerzők kérésre rendelkezésre bocsájtják.

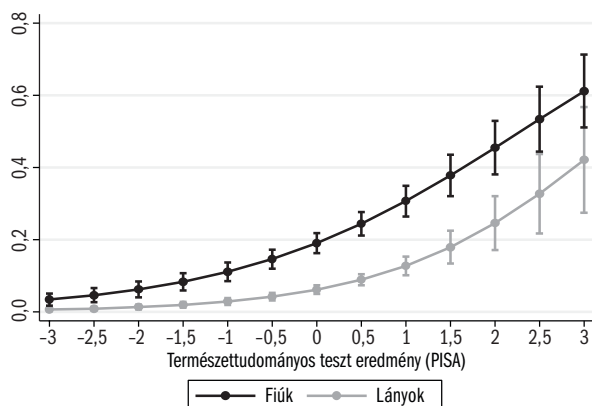
Nem meglepő módon az, hogy egy diák hogyan teljesít a PISA természet-tudományos teszten, igen erős összefüggést mutat a pályaválasztási elképzeléseivel: a leggyengébben teljesítők közül alig néhányan terveznek tudományos-műszaki pályát, míg a kiemelkedő eredményt elérők közül minden második diák tesz így.¹⁰ A közvélekedéssel ellentétben azonban a természet-tudományos tárgyakban elért teljesítményeknek semmi köze sincsen ahhoz, hogy a fiúk inkább választanak ilyen pályát, mint a lányok. A fiúk és lányok PISA-teszteredményei ugyanis lényegében azonosak, viszont a két nem képviselői teljesen megegyező teljesítmény mellett is erősen eltérő arányban terveznek tudományos-műszaki pályára lépni. Az 4.2.1. ábra a teljesítmény különböző szintjein mutatja nemenként a STEM-pálya tervezésének jellemző valószínűségét a többi, itt bevont kontrollálváltozó azonossága mellett.

Az 4.2.1. ábra – és a következő ábrák is – azt mutatja, hogy a logit modell magyarázó változói miként hatnak a becsült együtthatók felhasználásával előre jelzett valószínűségekre. A hatást az átlagos marginális hatás jeleníti meg, ami az adott változó más változók állandósága melletti hatásának minden megfigyelésre vett átlaga. Kétértékű változó esetében – amilyen a nem is – ez a hatás a két érték mellett előrejelzett valószínűség egyszerű különbsége. Az 4.2.1. ábra – és a következő ábrák – esetében ezt a hatás a vízszintes tengely 0 értékénél a két vonal különbségeként olvasható le, értéke 0,128. A nemet azonban nem csak önmagában, hanem más változókkal – így a természet-tudományos teszteredménnyel – interakcióban is szerepeltettük a modellben. Az így becsült együtthatók azt mutatják, hogy a nem átlagos marginális hatása e másik változó értékének függvényében hogyan változik. Ezeket a megváltozott összhatásokat (a nem önálló és interakcióban jelentkező hatásának összegét) az x tengelyen vízszintesen mozogva, továbbra is a két vonal különbségeként olvashatjuk le. A nem hatása a választásra tehát erősen függ a tesztpontszámtól. Az összefüggés azonban fordítva is értelmezhető: a tesztpontszám hatása másként hat a fiúkra és a lányokra, mégpedig nagy-

10 Az összefüggés erősségét mutatja, hogy a csak a nem hatását tartalmazó kiinduló modellhez képest 4-ről 16-ra emelkedik a megmagyarázott variancihányad, amikor a teszteredmények hatását a modellhez adjuk.

ságának függvényében. A nagyobb tesztpontszám mindkét nemnél növeli a STEM választás esélyét, de a fiúk esetében ez a növekmény – az átlagosnál másfél szórásnyival jobb teljesítményig vizsgálva – nagyobb mint a lányoknál.

4.2.1. ábra: Diákok természettudományos teszteredményének hatása a fiúk és a lányok tudományos-műszaki pályaválasztási valószínűségére



Megjegyzés: Becsült valószínűségek. Itt és a következő ábrákon az átlagos becsült értékek körüli 95 százalékos konfidenciaintervallumot jelöltük.

Forrás: PISA, 2015 adatai alapján saját számítások.

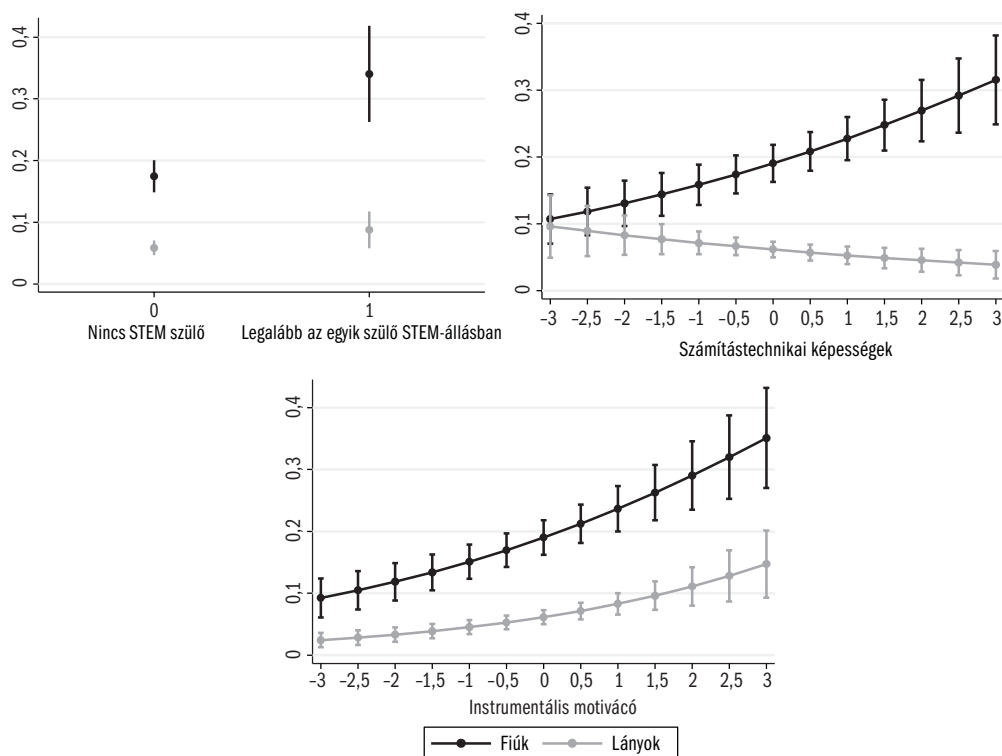
A természettudományos területeken kimagasló teljesítményt nyújtó, ám nem tudományos-műszaki pályát tervező lányok számát – legalábbis ezen területek szempontjából – „elvesztett tehetségnek” tekintve számottevő veszteség olvasható le az ábráról. A tudományos-műszaki pálya választásának becsült valószínűsége közötti fiú-lány különbség ráadásul nagyobb a jól, mint a gyengén teljesítő diákok körében – köszönhetően annak, hogy a teljesítménynövekedés a lányok STEM-pálya iránti fogékonyságát kevésbé befolyásolja, mint a fiúkét. Az átlagosnál két és fél szórásnyival jobban teljesítő diákok körében például a fiúknak 53,4, míg a lányoknak csupán 32,7 százaléka képzel el magának ilyen foglalkozást.

Nem a természettudományos teljesítmény az egyetlen tényező, amelynek alakulása erősebben hat a fiúk, mint a lányok pályaterveire. Először is, a fiúk terveit befolyásolja az, hogy ha valamelyik szülőjük tudományos-műszaki pályán dolgozik, ilyen esetben ugyanis ők maguk is nagyobb valószínűséggel tervezik követni ezt az irányt (a becsült valószínűség 17,5-ről 34,0 százalékra nő meg – lásd a 4.2.2. ábrát). A lányoknál ez nem szempont: ők ugyanolyan eséllyel választanak tudományos-műszaki pályát, akármi is legyen a szülők foglalkozása.

Oktatási nézőpontból ennél érdekesebb lehet, hogy a pályaválasztási tervekkel kapcsolatba hozható két változó: a diákok informatikai kompetenciája (saját értékelésük alapján) és instrumentális motiváltságuk (ami a természettudományok tanulására szintén kevésbé serkenti a lányok, mint a fiúk érdeklődését a tudományos-műszaki pályák iránt). Míg azok a fiúk, akik másoknál maga-

biztosabban nyilatkoznak saját számítástechnikai készségeikről, a többieknél nagyobb valószínűséggel mérlegelik valamelyik tudományos-műszaki szakma választását, addig a lányoknál egyáltalán nem találunk ilyen összefüggést. Végül az instrumentális motiváció szintén erősebben befolyásolja a fiúkat, mint a lányok foglalkozásválasztását, bár ez a lányok esetében is pozitív összefüggést mutat a tudományos-műszaki pálya választásával. Ráadásul ebben a tekintetben a lányok hátrányban is vannak a fiúkkal szemben, ők ugyanis kevésbé gondolják azt, hogy ezek a tantárgyak hasznosak lehetnek számukra. Az általunk vizsgált többi tantárgyhoz kapcsolódó változó – köztük a matematikai különórákra járás – nem mutatott szignifikáns összefüggést a pályatervvel.

4.2.2. ábra: A szülők foglalkozásának, a szubjektív informatikai készségeknek és az instrumentális motivációnak a hatása fiúk és lányok tudományos-műszaki pálya választási valószínűségére



Megjegyzés: Becsült valószínűségek.

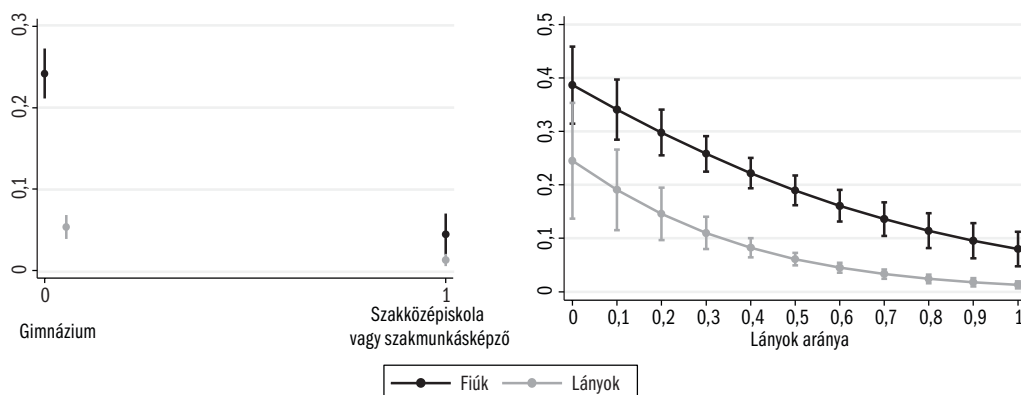
Forrás: PISA, 2015 adatai alapján saját számítások.

A különböző iskolatípusba járó diákok persze eltérő valószínűséggel terveznek műszaki-tudományos pályára lépni. Jelentős először is a gimnáziumba járók előnye a szakközépiskolákba vagy szakmunkásképzőkbe járókhoz képest.¹¹ Az utóbbi iskolatípusokban tanulók lényegesen kisebb valószínűséggel választanak tudományos-műszaki pályát, mint a gimnazisták – és ez igaz fiúk-

¹¹ A két kategóriát együtt kezeltük.

ra és lányokra egyaránt. Tekintve, hogy a szakmunkásképzésben tanulóknak (anélkül hogy később leérettségiznének) eleve nincs lehetősége ilyen irányba továbblépni, ez nem igazán meglepő eredmény (4.2.3. ábra). Végül a lányok aránya az osztályban negatív összefüggést mutat a tudományos-műszaki pálya választásának valószínűségével. Ez látszólag ellentmond annak a szakirodalmi várakozásnak, miszerint minél kevesebb fiú van egy osztályban, a lányok annál kevésbé lesznek kitéve az őket visszahúzó nemi sztereotípiáknak, és így inkább lesznek hajlamosak atipikus női szakmákat választani (Schneeweis–Zweimüller, 2012). Valójában itt arról lehet szó, hogy a humán tantervű osztályokba nagyobb arányban járnak lányok, vagyis hogy a lányok már eleve hajlamosak olyan iskolát/osztályt választani, ahol a természettudományok helyett a humán területek oktatásán van a hangsúly.

4.2.3. ábra: Az iskolatípus és az osztályba járó lányok arányának hatása fiúk és lányok tudományos-műszaki pálya választási valószínűségére



Megjegyzés: Becsült valószínűségek.

Forrás: PISA, 2015 adatai alapján saját számítások.

Következtetések

Összességében tehát eredményeink azt mutatják, hogy a pályatervek erőteljes nemi elkülönülése már 15 éves korra erősen kialakult – olyannyira, hogy addigra a lányok jelentős része már olyan iskolába jár, amely csökkenti a természettudományos irányú továbblépés valószínűségét. Azt is látjuk viszont, hogy adott szülői háttér és iskolai jellemzők mellett a diákok leginkább természettudományos ismereteik bővítésével, a számítástechnikában való jártasságuk kiismerésével és a természettudományok munkapiaci értékének felismerésével motiválhatók műszaki-tudományos pályák választására. Míg azonban a fiúk érdeklődése az ilyen munkák iránt egyértelműen növelhető ezekkel az eszközökkel, a lányok esetében csak valamivel mérsékeltbb növekedésre (természettudományos ismeretek és instrumentális motiváció) számíthatunk, vagy nem várhatunk változást (számítástechnikában való jártasság).

Következésképpen a nemek közötti különbség nagysága a műszaki-tudományos pályaválasztásban az általunk itt vizsgált tényezőkkel érdemben nem befolyásolható. Ez összhangban van azzal a korábbi felismeréssel, hogy a gyerekekben már nagyon korai életkorban nyomot hagynak a nemükkel kapcsolatos társadalmi elvárások, amelyek aztán érdeklődésükre és pályaválasztással kapcsolatos elképzeléseikre is kihatnak. Mivel a tudományos-műszaki pályákhoz változatlanul inkább férfias, semmint nőies képzetek tapadnak, az ezen a területen tapasztalható nemi szegregáció igen mélyen gyökerezik a kulturálisan rögzült szerepelvárásokban, amelyek a természettudományok iránt érdeklődő lányokat inkább az orvosi-egészségügyi szakmák, semmint a tudományos-műszaki területeik felé orientálják (Charles, 2003; Charles–Bradley, 2002; Sikora–Pokropek, 2012). Nemzetközi összehasonlító vizsgálatok ráadásul azt is megmutatják, hogy a szegregációnak ilyen formája különösen erős a gazdaságilag fejlett, individualista és önkifejezési értékek alapján szerveződő társadalmakban (Sikora–Pokropek, 2012). Mindezek az eredmények arra utalnak, hogy a kialakult helyzetben érdemi változás nem könnyen, legfeljebb csak kora gyermekkori beavatkozással érhető el.

Hivatkozások

- ASHBY, J.–SCHOON, I. (2010): The role of aspirations, ambition and gender in predicting adult social status and earnings, Vol. 77. No. 3. 350–360. o.
- BLASKÓ ZSUZSA–POKROPEK, A.–SIKORA, J. [2017]: Science career plans of adolescents: patterns, trends and gender divide. JRC Technical Report. Forthcoming.
- BURCHELL, B.–HARDY, V.–RUBERY, J.–SMITH, M. (2014): [New method to understand occupational gender segregation in European labour markets](#). European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers–Istituto per la Ricerca Sociale (IRS).
- CAPRILE, M.–PALMEN, R., SANZ, P.–DENTE, G. (2015): [Encouraging STEM studies for the Labour Market](#). European Parliament Directorate General for Internal Policies Policy Department A: Economic and Scientific Policy Encouraging STEM Studies Labour Market Situation and Comparison of Practices Targeted at Young People in Different Member States.
- CEDEFOP (2016): [Skills Shortage and Surplus Occupations in Europe](#).
- CHARLES, M. (2003): Deciphering sex segregation vertical and horizontal inequalities in ten national labor markets. *Acta Sociologica*, Vol. 46. No. 4. 267–287. o.
- CHARLES, M.–BRADLEY, K. (2002): Equal but Separate? A Cross-National Study of Sex Segregation in Higher Education. *American Sociological Review*, Vol. 67. No. 4. 573–599. o.
- CROLL, P. (2008): Occupational choice, socio-economic status and educational attainment: a study of the occupational choices and destinations of young people in the British Household Panel Survey. *Research Papers in Education*, Vol. 23. No. 3. 243–268. o.
- CSÖKE ATTILA–IFJÚ-KERESZTES JULIANNA–IMRE BEÁTA–MÉSZÁROS ÁDÁM–RAPKAY BENCE–SZABÓ ISTVÁN (2013): [Nők a KFI területén](#). Nemzeti Innovációs Hivatal.
- EC (2015): [Does the EU need more STEM graduates? Final report](#). European Commission, Directorate-General for Education and Culture, Dansk Teknologisk Institut, Technopolis Limited (Brighton), 3s Unternehmensberatung GmbH, & ICF Consulting Services, Luxembourg.
- GONZALEZ–KUENZLI (2012): [Science, Technology, Engineering, and Mathematics \(STEM\) Education: A Primer](#).
- GOOS, M.–HATHAWAY, I.–KONINGS, J.–VANDEWEYER, M. (2013): [High-technology employment in the European Union](#). VIVES Discussion Paper, 41. 1–59. o.
- JARMAN, J.–BLACKBURN, R. M.–RACKO, G. (2012): The dimensions of occupational gender segregation in industrial countries. *Sociology*, Vol. 46. No. 6. 1003–1019. o.
- KANDÓ ESZTER–MÉCS ANNA (2014): [Hozhatnak-e reális döntést a lányok? VS](#), december 2.
- KONCZOSNÉ SZOMBATHELYI MÁRTA–MÉSZÁROS ATTILA (2015): Nőket a műszaki képzésbe. *TNTeF*, 5. évf. 1. sz. 19–37. o.
- KROLIFY (2012): [Lányok útja a műszaki diplomáig: Középiskolai és felsőoktatási esélyek és nemi különbsé-](#)

- gek a műszaki pályaválasztás területén. Pályaválasztás előtt álló középiskolás diáklányok, osztályfőnökeik és matematika tanáraik, valamint az Óbudai Egyetem hallgatónői körében végzett fókuszcsoporthoz és interjúk kutatás eredményei. Zárótanulmány.
- MORGAN, S. L.–GELBGISER, D.–WEEDEN, K. A. (2013): *Feeding the pipeline: Gender, occupational plans, and college major selection*. Social Science Research, Vol. 42. No. 4. 989–1005. o.
- OECD (2015): *The ABC of Gender Equality in Education. Aptitude, Behaviour, Confidence*. OECD Publishing.
- ROYSTON, P. (2004): Multiple imputation of missing values. *Stata Journal*, Vol. 4. No. 3. 227–241. o.
- SCHADT MÁRIA–PÉNTÉK ESZTER (2013): *A kutatónők pályaválasztási motivációi a műszaki, informatikai, és egyes természettudományi területeken*. *Educatio*, 22. évf. 2. sz. 270–276. o.
- SCHNEEWEIS, N.–ZWEIMÜLLER, M. (2012): *Girls, girls, girls: Gender composition and female school choice*. *Economics of Education Review*, Vol. 31. No. 4. 482–500. o.
- SCHOON, I.–MARTIN, P.–ROSS, A. (2007): *Career transitions in times of social change. His and her story*. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 70. No. 1. 78–96. o.
- SIKORA, J. (2014): *Gendered pathways into the post-secondary study of science*. NCVER Occasional Paper, Australian Government.
- SIKORA, J.–POKROPEK, A. (2012): Gender segregation of adolescent science career plans in 50 countries. *Science Education*, Vol. 96. No. 2. 234–264. o.
- SIKORA, J.–SAHA, L. J. (2011): *Lost Talent? the Occupational Ambitions and Attainments of Young Australians*. National Centre for Vocational Education Research (NCVER).
- TAI, R. H.–LIU, C. Q.–MALTESE, A. V.–FAN, X. (2006): Planning early for careers in science. *Science*, Vol. 312. No. 5777. 1143–1144. o.
- VEROSZTA ZSUZSANNA (2015): *Frissdiplomások, 2015*. Kutatási zárótanulmány. Diplomás Pályakövetési Rendszer országos kutatás, Oktatási Hivatal Felsőoktatási Elemzési Főosztály, Felvi.

5. AZ ALKALMAZKODÓKÉSZSÉG SZEREPE

5.1. MERRE HALAD A KERESLET? A NEM KOGNITÍV KÉSZSÉGEK FELÉRTÉKELŐDÉSE¹

FAZEKAS KÁROLY

James Heckman Nobel-díjas közgazdász egy 2016-ban tartott előadásában igen határozott választ adott arra a kérdésre, hogy a forradalmian átalakuló gazdaságban szükséges készségek és a munkakínálat között egyre növekvő szakadék megszüntetésére a szakpolitika miképpen kínálhat megoldást. „Csökkenteni tudjuk az egyenlőtlenségeket, elő tudjuk segíteni a társadalmi befogadást és a társadalmi mobilitást, ha meg tudjuk oldani azokat a problémákat, amelyek az emberek készségeihez kapcsolódnak. ... Elsősorban a bajok megelőzésébe investáljunk, és ne a már bekövetkezett gondok enyhítésébe, virágzó, sikeres életetekbe, és ne abba, hogy megpróbáljuk korrigálni a már bekövetkezett problémákat.” (Heckman, 2016)

Heckman javaslatát az – általa és munkatársai által használt, az emberitőke-beruházásokkal foglalkozó irodalomhoz kapcsolódó – *életciklusokhoz illeszkedő beruházások rendszere* (*lifecycle investment framework*) néven ismert elméleti keretben kell értelmezni. Az elmélet alapgondolata: az emberek minél korábbi életszakaszában investálunk képességeik fejlesztésébe, annál nagyobb ezeknek a beruházásoknak az egyéni és társadalmi hozama. A közgazdasági megközelítésben ugyanis nem mindegy, hogy a társadalmi jólét emelése érdekében mikor, hogyan és milyen készségek fejlesztésére fordítjuk korlátozott erőforrásainkat.

Az elmúlt évtizedekben azok az országok értek el kimagasló sikereket a gazdasági fejlődésben, amelyek képesek voltak hatékonyan fejleszteni az oktatási és képzési rendszerekben részt vevők kognitív képességeit. Ezt támasztják alá többek között azok az elemzések, melyek a tanulók kognitív képességeit mérő tesztek országos átlagait kapcsolják össze az egyes országok gazdasági növekedésre vonatkozó adataival. Hanushek–Woessmann (2012) például 50 ország 1960 és 2000 között mért PISA-eredményeinek és GDP növekedési rátáinak összevetése alapján kimutatja, hogy szoros és szignifikáns kapcsolat van a hosszú távú növekedés üteme és a teszteredmények változása között.

A tanulókörben mért kognitív készségek az elemzések szerint a fiatalok későbbi sorsát is erősen befolyásolják. Szoros kapcsolat van például azok minősége és a későbbi munkanélküliség valószínűsége, a társadalmi devianciák, az egészségi állapot, a várható élettartam, a várható jövedelem között (Burks és szerzőtársai, 2009). Ezekkel a megállapításokkal összhangban vannak azok az összefüggések, amelyek az utóbbi évtizedekben az iskolai végzettség felértékelődésére, a magasabb iskolai végzettség hozamainak jelentős növekedésére

¹ Jelen tanulmány bővebb, eredeti változata a *Magyar Tudomány* 2017. januári számában jelenik meg.

vonatkoznak. Ezt a jelenséget helyezi egy tágabb értelmezési keretbe az eltérő készségátvitelű járó technológiai változások (*skill biased technological change*) összefüggéseivel foglalkozó irodalom, amely többek között magyarázatot ad arra is, miért csökken a munkaerő-kereslet, és miért csökkennek a relatív bérhozzamok az alacsony iskolai végzettséggel, alacsonyabb kognitív készségekkel rendelkező munkavállalói csoportokban.

Az elmúlt években azonban valami megváltozott. Nem kis részben a világban folyó informatikai forradalom hatására a fejlett gazdaságokban jelentős átalakulás ment végbe az iskolai végzettség bérhozzamaiban, a várható munkanélküliség valószínűségében. A képzettségi szint és a várható bért, illetve várható munkanélküliségi szintet összevető pozitív lineáris összefüggést mutató ábrák egyre inkább egy *U* alakú görbét mutatnak. Miközben jelentősen javult a felsőfokú szakképzettségűek és némiképp javult az alacsony szakképzettségűek pozíciója, folyamatosan romlott a közepesen képzettek relatív munkaerőpiaci helyzete. A folyamat mögött részben a gazdaság ágazati, szakmai szerkezetének átalakulása, a magasabb képzettségi szintet, fejlettebb kognitív készségeket igénylő és ezzel egy időben az egyre bővülő szolgáltatási szektorba tartozó, döntően alacsony szakképzettségi szinthez kapcsolódó szakmák keresletének növekedése áll (Autor, 2011; Autor–Dorn, 2013; Adecco Group, 2017).

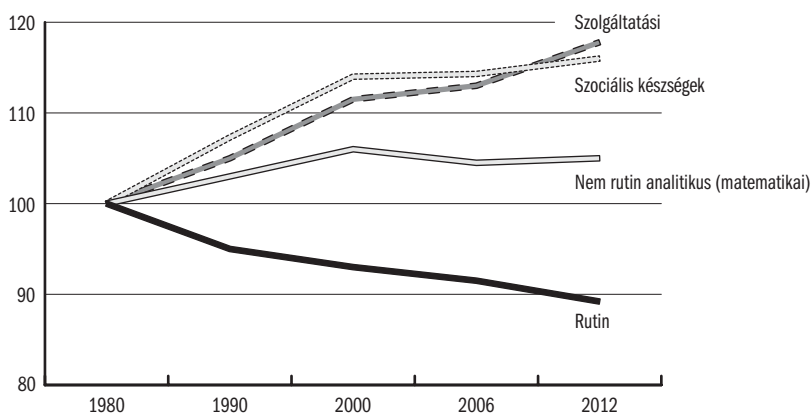
Az elemzések ugyanakkor azt mutatják, hogy ebben a folyamatban a szakmaszerkezet átalakulásánál sokkal nagyobb szerepe van a *szakmán belüli feladatok tartalmában* bekövetkező változásoknak. Ha nem a szakmaszerkezetben, hanem a feladatok tartalmában bekövetkező változásokat tekintjük, új és korábban nem vizsgált változás érhető tetten a fejlett országok munkaerőpiacán. *Ez pedig a nem kognitív készségeket (is) igénylő feladatok arányának és fontosságának jelentős növekedése* (Whitmore és szerzőtársai, 2016). Erre a jelenségre először Autor és szerzőtársai (2003) igen széles körben hivatkozott tanulmánya hívta fel a figyelmet. Az általuk vizsgált időszakban (1960–2000) az Egyesült Államok munkaerőpiacán folyamatosan növekedett a nem rutin, kognitív és szociális készségeket igénylő feladatok aránya, miközben folyamatosan csökkent a (rutin és nem rutin jellegű) fizikai munkafeladatok és a rutin jellegű, kognitív készségeket igénylő munkafeladatok aránya.

A technológiai fejlődés az elmúlt évtizedekben tovább csökkentette a fejlett gazdaságokban az automatizálhatóvá vált rutinfeladatok arányát. Ezzel egy időben pedig a szociális készséget, a másokkal való sikeres kooperációt megalapozó készségeket igénylő feladatok aránya folyamatosan növekedett. *A kognitív természettudományos készségeket, a tudományos-műszaki szakterületeket (Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM) igénylő feladatok arányának növekedése* nem meglepő. Számtalan tanulmány foglalkozik ennek a folyamatnak a mérésével, a STEM-készségek korszerű oktatásával és a STEM-készségek fejlesztésének rövid és hosszú távú hatásaival. (Bő-

vebben lásd a *Közelkép* 4.2. alfejezetét). Az *Autor és szerzőtársai* (2003) által publikált tanulmányaiban bemutatott U alakú görbe jól érzékelteti a magas szintű természettudományos ismeretek és általában a kognitív készségek jelentőségének növekedését a munkaerőpiacon.

Autor–Price (2013) és *Autor és szerzőtársai* (2003) frissített adatai alapján *Deming* (2015) a korábbi elemzéseknél árnyaltabb képet rajzolt fel a munkafeladatok polarizációjának jellegéről az 1980–2012 évek közötti időszakban. A tanulmány egy nagyon fontos, napjainkban különösképpen felerősödő új tendenciára mutatott rá. Egyik oldalon *folyamatosan csökken* a viszonylag könnyen automatizálható rutin jellegű kognitív feladatok aránya. Ezzel párhuzamosan pedig előbb növekszik, majd *stagnál* a kognitív, matematikai, természettudományi ismereteket igénylő feladatok aránya, és *folyamatosan növekszik* a nem kognitív érzelmi-szociális készségeket igénylő, valamint a szolgáltatásokhoz kapcsolódó munkafeladatok aránya.

5.1.1. ábra: A munkafeladatok jellegének változása az Egyesült Államokban, 1980–2012



Forrás: *Deming* (2015), *Whitmore és szerzőtársai* (2016).

A munkapiacnak ezt a nyilvánvaló polarizációját *Demming* azzal magyarázza, hogy míg a rutinfeladatok egyre sikeresebben automatizálhatók, addig a magas kooperációs készségeket igénylő, személyes kapcsolatokat, érzelmi intelligenciát, „puha”, nem kognitív készségeket igénylő feladatokat a fejlett országokban terjedő robotizáció, a mesterséges intelligencia különféle alkalmazásai – egyelőre – nem érintik. A szolgáltatási ágazatokra jellemző feladatok térnyerése azonban nem csupán a technológiai fejlődés eredménye. Erősíti ezt a folyamatot a robbanásszerű urbanizáció és a – demográfiai folyamatokkal, mindenekelőtt a fejlett társadalmak elöregedésével járó – egészségügyi, ápolási, idősgondozási feladatok napjainkban már robbanásszerű növekedése (*Brunello–Schlotter*, 2011).

A nem kognitív készségek fontossága

A sikeres kooperációt segítő, a vállalati hatékonyságot növelő, nem kognitív készségek hatásainak beépülése a közgazdasági gondolkodásba, különösképpen azok kvantitatív elemzése komoly nehézségbe ütközik. A közgazdaságtan törekszik koherens elméleti keretrendszerekbe illeszteni az általa vizsgált jelenségeket. A közgazdasági kutatásokkal szemben követelmény, hogy a keretrendszerbe illeszkedő fogalmak jól definiáltak legyenek, és jelentéseik világosak, mindenki számára egyértelműek legyenek. Amíg a kognitív készségeknél a készségeket leíró fogalmak egyértelműek, azok minősége standard módszerekkel mérhető, az eredmények elméleti keretrendszerbe illeszthetők, a változók hatásai modellezhetők és tesztelhetők, addig a nem kognitív készségek hatásainak közgazdasági elemzése korántsem ilyen egyszerű feladat (*Scorza és szerzőtársai*, 2015).

A nem kognitív készségek kutatásának hagyományos területe a pszichológia, mindenekelőtt a személyiségpszichológia. Ez a tudomány fontos eredményeket ért el a különböző személyiségjegyek definiálásában és azok kutatásában. A közgazdaság-tudományi kutatások maguk is elsősorban személyiségpszichológiai kutatások eredményei alapján azonosították azokat a nem kognitív készségeket jelző fogalmakat, amelyeket beleillesztettek az emberi tőke szerepét elemző elméleti modellekbe (*Heckman*, 2012). Ez a beillesztés viszont számos nehézségbe ütközött, hiszen nem volt konszenzus az egyes személyiségjegyek pontos definíciójában, azok minőségének mérésében és nagyon kevés elemzés foglalkozott a személyiségjegyek minőségének mérésével és azok különböző életeseményekhez kapcsolódó oksági viszonyaival.

A vállalatok által a munkaerőpiacon keresett nem kognitív készségekkel foglalkozó tanulmányok többsége felsorolásokat tartalmaz, amelyek a köznapi, jobb esetben egy-egy részterületre vonatkozó szakmai tapasztalatok – például vállalatvezetőkkel készített interjúk – alapján azonosítják be a munkapiaci hatásuk miatt valamilyen fontosnak ítélt személyiségjegyeket. Ezek a listák az őket készítő egyéni prioritásai alapján készülnek, és nyilvánvalóan átfedéseket, nehezen megkülönböztető szinonimákat tartalmaznak. Érthető, hogy a témával foglalkozó kutatók megpróbáltak olyan csoportokat képezni, amelyek valamilyen szempontból jól megragadják, elkülönítik az emberek eltérő munkapiaci hatásokkal, egyéni társadalmi következményekkel járó személyiségjegyeit.

A közgazdasági elemzések között viszonylag széles körben elfogadott, a személyiségpszichológiai irodalomban elterjedt, „Big Five” néven ismert csoportosítás, amely öt csoportba osztja az emberek nem kognitív készségeit: extrovertáltság, konszenzuskészség, lelkiismeretesség, érzelmi stabilitás, nyitottság (*Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness, Emotional Stability, Openness*). Ez a csoportosítás lényegében angol nyelvű szövegeken végzett szemantikai statisztikai elemzések eredménye, de számos tanulmány igazolja, hogy ezek a készségek univerzálisak, más nyelvekben és más kultúrákban ugyanezen öt

nem kognitív készségcsoport különíthető el. Az 5.1.1. táblázat felsorolja az egyes készségcsoportok tartalmát és az adott készségcsoporthoz leginkább kapcsolódó fogalmakat. Előnye ennek a csoportosításnak, hogy az egyes készségcsoportok jelentésében konszenzus van a kutatók között, azok minőségének mérésére már léteznek többé-kevésbé standardizált módszerek, a felmérések eredményei közgazdasági modellekbe is beépíthetők.

5.1.1. táblázat: A Big Five készségcsoportokba tartozó nem kognitív készségek

Lelkiismeretesség	Konszenzuskészség	Kiegyensúlyozottság	Nyitottság	Extrovertáltság
Megbízhatóság	Együttműködő készség	Magabiztosság	Kreativitás	Akaratosság
Jellemzilárdság	Kollegialitás	Stressztűrőképesség	Kíváncsiság	Vidámság
Rendezettség	Nagyvonalúság	Mértékletesség	Globális tudatosság	Kommunikációs készség
Állhatatosság	Őszinteség	Reziliencia	Pozitív beállítottság	Barátságosság
Tervezettség	Becsületesség	Öntudatosság	Képzelőerő	Vezetési készség
Pontosság	Jóindulat	Önbecsület	Innovációs készség	Élénkség
Felelősségtudat	Hitelesség	Önuralom	Tolerancia	Szociális készség

Forrás: Roberts és szerzőtársai, 2015, 10. o.

A közgazdaságtan és a személyiségpszichológiai kutatások közötti kapcsolat azonban korántsem egyoldalú. A közgazdaságtan – miközben felhasználja a pszichológia által kidolgozott fogalmakat és a készségek mérésére használt teszteredményeket – maga is hozzájárul a fogalmak tartalmának tisztázásához, a mérési eljárások standardizálásához, az oksági mechanizmusok feltárásához. Számos tanulmány felhívja a figyelmet arra, mennyire fontos ezen a területen is az interdiszciplináris párbeszéd, közös kutatási programok indítása közgazdászok, pszichológusok, magatartáskutatók, agykutatók, oktatáskutatók és más tudományterületek művelőinek bevonásával. Heckman maga is felhívja a figyelmet például az e területen végzett antropológiai kutatások megtermékenyítő eredményeire (Stasz, 2001; Heckman és szerzőtársai, 2014).

A személyiségjegyek munkapiaci hatásaival az utóbbi években több jelentős kutatás is foglalkozott. Az eredmények általában azt mutatják, hogy a nem kognitív készségek legalább olyan erősen hatnak a munkaerőpiaci sikerességre, mint a kognitív készségek (Carneiro és szerzőtársai, 2007). Számos tanulmány hívja fel azonban a figyelmet az ilyen típusú elemzések módszertani nehézségeire, hiányosságaira. Gyakran csupán egy-egy nem kognitív készség munkaerőpiaci hatását vizsgálják, és figyelmen kívül hagyják a különböző készségek közötti kölcsönhatásokat, illetve a különböző kognitív és nem kognitív készségek egymásra hatását. Ebből a szempontból igen figyelemre méltók azok a friss kutatások, amelyek új adatelemzési módszerekkel, statisztikai eljárásokkal, például a gépi tanulás (*machine learning*) segítségével próbálnak új, a korábbinál jobb magyarázó erejű nomenklatúrát létrehozni (Mareckova–Pohlmeier, 2017). Ilyen módszerekkel – kellően nagyméretű metaadatbázisok

segítségével – a munkaerőpiaci hatás alapján be lehet azonosítani a leginkább releváns készségeket (nem szabad csupán a saját prioritásunk alapján fontosnak tartott készségek hatását vizsgálni).

Széles körben ismertek James J. Heckman és munkatársainak – leginkább a chicagói *Center for Economics and Human Development* keretei között folyó – nem kognitív kompetenciák szerepét is vizsgáló közgazdasági kutatásai. Különösképpen fontosak a készségek fejlesztésére fordított kiadások hozamával kapcsolatos eredmények. Ezek a kutatások szorosan kapcsolódtak a kognitív folyamatok neurológiai alapjait feltáró kutatásokhoz (Heckman, 2007a, b), másrészt felhasználták a nem kognitív készségek egyéni, társadalmi hatásait (is) elemző hosszú távú követéses vizsgálatok eredményeit (Knudsen és szerzőtársai, 2006). Az elemzések ráirányították a figyelmet a szülői nevelés, a családi környezet meghatározó szerepére, a koragyerekkori fejlesztés jelentőségére az élethosszig tartó tanulás folyamatában, másrészt igazolták, hogy a nem kognitív készségek koragyerekkori, gyerekkori fejlesztése milyen széleskörű, a gazdaság és a társadalom egészére szétterülő hatásokkal jár. A gyermekkorban mért nem kognitív képességek többek között hatással vannak a felnőttkorban mért iskolázottságra, a tinédzserkori terhességek gyakoriságára, a dohányzás, a bűnözés valószínűségére (Borghans és szerzőtársai, 2008; Bowles és szerzőtársai, 2001; Knudsen és szerzőtársai, 2006).

A Heckman és társai által kidolgozott és folyamatosan finomított elméleti kerethez kapcsolódó ökonometria modellek feltárták számos – a köznap gondolkodás számára e szempontból nem feltétlenül releváns – változó (születési súly, magasság, táplálkozás, mentális betegségek) hatását a felnövő generációk életminőségére. Heckman–Kautz (2012) is fontosnak tartja megjegyezni, hogy a nem kognitív készségek hatásainak elemzése során interdiszciplináris párbeszédre van szükség, és a közgazdaság-tudomány egyik hozadéka ezen a területen éppen az, hogy pontosan definiálja a különböző készségeket, kidolgozza a különböző készségek eltérő mérési módszereit és feltárja a különböző készségek minőségének társadalmi és gazdasági következményeit.

Miért növekszik a nem kognitív készségek fontossága az elmúlt években?

A nem kognitív kompetenciák nem csupán a jövőre vonatkozó helyzetértékelésekben, de a jelenre vonatkozó is előrejelzésekben előtérbe kerültek. Az elmúlt években a vállalati menedzsment köréből számos jelzés érkezett, amelyek a már ismert kognitív-készség-hiány (*cognitive skill gap*) mellett felhívták a figyelmet arra, hogy egyre nehezebb olyan munkavállalókat találni, akik teljesítik a nem kognitív képességekkel szembeni követelményeket (Casner-Lotto–Barrington, 2006). A fejlett nem kognitív készségek iránti kereslet növekedését jelzi e készségek munkapiaci hozamának növekedése is. Weinberger (2014) szerint például az Egyesült Államok munkaerőpiacán az 1973–1974-

ben születettek nem kognitív készségei, valamint várható jövedelmeik nagysága és az állandó foglalkoztatásuk valószínűsége közötti kapcsolat jóval erősebb, mint az 1953–1954-ben születetteké.

A növekvő nem kognitív készségek iránti kereslet okai közül az első, a legfontosabb a technológiai fejlődés jellegéhez kapcsolódik. Azok a munkahelyek, amelyek a változásokra nyitott, érzelmileg stabil, rugalmas gondolkodású, kooperatív munkaerőt igényelnek, kevésbé vannak kitéve az új technológiák munkaerő kiszorító hatásának (*Bode és szerzőtársai*, 2016). Másrészt a felgyorsult technológiai fejlődés, a vállalkozások egyre szélesebb körben alkalmazott rugalmas munkaszervezési formái, a vállalatok egyre erősebb beágyazódása a globális gazdaságba egyre inkább igényel nyitott, más kultúrákkal kapcsolatteremtésre, együttműködésre képes, rugalmas, innovatív munkaerőt.

A második fontos tényező a rendkívül gyorsan előrehaladó urbanizáció, és ezzel együtt a személyes, kulturális szolgáltatások iránti kereslet gyors növekedése. Itt találhatók azok a munkakörök, ahol nagy jelentősége van a személyes kapcsolatoknak, az érzelmi intelligenciának, a képzelőerőnek, az empátiának, a nyitottságnak.

A harmadik fontos tényező a fejlett társadalmak előregedése, amellyel párhuzamosan egyre jobban nő a kereslet az egészségügyi és a gondozói feladatköröket ellátó munkavállalók iránt. Ez is olyan terület, ahol nem csupán a szakmai fogások ismeretére van szükség, de empátikus képességekre, érzelmi ráhangolódásra, kitartásra, szociális készségekre is.

Nem kognitív készségek fejlesztésének lehetőségei

Ma már idejétmúltnak tekinthető az az álláspont, amely szerint szemben a kognitív készségekkel, az alapvető személyiségjegyek nem változnak életünk során. Számos követéses vizsgálat (*Cunnigham és szerzőtársai*, 2002; *Roberts és szerzőtársai*, 2015) empirikusan is igazolta, hogy az egyes készségek eltérő mértékben ugyan, de jelentősen változnak, és a különböző életszakaszokban jól fejleszthetők (*Heckman–Kautz*, 2013). Nem kétséges, hogy a nem kognitív készségek fejlesztésének legfontosabb területe kisgyermekkorban a szülői nevelés és a koragyermekkorai fejlesztés. A koragyermekkorai és iskoláskori nem kognitív fejlesztési programok erős pozitív hatással vannak a gyerekek kognitív készségeinek fejlődésére. Ugyanakkor az is igaz, hogy ha a koragyermekkorai fejlesztéseket nem követik jól célzott fejlesztések a későbbi életszakaszokban, akkor azok hatása idővel elenyészik (*OECD*, 2015).

Számos kutatási eredmény támasztja alá azt a tényt, hogy a nem kognitív készségek sikeresen fejleszthetők az alsó-, a közép-, sőt a felsőfokú oktatásban is és számos olyan nem kognitív készségünk van, amely a felnőttképzésben is fejleszthető. Azok a vizsgálatok például, melyek nem kognitív készségek iskolai fejlesztését célzó programok hatását elemzik, azt mutatják, hogy jól célzott, jól végrehajtott programok sokszor komolyabb változásokat érnek el, mint

számos, a tanulók kognitív készségeinek javítását célzó beavatkozás (*Cunha és szerzőtársai*, 2006; *Losel–Beelmann*, 2003).

A nem kognitív készségek hiánya a hátrányos helyzetű családokban hat a kognitív készségek fejleszthetőségére. Egészséges érzelmi, stresszmentes környezetben sokkal könnyebben fejleszthetők a gyermekek gondolkodási képességei. Nagyon fontosak a nem kognitív készségek fejlesztésének intergenerációs hatásai. Így például hátrányos helyzetű, stresszes térségekben élő családokban a gyermekek nem kognitív képességeinek fejlesztését érdemes összekapcsolni a szülők nem kognitív képességeinek fejlesztésével annak érdekében, hogy megfelelő családi háttérrel biztosíthassanak gyermekeik kognitív és nem kognitív képességeinek fejlesztéséhez. A nem kognitív készségek iskolai fejlesztése sohasem korlátozódhat egyéni fejlesztési programokra. Igazán azok a programok sikeresek, amelyek kiterjednek a családokon túl a helyi közösségek nem kognitív kompetenciáinak fejlesztésére is.

Melyek azok a nem kognitív képességek, amelyek fejlesztése különösképpen fontos az egyes életszakaszokban és melyek azok a módszerek melyekkel ezek a képességek sikeresen fejleszthetők? A témával foglalkozó neveléstudományi kutatások és gyakorlati fejlesztési programok értelemszerűen azokra a készségekre koncentrálnak, amelyek az iskolai tanulási sikereket segítik (például szorgalom, fegyelmezettség, kötelességtudat, jellemszilárdság). Számos olyan kezdeményezés ismert, amely az iskolai tananyagba illesztett tantárgy keretében próbálja fejleszteni a tanulók nem kognitív készségeit. A programok hatásait elemző metaanalízisek szerint ezek többsége eltérő mértékben, de kimutatható pozitív hatással van a tanulók későbbi életeseményeire.

A nem kognitív készségek gyermekkori fejlesztésének legfontosabb eszköze azonban maga az iskolai környezet, a tanárok pedagógiai tevékenysége. A tanárok szakmai tudásának, motiváltságának, morális elkötelezettségének meghatározó szerepe van a diákok nem kognitív készségeinek fejlesztésében. Erre a hatásra mutatnak rá *Heckman és szerzőtársai* 2014-ben megjelent könyvükben, amely a középiskolát érettségivel záró diákok életeseményeit hasonlítja össze az érettségizett, de a középiskolából korábban lemorzsolódott diákok életeseményeivel. Az a tény, hogy az azonos színvonalú érettségit tett diákok közül a középiskolát ténylegesen elvégzett diákok munkapiaci sikeressége lényegesen meghaladta a lemorzsolódottak munkapiaci sikerességét, *Heckman és szerzőtársai* (2014) szerint az iskolának mint a tanulók nem kognitív készségeinek fejlesztésére leginkább alkalmas intézménynek a pozitív hatására utal.

Pusztán a hatás meglétének a kimutatása mit sem mond arról, milyen mechanizmusokon keresztül fejlesztheti az iskola ezeket a képességeket. Annyi biztos, hogy a nem kognitív készségek fejlesztése eltérő tudást és motivációt igényel, mint amilyen tudásra és készségekre a kognitív készségek fejlesztése során a tanároknak szükségük van. Nagyon fontos szerepe van annak, hogy a tanárok a különböző tantárgyak oktatása során mennyire képesek például

fejleszteni a tanulók képzelőerejét, kooperációs készségét, kulturális toleranciáját, kitartását, állhatatosságát. Ennek a komplex pedagógiai munkának a sikeressége jelentős mértékben befolyásolja a kognitív készségek fejlesztésének sikerességét is.

Az elmúlt években számos olyan kezdeményezés született, amelyeknek célja a tanulók nem kognitív készségeinek értékelése mellett az iskolák és a tanárok ilyen irányú tevékenységének értékelése és támogatása. Az Egyesült Államokban a *No Child Left Behind* törvényt 2015-ben felváltó *Every Student Success Act* lehetőséget teremtett arra, hogy az iskolák értékelési rendszerét képező kognitív tesztek kiegészítsék a nem kognitív készségek mérésére alkalmas értékelésekkel. A Brookings Institute által kidolgozott *The Brookings Soft Skills Report Card* kifejezetten arra készült, hogy segítse a pedagógusokat a nem kognitív készségek értékelésében, tegye ösztönözhetővé az iskolákat és a tanárokat a készségek fejlesztésében, és támogassa a pedagógusok munkáját ezen a területen (Whitehurst, 2016).

Felismerve a nem kognitív készségek növekvő fontosságát, az OECD már 2013-ban közreadott egy értékelést 24 ezer diák szociális-érzelmi készségeiről. A tervek szerint a PISA-teszteket fokozatosan olyan feladatokkal egészítik ki, amelyek alkalmasak nem kognitív készségek felmérésére (OECD, 2015a b). 2018-tól a PISA matematikai, szövegértési és természettudományos tesztjeit kiegészítik globális kompetenciák mérésére alkalmas tesztekkel. Globális kompetenciákon a tanulók azon készségeit értik, amelyekkel értelmezni tudják a globális, interkulturális jelenségeket, képessé válnak eltérő perspektívák alkalmazására és alkotó együttműködésre különböző kultúrákban szocializálódott emberekkel. A nem kognitív készségek értékelésére alkalmas eszközök természetesen nem értéktelenek. Ellenkezőleg, feltételezik, hogy a család, az iskola, a fejlesztő intézmények, a pedagógusok nem csupán tudást, de értékeket is közvetítenek. Az emberi méltóság tisztelete, a tolerancia, az empátikus készségek minden társadalomban alapját képezik a társadalom harmonikus működésének, innovációs képességének, és feltételei a gazdaság fejlődésének.

Hivatkozások

- ADECCO GROUP (2017): [The Soft Skills Imperative. From attitude to empathy, we explore the power of soft skills in an automated world.](#) Adecco Group, White Paper, 001. Q1. 2017.
- AUTOR D. H.–DORN, D. (2013): [The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market.](#) American Economic Review, Vol. 103. No. 5. 1553–1597. o.
- AUTOR, D. (2011): The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market: Implications for Employment and Earnings. Community Investments, Vol. 23. No. 2. 11–16. o.
- AUTOR, D. H.–LEVY, F.–MURNANE, R. J. (2003): [The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration.](#) The Quarterly Journal of Economics, Vol. 118. No. 4. 1279–1333. o.
- AUTOR, D. H.–PRICE, B. (2013): [The Changing Task Composition of the US Labor Market.](#) An Update of Autor, Levy, and Murnane (2003). Kézirat.
- BODE, E.–BRUNOW, S.–OTT, I.–SORGNER, A. (2016): [Worker personality: Another skill bias beyond education in the digital age.](#) SOEP Paper, No. 875.
- BORGHANS, L.–DUCKWORTH, A. L.–HECKMAN, J. J.–TER WEEL, B. (2008): [The Economics and Psychology of](#)

- Personality Traits.** Journal Human Resources, Vol. 43. No. 4. 972–1059. o.
- BOWLES, S.–GINTIS, H.–OSBORNE, M. (2001): The determinants of earnings: A behavioral approach. Journal of Economic Literature, Vol. 39. No. 4. 1137–1176. o.
- BRUNELLO G.–SCHLOTTER, M. (2011): **Non Cognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and their Development in Education & Training Systems.** IZA, DP No. 5743.
- BURKS, S. V.–CARPENTER, J. P.–GOETTE, L.–RUSTICHINI, A. (2009): **Cognitive skills affect economic preferences, strategic behavior, and job attachment.** Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 106. No. 19. 7745–7750. o.
- CARNEIRO, P.–CRAWFORD, C.–GOODMAN, A. (2007): **The Impact of Early Cognitive and Non-Cognitive Skills on Later Outcomes.** Centre for the Economics of Education, London.
- CASNER-LOTTO, J.–BARRINGTON, L. (2006): **Are they really ready to work? Employers' Perspectives on the basic knowledge and applied skills of new entrants to the 21st century U.S. Workforce.** The Conference Board, New York.
- CUNHA, F.–HECKMAN, J. J.–LOCHNER, L. J.–MASTEROV, D. V. (2006): **Interpreting the evidence on life cycle skill formation.** Megjelent: *A. Hanushek, E. A.–Welch, F.* (szerk.), Handbook of the Economics of Education, 12. fejezet, 697–812. o. Amsterdam.
- CUNNINGHAM, E. G.–BRANDON, C. M.–FRYDENBERG, E. (2002). Enhancing coping resources in early adolescence through a school-based program teaching optimistic thinking skills. Anxiety, Stress and Coping, Vol. 15. No. 4., 369–381. o.
- DEMING, D. J. (2015): **The Growing Importance Of Social Skills In The Labor Market.** NBER Working Paper Series. Working Paper, 21473.
- HANUSHEK, E. A.–WOESSMANN, L. (2012): **Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation.** Journal of Economic Growth, Vol. 17. No. 4. 267–321. o.
- HECKMAN J. J. (2007a): **The Economics, Technology and Neuroscience of Human Capability Formation.** IZA Discussion Paper, No. 2875.
- HECKMAN, J. J. (2007b): **The technology and neuroscience of capacity formation.** Kézirat.
- HECKMAN, J. J. (2016): **Human Development is Economic Development.** Larger Community Foundations Conference, San Diego, február 25.
- HECKMAN, J. J.–KAUTZ, T. (2012): **Hard evidence on soft skills.** Labour Economics, Vol. 9. No. 4. 451–464. o.
- HECKMAN, J. J.–KAUTZ, T. (2013): **Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition.** NBER Working Paper, No. 19656.
- HECKMAN, J. J.–HUMPHRIES, J. E.–KAUTZ, T. (2014): **The Myth of Achievement Tests: The GED and the Role of Character in American Life.** University of Chicago Press. Chicago.
- KNUDSEN, E. I.–HECKMAN, J. J.–CAMERON, J.–SHONKOFF, J. P. (2006): **Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce.** Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 103. No. 27. 10155–10162. o.
- LOSEL, F.–BEELMANN, A. (2003): Effects of Child Skills Training in preventing Antisocial Behavior: A Systematic Review of Randomized Evaluations. Annals of the American Academy, Vol. 587. No. 1. 84–109. o.
- MARECKOVA, J.–POHLMEIER, W. (2017): **Noncognitive Skills And Labor Market Outcomes: A Machine Learning Approach.** Society Of Labor Economists. Working Paper, 17296.
- OECD (2015a): **Fostering And Measuring Skills: Improving Cognitive And Non-Cognitive Skills To Promote Lifetime Success.** OECD Education Working Paper, No. 110.
- OECD (2015b): **Skills For Social Progress: The Power Of Social And Emotional Skills.** OECD. Párizs.
- ROBERTS, R. D.–MARTIN, J. E.–OLARU, G. (2015): **A Rosetta Stone for Noncognitive Skills. Understanding, Assessing, and Enhancing Noncognitive Skills in Primary and Secondary Education.** Asia Society–Professional Examination Service.
- SCORZA, P.–ARAYA, R.–WUERMLI A, J.–BETANCOURT, T. S. (2015): **Towards Clarity in Research on “Non-Cognitive” Skills: Linking Executive Functions, Self-Regulation, and Economic Development to Advance Life Outcomes for Children, Adolescents and Youth Globally.** Human Development, Vol. 58. No. 6. 313–317. o.
- STASZ, C. (2001): **Assessing skills for work: Two perspectives.** Oxford Economic Papers. Vol. 53. No. 3. 385–405. o.
- WEINBERGER, C. (2014): The Increasing Complementarity between Cognitive and Social Skills. Review of Economics and Statistics, Vol. 96. No. 5. 849–61. o.
- WHITEHURST, G. J. (2016): **Grading soft skills: The Brookings Soft Skills Report Card.** Evidence Speaks Reports, Vol. 2. No. 4. Brookings Institute.
- WHITMORE, S. D.–NUNN, R.–BAUER, L.–MEGAN MUMFORD, M.–BREITWIESER, A. (2016): **Seven Facts on Non-cognitive Skills from Education to the Labor Market.** The Hamilton Project. Brookings Institute, Economic Facts, Washington.

5.2. FOGLALKOZÁSI MOBILITÁS MAGYARORSZÁGON

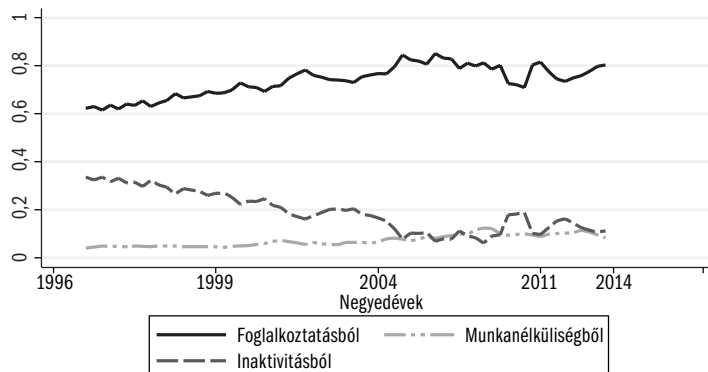
VARGA JÚLIA

A foglalkozások összetétele minden dinamikus gazdaságban folyamatosan változik, új foglalkozások jelennek meg, és a régebbi foglalkozások egy része eltűnik. Ezt a folyamatot sok tényező befolyásolja: változik a technológia, a külkereskedelem, a népesség kor és iskolázottság szerinti összetétele, a szabályozási környezet, átalakulnak a munkaerőpiaci intézmények. Az egyének is sokféle ok miatt dönthetnek foglalkozásuk megváltoztatása mellett. Oka lehet a foglalkozási mobilitásnak a végzettség és munkahely nem megfelelő illeszkedése, az egyén körülményeiben (például családi állapotában vagy egészségi állapotában) bekövetkezett változások, a piacon végbement külső változások, a karrierlétrán történő előrehaladás, vagy a munkaerőpiaci életpálya elején jellemző keresési időszak (*job-shopping*) stb.

A foglalkozási mobilitás egyik előfeltétele, hogy a munkavállalók készségei, ismeretei vagy azok egy része transferálható legyen a különböző foglalkozások között. Ezért a közoktatási, felsőoktatási, képzési és az élethosszig tartó tanulást érintő szakpolitika meghatározó hatással van a foglalkozási mobilitás alakulására. Azokban az országokban, melyekben az oktatáspolitikai általános ismeretek megszerzésére helyezi a hangsúlyt, és ahol ösztönzik az élethosszig tartó tanulásban a részvételt, rendszerint nagyobb a foglalkozási mobilitás, és könnyebb az alkalmazkodás a munkaerőpiac változó igényeihez. Azokban az országokban viszont, amelyekben a közoktatásban a foglalkozás-specifikus ismeretekre helyezik a hangsúlyt, rendszerint kisebb a foglalkozási mobilitás (*Johnson, 1979; Krueger–Kumar, 2004; ILO, 2010*).

Az alacsony intenzitású foglalkozási mobilitás fokozhatja a munkaerőhiányt. Foglalkozási mobilitás nélkül a vállalatok folyamatos alkalmazkodása hátrányt szenvedhet, és lelassulhat a hanyatló szektorokból a növekvő szektorokba történő munkaerő-áramlás (lásd például *Davis–Haltiwanger, 2014*). Bár az új munkahelyeket részben a munkaerőpiacra az oktatási rendszerből frissen belépők vagy az inaktivitásból, munkanélküliségből visszatérők töltik be, az új állások zömébe olyanok kerülnek, akik korábban is foglalkoztatva voltak más foglalkozásban. Az 5.2.1. ábra az 1997 és 2014 közötti időszakra mutatja be az új foglalkozásba beáramlók megoszlását, megelőző munkaerőpiaci státusuk szerint, a négyjegyű FEOR-besorolásokat alkalmazva. Látjuk, hogy ebben az időszakban csökkent az inaktivitásból új foglalkozásba áramlók aránya, a munkanélküliségből új foglalkozásba lépők aránya stagnált, és a más foglalkozásból, foglalkoztatotti státusból új foglalkozásba kerülők aránya pedig 60 százalékról 80 százalékra nőtt. 2004 után kis mértékben nőtt a munkanélküli státusból új foglalkozásba kerülők aránya, de a foglalkozási csoportok közötti átrendeződésben a már korábban is állásban lévők foglalkozás-változtatásai továbbra is meghatározó szerepet játszanak.

5.2.1. ábra: Az új foglalkozásba beáramlók megoszlása megelőző munkaerőpiaci státusuk szerint



Forrás: A KSH Munkaerő-felvétel (MEF) negyedéves hullámaiból számítva.

A következőkben azt vizsgáljuk, hogy miként változott a foglalkozási mobilitás intenzitása Magyarországon, és milyen egyéni jellemzők hatnak a foglalkozásváltoztatás valószínűségére. Az elemzés a KSH Munkaerő-felvételének 1997–2014. évi hullámaiból képzett egyéni szintű, paneladatbázis adataira támaszkodik.¹ A foglalkozási mobilitást az egymást követő két negyedévben tapasztalt szakmabesorolások változásával mérjük a korábbi vizsgálatokhoz hasonlóan (Boeri–Flinn, 1997; Berde–Scharle, 2004; Elek–Szabó, 2016). Ennek a mérőszámnak a mértéke, változása függ egyrészt attól, hogy milyen időperiódusban vizsgáljuk a mobilitást, másrészt attól, hogy milyen aggregáltsági szintű foglalkozási csoportbesorolást használunk. A foglalkozási besorolások legrészletesebb, négyjegyű FEOR-besorolásai sem képesek követni az összes foglalkozásváltozást. Az egyének komoly előrelépést tehetnek karrierjükben úgy is, hogy foglalkozási besorolásuk változatlan marad. A foglalkozásváltozások követését az is nehezíti, hogy a FEOR-besorolások többször változtak. 1997 és 2014 között, vagyis a vizsgált periódusban, egy nagyobb felülvizsgálat történt a FEOR-besorolásokban.² Az összehasonlítás megkönnyítése érdekében a kétféle besorolási rendszert egységesítettük, és a megfigyeléseket az egységes besorolási rendszer alapján újrakódoltuk.³ A foglalkozásváltozások vizsgálatát háromféle besorolás alapján végeztük el: egyrészt a legrészletesebb, négyjegyű, valamint a kétjegyű FEOR-besorolások felhasználásával, emellett összevont foglalkozási csoportok szerint is.⁴

Az 5.2.2. ábra iskolai végzettségi csoportonként mutatja be a foglalkozást változtatók arányát a foglalkoztatottak között, a négyjegyű, a kétjegyű FEOR-besorolás és az összevont foglalkozási csoportok szerint. Értelemszerűen minél részletesebb foglalkozási besorolást használunk, annál nagyobb a foglalkozást változtatók aránya.

Az összes iskolázottsági csoportban együtt a mobilitás mértéke negyedévente 0,5–0,8 százalék között mozgott az összevont foglalkozási csoportok sze-

1 A KSH MEF negyedévente végzett reprezentatív adatfelvételei egy-egy negyedévben 70 ezer fő körüli egyéni megfigyelést tartalmaz. A minta cseréje rotációs eljárással történik. A mintába bekerült háztartásokhoz tartozó egyéneket hat egymást követő negyedévben figyelik meg, az egymást követő negyedévekben megfigyelt egyének adatai ezért panelba kapcsolhatók, így az egyének foglalkozásváltozásai megfigyelhetők.

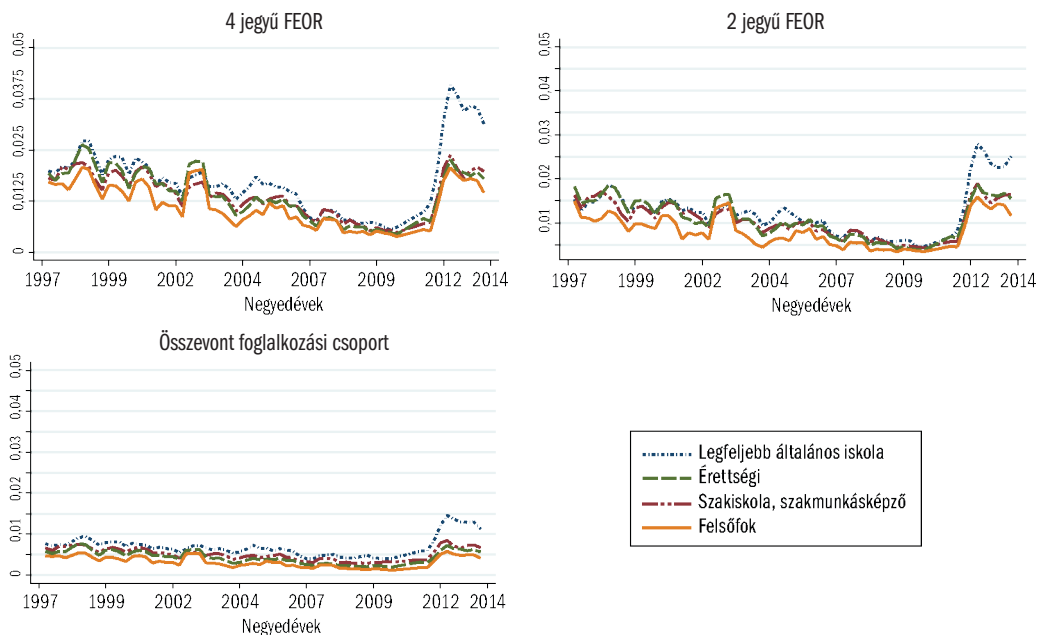
2 Az 1996-ban felülvizsgált foglalkozási rendszer (FEOR-93) 1997. január 1. és 2010. december 31. között volt hatályban, majd új, ismét felülvizsgált FEOR-rendszer lépett hatályba.

3 Az újrakódolást Tir Melinda végezte, akinek ezúton is szeretnék köszönetet mondani.

4 Az összevont foglalkozási csoportok kialakításakor arra törekedtünk, hogy a foglalkozásokat nagyjából homogén foglalkozási csoportokba soroljuk be (a csoportosítást az 5.2. Függelék F5.2.1. táblázata közli).

rint, 0,5–1,8 százalék között mozgott a kétjegyű és 0,7–2,5 százalék között mozgott a négyjegyű FEOR-csoportok szerint. Ezek az arányok nemzetközi összehasonlításban nagyon kicsik, jóval kisebbek, mint az európai országok többségében, nem éri el az alacsony foglalkozási mobilitású dél-európai országok szintjét sem, és csak néhány volt szocialista ország ugyancsak alacsony foglalkozási mobilitású ország szintjével hasonlítható össze (*Andersen és szerzőtársai, 2008; Dex és szerzőtársai, 2007; Lalé, 2012; Burda–Bachmann, 2008; Barone és szerzőtársai, 2011; Vavřinová–Krčková, 2015*).

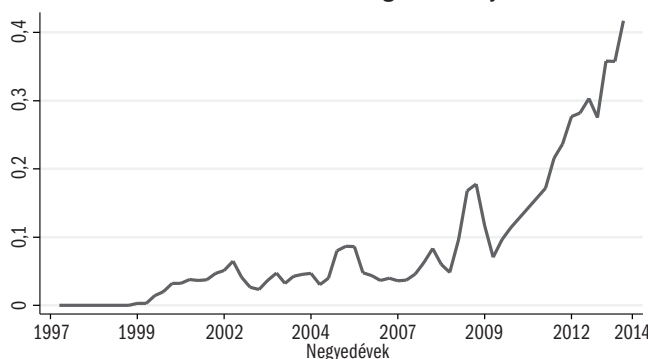
5.2.2. ábra: Foglalkozást változtatók a foglalkoztatottak arányában négyjegyű és kétjegyű FEOR- és összevont foglalkozási csoportok szerint iskolai végzettségi csoportonként, 1997.2. negyedév – 2014.1. negyedév



Forrás: Saját számítások a KSH 1997.1. negyedévi – 2014.1. negyedévi MEF-adatai felhasználásával, három negyedéves mozgóátlag-simítással.

Iskolai végzettség szerint vizsgálva a foglalkozási mobilitás alakulását, mindhárom csoportosítás szerint a legfeljebb általános iskolai végzettségű foglalkoztatottak körében volt a legnagyobb a foglalkozást változtatók aránya, és a felsőfokú végzettségűek körében volt a legkisebb. Az 5.2.2. ábrán látjuk, hogy a 2011 után megfigyelhető foglalkozási mobilitási növekedés az alacsony végzettségűek között jóval nagyobb volt, mint az egyéb végzettségi kategóriákban. Az alacsony iskolázottságúak foglalkozási mobilitási arányának növekedése jelentős részben a közmunkások foglalkozásváltoztatásainak volt köszönhető. A legfeljebb általános iskolai végzettségű, foglalkozást változtatók között a közmunkásként dolgozók aránya 2010-től kezdődően meredeken növekedni kezdett, és 2014-ben már 40 százalék volt (5.2.3. ábra).

5.2.3. ábra: Az általános iskolai végzettségű, foglalkoztatást változtatók között a közmunkásként dolgozók aránya



Forrás: Saját számítások a KSH 1997.1. negyedévi – 2014.1. negyedévi MEF-adatok felhasználásával, három negyedéves mozgóátlag-simítással.

A foglalkozási mobilitás meghatározóit két külön modellel vizsgáltuk. Az (1) modellben a foglalkozás változtatásának valószínűségét elemeztük, függetlenül attól, hogy a foglalkozásváltoztatás milyen irányú (felfelé vagy lefelé irányuló, vagy nem változott a foglalkozás szintje), majd a (2) modellben a foglalkozást változtatók almintáján azt vizsgáltuk, hogy foglalkozás változtatása felfelé, lefelé vagy a korábbival azonos szintű foglalkozásba történt-e, és mi volt a mobilitás iránya.

A foglalkozásváltoztatás valószínűségét leíró (1) modell a következőképpen írható fel:

$$Y_{ij} = X_i' \beta_j + \alpha ED_i + \delta_j + \varepsilon_{ij}, \quad (1)$$

ahol Y_{ij} annak valószínűségét jelzi, hogy az egyén foglalkozást változtat, i az egyéneket jelöli, ED_i az egyén iskolázottságát leíró kategóriaszintű változókat, j a kimeneteket. X_i az egyén megfigyelt tulajdonságait írja le, δ_j az év fix hatásokat jelöli, ε_{ij} a normális eloszlást követő hibatermék. Foglalkozási mobilitás ($y = 1$) akkor következik be, amikor a latens változó $Y_{ij} > 0$, ahol $Y_{ij} = 1$, ha az egyén foglalkozást változtatott két negyedév között, és $Y_{ij} = 0$, ha nem változtatott foglalkozást.

A (2) modell a következőképpen írható fel:

$$Z_{iq} = X_i' \beta_q + \alpha ED_q + \delta_q + \varepsilon_{iq}, \quad (2)$$

ahol η_{ij} többdimenziós (többváltozós) normális eloszlást követ. Z_{iq} annak valószínűsége, hogy az i -edik egyén esetében a q -adik kimenetet figyeljük meg, és $Z_{iq} > Z_{ij}$, ha $j \neq q$.

A foglalkozási mobilitást két kimenettel vizsgáló modelleket a mobilitás különféle szintjein becsültük. A modelleket lefuttattuk a kétjegyű FEOR-csoportok közötti, a négyjegyű FEOR-csoportok közötti és az összevont foglalkozási csoportok közötti váltásokat vizsgálva. Azokat soroltuk a foglalkozást

változtatók közé, akik adott negyedévi és megelőző negyedévi kétjegyű, vagy négyjegyű FEOR-kódja, illetve összevont foglalkozási csoportja nem egyezett meg, és az egyén mindkét negyedévben foglalkoztatotti státuszban volt.

A második, a foglalkozásváltoztatás irányát vizsgáló modellben a foglalkozásváltoztatás irányát az egyjegyű FEOR-csoportok közötti váltásokból határoztuk meg, a „Fegyveres szervek foglalkozásai” foglalkozási csoportot kihagyva az elemzésből. A FEOR-csoportosítás hierarchikusan épül fel, a főcsoportok szerint lefelé haladva egyre magasabb formális képzettség és egyéb készségszint szükséges az állások betöltéséhez. Az egyjegyű FEOR-besorolás ugyanakkor csak elég durva összehasonlításokat tesz lehetővé, de ennél részletesebb besorolást használva nehezen lehetett volna minden esetben elkülöníteni, hogy milyen irányú mobilitásról volt szó. Felfelé irányuló mobilitásnak tekintettük, ha a foglalkozásváltoztatás után, az új foglalkozás egyjegyű FEOR-csoport szerinti besorolása kisebb értékű, lefelé irányuló mobilitásnak, ha nagyobb értékű volt, és a foglalkozási hierarchiában változatlanak, ha nem változott értéke.

Az első, a foglalkozás változtatás valószínűségét két kimenettel vizsgáló (1) modellek eredményét, a mintaátlagnál vett marginális hatásokat az 5.2.1. táblázat foglalja össze. Az eredmények azt mutatják, hogy a felsőfokú végzettségűek szignifikánsan kisebb valószínűséggel változtatnak foglalkozást, mint a referenciakategóriaként választott érettségizettek, akár kétjegyű, akár négyjegyű FEOR-kódonkénti váltásként, akár összevont foglalkozási csoportok közötti váltásként definiáljuk a foglalkozásokat. A szakmunkás/szakiskolai végzettségűek kétjegyű és négyjegyű FEOR-csoportok között ugyancsak szignifikánsan kisebb valószínűséggel változtatnak foglalkozást, mint a referenciakategóriához tartozó érettségizettek, de az összevont foglalkozási csoportok közötti foglalkozásváltoztatások valószínűségében nincs szignifikáns különbség a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek és az érettségizettek között. Az általános iskolai végzettségűek és az érettségizettek között sem a kétjegyű, sem a négyjegyű foglalkozásváltoztatási valószínűségben nem mutatkozott szignifikáns különbség, de az előbbi csoport nagyobb valószínűséggel mozog az összevont foglalkozási csoportok között.

Az iskolai végzettség hatására vonatkozó eredményeink egybevágnak a foglalkozásspecifikus emberi tőkére vonatkozó elméleti feltevésekkel (Shaw, 1984, 1987; Dolton–Kidd, 1998; Kambourov–Manovskii, 2009; Sullivan, 2010). Azokban az iskolai végzettségi csoportokban, amelyekben a csoporthoz tartozóknak több foglalkozásspecifikus ismeretük van – vagyis Magyarországon a szakiskolai/szakmunkás végzettségűek és a felsőfokú végzettségűek –, kisebb a foglalkozási mobilitás. Ennek az az oka, hogy foglalkozásspecifikus ismeretek foglalkozásváltáskor elveszhetnek, ami arra ösztönzi őket, hogy foglalkozásukban, a felsőfokú végzettségűek pedig foglalkozási csoportjukban is maradjanak.

**5.2.1. táblázat: A foglalkozási mobilitás meghatározói
– kétkimenetes probit modellek**

	Marginális hatás (dy/dx)		
	Kétjegyű FEOR-váltás	Négyjegyű FEOR-váltás	Összevont foglalkozási csoport váltás
Nem (Férfi = 1)	0,002* (0,0004)	0,003* (0,0004)	0,001* (0,0005)
Általános iskolai végzettségű	-0,001 (0,0005)	0,000 (0,0007)	0,002*** (0,0008)
Szaktudás/szakismeret végzettségű	-0,001* (0,0004)	-0,002* (0,0005)	0,000 (0,0006)
Felsőfokú végzettségű	-0,002* (0,0005)	-0,002* (0,0007)	-0,004* (0,0007)
Gyakorlati idő	0,000* (0,0001)	0,000* (0,0001)	0,001* (0,0001)
Gyakorlati idő 2	0,000* (0,0000)	0,000* (0,0000)	0,000* (0,0000)
Gyakorlati idő az adott munkáltatónál	-0,002* (0,0001)	-0,003* (0,0001)	-0,005* (0,0001)
Gyakorlati idő az adott munkáltatónál 2	0,000* (0,0000)	0,000* (0,0000)	0,000* (0,0000)
Egyedülálló	0,001 (0,0005)	0,001 (0,0005)	0,001 (0,0006)
Gyerek 0–6 éves a háztartásban	0,000 (0,0005)	0,000 (0,0005)	0,001** (0,0006)
Gyerek 7–18 éves a háztartásban	0,001 (0,0004)	0,000 (0,0005)	0,000 (0,0005)
Közmunka	-0,001 (0,0092)	0,008* (0,0016)	0,015* (0,0018)
Külföld	-0,001 (0,0014)	-0,001 (0,0017)	-0,001 (0,0018)
Év fix hatás	lgén	lgén	lgén

Referenciakategória: Nő, érettségizett, nem egyedülálló, nincs 0–6 éves gyerek a háztartásban, nincs 7–18 éves gyerek a háztartásban, nem közmunkás, munkahelye település nem külföldön van.

***1 százalékos, ** 5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

A foglalkozásspecifikus ismeretek növekedésével általában is csökken a foglalkozási mobilitás valószínűsége. Minél több időt töltött el valaki az adott munkáltatónál, vagyis minél több, a foglalkozására vonatkozó ismeretet, tapasztalatot gyűjtött – valamennyi foglalkozási csoportosítás szerint vizsgálódva –, annál kisebb valószínűséggel változtat foglalkozást. Ha azonban kontrollálunk az adott munkáltatónál eltöltött gyakorlati időre, azt láthatjuk, hogy a gyakorlati idő növekedése általánosságban növeli a foglalkozási mobilitás valószínűségét. A becslési eredmények azt mutatják, hogy ha kontrollálunk az egyéb jellemzőkre, a férfiak nagyobb valószínűséggel változtatnak foglalkozást, mint a nők. Ugyancsak szignifikánsan nagyobb valószínűséggel változtatnak foglalkozást a közmunkások, ha a mobilitást négyjegyű

FEOR-csoportok vagy összevont foglalkozási csoportok közötti változtatások szerint értelmezzük.

5.2.2. táblázat: A foglalkozási mobilitás irányának meghatározói

Változó	Marginális hatás (dy/dx)	
	felfelé	lefelé
Nem (férfi = 1)	-0,04 (0,02)	0,03 (0,02)
Általános iskolai végzettségű	-0,12* (0,03)	0,13* (0,02)
Szaktanulmány/szaktanulmányi végzettségű	-0,10* (0,02)	0,10* (0,02)
Felsőfokú végzettségű	0,11* (0,03)	-0,11* (0,02)
Gyakorlati idő	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
Gyakorlati idő 2	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
Gyakorlati idő az adott munkáltatónál	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
Gyakorlati idő az adott munkáltatónál 2	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
Egyedülálló	-0,01 (0,02)	-0,01 (0,02)
Gyerek 0–6 éves a háztartásban	0,05 (0,02)	-0,03 (0,02)
Gyerek 7–18 éves a háztartásban	0,01 (0,02)	-0,01 (0,01)
Közmunka	-0,02 (0,03)	0,04 (0,03)
Külföld	0,01 (0,06)	-0,03 (0,05)
Év fix hatás	Igen	Igen

Megjegyzés: Multinomiális probit modell, referencia: kimenet a mobilitás során nem változik a foglalkozás szintje.

Referenciakategória: nő, érettségizett, nem egyedülálló, nincs 0–6 éves gyerek a háztartásban, nincs 7–18 éves gyerek a háztartásban, nem közmunkás, munkahelye telephelye nem külföldön van.

***1 százalékos, ** 5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

Az 5.2.2. táblázatban a foglalkozási mobilitás irányának meghatározóira vonatkozó becslési eredményeket, a multinomiális probit modell eredményeit láthatjuk. Az iskolai végzettség szintje szignifikáns hatással van a foglalkozási mobilitás irányára. Ahogy a marginális hatásokból látjuk, az általános iskolai végzettségű foglalkozást változtatók 12 százalékkal kisebb valószínűséggel váltanak foglalkozást felfelé, és 13 százalékkal nagyobb valószínűséggel lefelé, mint a referenciakategóriának választott érettségizettek. A szaktanulmány/szaktanulmányi végzettség a felfelé mobilitás valószínűségét 10 százalékkal csök-

kenti, a lefelé mobilitás valószínűségét pedig 10 százalékkal növeli. A felsőfokú végzettségű foglalkozást változtatók viszont 11 százalékkal nagyobb valószínűséggel mozdulnak felfelé a foglalkozási hierarchiában, és 11 százalékkal kisebb valószínűséggel kerülnek alacsonyabb szinten álló foglalkozásba, mint a referenciacsoporthoz tartozók.

A két modell eredményeiből a következő kép bontakozik ki. A foglalkozási mobilitás valószínűsége kisebb azok esetében, akik több foglalkozásspecifikus ismeretre tettek szert – akár a formális iskolarendszerben (mint a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek vagy a felsőfokú végzettségűek), akár munka közbeni képzéssel (akiknek hosszabb az adott munkahelyen eltöltött gyakorlati ideje). A felsőfokú végzettségűek körében mért kis foglalkozási mobilitás valószínűsíthetően összefüggésben van azzal, hogy a magyar felsőoktatási rendszer is a foglalkozásspecifikus ismeretekre helyezi a hangsúlyt, a hallgatók már az alapképzés kezdetétől elsősorban foglalkozásspecifikus képzésben részesülnek, amin a bolognai rendszer bevezetése is csak kevésbé változtatott.

A felsőfokú végzettségűek és a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek azonban különböznek abban, hogy ha foglalkozást változtatnak, milyen mobilitásuk iránya. A szakmunkás/szakiskolások kevésbé mobilak, de ha foglalkozást változtatnak, akkor nagyobb valószínűséggel mozdulnak lefelé a foglalkozási hierarchiában. Ez egyrészt arra utal, hogy foglalkozásváltoztatásaik nem önkéntesek, másrészt azt is mutatja, hogy ismereteik, készségeik transzferálható hányada csak alacsonyabb szintű foglalkozásokban hasznosítható, másként fogalmazva: általános készségeik szintje nem teszi lehetővé, hogy felfelé mozduljanak el a foglalkozási hierarchiában.

Az eredmények azt mutatják, hogy a foglalkozási mobilitás mértéke is hozzájárulhat a magyarországi munkaerőhiányhoz. Különösen problematikusnak látszik, hogy a szakmunkás/szakiskolai végzettségűek foglalkozásváltoztatásai a foglalkozási hierarchiában elsősorban lefelé irányulnak, hogy emberi tőkéjük transzferálható hányada csak alacsonyabb szintű foglalkozások betöltésére teszi alkalmassá őket.

Hivatkozások

- ANDERSEN, T.–HAAHR, J. H.–HANSEN, M. E.–HOLM-PEDERSEN, M. (2008): Job mobility in the European Union: Optimising its social and economic benefits. Final report for the European Commission, DG for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities by the Danish Technological Institute.
- BARONE, C.–LUCCHINI, M.–SCHIZZEROTTO, A. (2011): *Career mobility in Italy: A growth curves analysis of occupational attainment in the twentieth century*. European Societies, Vol. 13. No. 3. 377–400. o.
- BERDE ÉVA–SCHARLE ÁGOTA (2004): A kisvállalkozók foglalkozási mobilitása 1992 és 2001 között. Közgazdasági Szemle, 61. évf. 4. sz. 346–361. o.
- BOERI, T.–FLINN, C. J. (1999): *Returns to Mobility in the Transition to a Market Economy*. Journal of comparative economics, Vol. 27. No. 1. 4–32. o.
- BURDA, M. C.–BACHMANN, R. (2008): Sectoral Transformation, Turbulence, and Labor Market Dynamics in Germany. IZA Discussion Paper, No. 3324.
- DAVIS, S. J.–HALTIWANGER, J. (2014): *Labor market fluidity and economic performance*. National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper Series. No. w20479.
- DEX, S.–LINDLEY, J.–WARD, K. (2007): Vertical occupational mobility and its measurement. Working Paper. Department of Economics. University of Sheffield.

- DOLTON, P. J.–KIDD, M. P. (1998): [Job changes, occupational mobility and human capital acquisition: An empirical analysis](#). Bulletin of Economic Research, Vol. 50. No. 4. 265–295. o.
- ELEK PÉTER–SZABÓ PÉTER ANDRÁS (2013): A közszférából történő munkaerő-kiáramlás elemzése Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 70. évf. 5. sz. 601–628. o.
- ILO (2010): A Skilled Workforce for Strong, Sustainable and Balanced Growth. A G20 Training Strategy. International Labour Office, Genf, November.
- JOHNSON, W. R. (1979): [The demand for general and specific education with occupational mobility](#). The Review of Economic Studies, Vol. 46. No. 4. 695–705. o.
- KAMBOUROV, G.–MANOVSKII, I. (2009): [Occupational specificity of human capital](#). International Economic Review, Vol. 50. No. 1. 63–115. o.
- KRUEGER, D.–KUMAR, K. B. (2004): [Skill-specific rather than general education: A reason for US–Europe growth differences?](#) Journal of Economic Growth, Vol. 9. No. 2. 167–207. o.
- LALÉ, E. (2012): [Trends in occupational mobility in France: 1982–2009](#). Labour Economics, Vol. 19. No. 3. 373–387. o.
- SHAW, K. L. (1984): [A formulation of the earnings function using the concept of occupational investment](#). Journal of Human Resources, Vol. 19. No. 3. 319–340. o.
- SHAW, K. L. (1987): [Occupation change, employer change, and the transferability of skills](#). Southern Economic Journal, Vol. 53. No. 3. 702–719. o.
- SULLIVAN, P. (2010): [Empirical evidence on occupation and industry specific human capital](#). Labour economics, Vol. 17. No. 3. 567–580. o.
- VAVŘINOVÁ, T.–KRČKOVÁ, A. (2015): Occupational and Sectoral Mobility in the Czech Republic and its Changes during the Economic Recession. Statistika, Vol. 95. No. 3. 16–30. o.

5.2. Függelék

F5.2.1. táblázat: Összevont foglalkozási csoportok

Foglalkozási csoport	FEOR-csoport	Foglalkozási csoport	FEOR-csoport
1. Fegyveres	Fegyveres szervek felsőfokú képesítést igénylő foglalkozásai; Fegyveres szervek középfokú képesítést igénylő foglalkozásai; Fegyveres szervek középfokú képesítést nem igénylő foglalkozásai	13. Kulturális 2.	Kulturális, sport, művészeti és vallási nem felsőfokú végzettséghez kötött foglalkozások
2. Törvényhozó	Törvényhozók, igazgatási és érdekképviselői vezetők	14. Kereskedelmi	Kereskedelmi és vendéglátó ipari foglalkozások
3. Vezető	Vezetők és szakmai irányítók	15. Szolgáltatási	Szolgáltatási foglalkozások
4. STEM	Műszaki, informatikai és természettudományi felsőfokú foglalkozások	16. Mezőgazdasági	Mezőgazdasági foglalkozások; Erdőgazdálkodási foglalkozások; Vadgazdálkodási foglalkozások; Halászati foglalkozások; Élelmiszeripari foglalkozások
5. Egészségügyi 1.	Felsőfokú képzettséghez kapcsolódó egészségügyi foglalkozások	17. Könnyűipari	Könnyűipari foglalkozások
6. Szociális 1.	Felsőfokú képzettséghez kapcsolódó szociális szolgáltatási foglalkozások	18. Fém- és villamos ipari	Fém-, és villamos ipari foglalkozások
7. Pedagógus	Oktatók, pedagógusok	19. Építőipari	Építőipari foglalkozások
8. Gazdasági, jogi, társadalomtudományi	Gazdálkodási, jogi és társadalomtudományi foglalkozások	20. Kézműipari	Kézműipari foglalkozások
9. Kulturális 1.	Kulturális, sport, művészeti és vallási felsőfokú végzettséghez kötött foglalkozások	21. Egyéb ipari	Egyéb ipari és építőipari foglalkozások
10. Technikus	Technikusok és hasonló műszaki foglalkozások	22. Kezelő	Feldolgozóipari gépek kezelői; Összeszerelők; Helyhez kötött gépek szerelői; Járművezetők és mobil gépek kezelői
11. Egészségügyi 2.	Egészségügyi foglalkozások (nem felsőfokú végzettséghez kötött)	23. Segéd	Képesítést nem igénylő egyszerű foglalkozások
12. Szociális 2.	Oktatási asszisztensek, szociális gondozási és munkaerőpiaci szolgáltatási foglalkozások		

5.3. FELNŐTTKORI TUDÁSFELHALMOZÁS

KÖLLŐ JÁNOS

A gazdaságban keresett készségek megszerzése szempontjából kiemelkedő jelentőségű a felnőttkori, döntően nem szervezett formában történő tanulás. Bár a tudás alapjait és a tanulóképességet alapvetően az iskolától és a gyermekori családtól kapjuk, a gyakorlatban használható ismereteink zömét az iskola elhagyása után halmozzuk fel és újítjuk meg. Ha a tapasztalati tudás nem gyarapszik, mert nincs kitől és hol tanulni, hiányzik az akarat, az idő és esetenként a pénz, azt a gazdaság alacsonyabb bérrel és nagyobb munkanélküliségi kockázattal bünteti. Különösen igaz ez akkor, amikor a technológiai változásokhoz kellene alkalmazkodni. A munkaerőhiányhoz vezető okok közül az egyik legfontosabbat: a korlátozott alkalmazkodóképességet és a mögötte húzóódó elégtelen tapasztalati tudásfelhalmozást a gyenge tanulóképesség és az iskolában meg nem szerzett alapkészségek táján kell keresni.

A felnőttkori tudásfelhalmozás intenzitásáról két, az OECD által kezdeményezett nemzetközi adatfelvételnek (*Adult Literacy and Lifeskills Survey – ALL*, *International Adult Literacy Survey – IALS*) köszönhetően rendelkezünk nemzetközi összehasonlító adatokkal (*OECD–Statistics Canada*, 2011; *Statistics Canada*, 2011). Az OECD újabb, jelenleg is folyó Programme for International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) nevű kutatásának már lezajlott hullámaiban Magyarország nem vett részt. Ebben a rövid fejezetben az ALL-felvételen alapuló vizsgáldást részben szándékosan, részben kényszerűen a *legfeljebb általános iskolát végzettek*re korlátozzuk. Szándékosan, mert ők adják annak a tartós munkanélküli tömegnek a kemény magját, amit a válságot követő fellendülés sem tudott álláshoz juttatni (lásd a 3. fejezetet). Kényszerűen, mert noha az adatokból kibontakozó kép – kevésbé szélsőséges formában – valószínűleg érvényes a szakmunkás végzettségűekre is, ők az adatfelvételben nehezen, több országban pedig egyáltalán nem különíthetők el.

A felnőttkori tanulásra vonatkozó változókat öt csoportba sorolva mutatja az 5.3.1. táblázat. Az oszlopok a kilenc részt vevő országra vonatkozó átlagot, a Magyarországon mért átlagértéket, Magyarország helyezését, valamint a hozzánk legközelebb álló országban mért átlagot mutatják a 16–54 éves, legfeljebb tíz osztályt végzett, nem tanuló népességben. Az adatok 2008-ra vonatkoznak.

A *formális felnőttképzésre* vonatkozó indikátorok más adatfelvételekkel összhangban (Pulay 2010; Torlone–Federighi, 2010) nagy elmaradásra utalnak: az interjút megelőző 12 hónapban tanfolyami vagy gyakorlati képzésben részt vevő iskolázatlan magyarok aránya a mintaátlag felét sem éri el. Hasonlóan alacsony, sőt a magyarnál is kisebb értékeket Olaszországban mért a felvétel.

5.3.1. táblázat: A legfeljebb tíz osztályt végzett, munkavállalási korú, nem tanuló népesség részvétele a felnőttkori tudásfelhalmozás különböző formáiban, kilenc országban – ALL, 2008 (százalék)

	ALL-átlag	Magyarország	Helyezés	Legközelebbi ország (ALL-érték)
Formális képzés				
Tanfolyam az elmúlt 12 hónapban	22,6	7,6	8.	Olaszo. (7,2)
Gyakorlati képzés vállalatnál, intézménynél	14,4	6,1	8.	Olaszo. (3,3)
Informális tanulás				
Tanulás kísérletezéssel, próba-szerencse útján ^a	56,4	15,8	9.	Olaszo. (25,1)
Tanulás mások tanácsa alapján, utánzás ^a	48,3	13,8	9.	Olaszo. (24,0)
Kézikönyv, útmutató, szaklap olvasása ^a	33,5	12,0	9.	Olaszo. (18,0)
Tanulás számítógépen, interneten (képzésen kívül) ^a	26,9	4,1	9.	Olaszo. (10,7)
Tv, videó használata tanulási célra ^a	24,4	7,6	9.	Hollandia (13,8)
Előadás, műhelybeszélgetés látogatása ^a	14,8	5,1	8.	Olaszo. (4,0)
Múzeum, kiállítás látogatása vezetéssel ^a	12,4	2,1	9.	Olaszo. (8,6)
Vásárok, bemutatók, konferenciák látogatása ^a	12,1	2,4	9.	Bermuda (6,7)
Önálló tájékozódás, művelődés, szórakozás				
Újság ^a	84,7	79,2	8.	Olaszo. (76,6)
Képeslap ^a	79,5	67,4	9.	Olaszo. (74,7)
Használta-e már az internetet?	76,7	54,4	9.	Olaszo. (56,7)
Legalább 25 könyv otthon	61,3	56,1	8.	Olaszo. (48,2)
Levél, feljegyzés, email olvasása ^a	59,1	42,2	8.	Olaszo. (38,4)
Használ-e otthon számítógépet?	57,3	36,4	8.	Olaszo. (29,8)
Könyvesbolt, könyvet árusító üzlet ^a	52,2	59,9	4.	Hollandia (58,5)
Könyvtár ^a	29,1	13,1	9.	Olaszo. (13,5)
Tévézés (becsült óra) ^c	2,9	3,3	1.	Egy. Áll. (3,0)
Több mint öt óra tv előtt	10,9	18,9	1.	Egy. Áll. (17,0)
Civil részvétel				
Részvétel sportegyesületben ^b	17,1	2,2	9.	Olaszo. (9,5)
Pénzt, támogatást gyűjt ^b	12,3	3,0	9.	Hollandia (3,7)
Részvétel vallásos gyűlekezetben ^b	11,4	4,2	9.	Svájc (5,1)
Részvétel iskolai, lakóhelyi csoportban ^b	9,9	1,8	9.	Olaszo. (5,0)
Élelmet, ruhát gyűjt jótékony célra ^b	9,8	1,9	9.	Hollandia (3,2)
Részvétel kulturális, szabadidős tevékenységben ^b	8,6	1,8	9.	Olaszo. (3,7)
Egyéb önkéntes tevékenységet végez ^b	8,0	2,5	8.	Olaszo. (1,9)
Önkéntesként tanácsot ad, másokat tanít, edz ^b	7,4	0,1	9.	Olaszo. (2,1)
Testület nem fizetett tagja ^b	7,3	2,2	9.	Olaszo. (2,9)
Részvétel egyéb csoportban, szervezetben ^b	6,0	3,7	8.	Olaszo. (1,6)
Részvétel politikai szervezetben^b	2,7	0,8	9.	Kanada (1,7)
Írásbeliség a munkában				
Foglalkoztatási ráta	62,8	42,3	9.	Egy. Áll. (57,7)
Írás-olvasási-számolási feladatok száma a munkában	5,2	2,0	9.	Olaszo. (3,0)
Írásbeliségimpulzus (szorzata a munkával) ^d	3,3	0,8	9.	Olaszo. (1,8)

Minta: 16–54 éves, nem tanuló, legfeljebb 10 osztályt végzett felnőttek kilenc országban (zárorjében az esetszámok): Bermuda (179), Egyesült Államok (312), Hollandia (486), Kanada (2800), Magyarország (631), Norvégia (611), Olaszország (1917), Svájc (505), Új-Zéland (639). Svájc és Kanada különböző nyelveken kérdezett mintáit összevontuk. Mintaátlag: az egyéni súlyokkal számított országos átlagértékek súlyozatlan átlaga.

^a Legalább alkalmanként.

^b A kérdés időszakában

^c Az értékeket az osztályközepek (0,5 óra, 1,5 óra, 3,5 óra), a felső, nyitott kategória esetében pedig az alsó határ másfélszeresét feltételezve számítottuk. Az így számított átlag közel esik a KSH időmérlegében megfigyelthez: 3,1 óra a legfeljebb általános iskolát végzeteknél.

^d Az index azt az impulzust próbálja közelíteni, ami az iskolázatlan népesség egészét éri azon keresztül, hogy egyes tagjai dolgoznak, és a munkában legalább alkalmanként írás-olvasási, számolási feladatokat végeznek. Az előforduló feladatok száma 17.

Forrás: Adult Literacy and Lifeskills Survey (OECD–Statistics Canada, 2011) egyéni adatai, saját számítás.

Az 5.3.1. táblázat második blokkjában zömmel olyan *informális tanulási formák* szerepelnek, ahol a kérdezett mások irányításával, mások közvetlen vagy közvetett segítségével, vagy másokat másolva szerezhet ismereteket. Itt a magyarországi részvételi szint a mintaátlag egyharmadát sem éri el, esetenként annál is sokkal kisebb, és az ország egy kivétellel minden mutatóban az utolsó helyen áll, látványosan leszakadva még az utolsó előtti helyezettől is (a nyolcból hat esetben Olaszországtól).

A harmadik blokk változói olyan *tájékozódási, művelődési és szórakozási* formákat ragadnak meg, amelyek nem feltétlenül igényelik mások részvételét: olvasás, írás, tévézés, számítógépezés, internetezés. Magyarország ebben az esetben is az utolsó vagy (Olaszországot megelőzve) az utolsó előtti helyen áll, két kivétellel. Egyrészt többen jártak könyvet (is) árusító üzletben (4. helyezés), másrészt itt találjuk az egyetlen tevékenységet, ahol Magyarország listavezető: a tévézést.

A negyedik blokk a *civil részvétel* különböző formáiról nyújt képet. A munkaerőpiaci sikeresség a kognitív képességek mellett erősen függ a nem kognitív készségek meglététől, mint amilyenek a személyes érintkezésben és kommunikációban használtak, az újra és a másra való fogékonyság és a megbízhatóság (Bowles–Gintis, 1976; Heckman–Rubinstein, 2001; Heckman és szerzőtársai, 2006). Az ALL-felvétel kérdőíve közvetlenül nem mér nem kognitív készségeket, de számos információval szolgál olyan tevékenységekről, amelyek fejlesztik azokat: ide sorolható a civil érintkezés minden olyan fóruma, amelyben az iskolázatlanok képzett emberekkel találkoznak, közös célokban osztoznak, és együtt dolgoznak. Az iskolázatlanok körében a civil részvétel szintje a minta egészét tekintve is alacsony, csak a sport és szabadidős tevékenységek, a vallási közösségek és a jótékony célú pénzgyűjtés esetében haladja meg a tíz százalékot, Magyarországon azonban csak nulla és négy százalék között szóródnak az értékek. A tizenegy vizsgált mutató közül kilencben utolsók, ketten utolsó előtti vagyunk.

Végül, de nem utolsósorban, súlyos leszakadást látunk a *munka mint írásbeliségforrás* szerepében. Ezt egy olyan index érzékelteti, ami egyfelől a munkavégzés valószínűségét, másfelől a munkában kapott írásbeliségimpulzusokat veszi figyelembe. A foglalkoztatási valószínűség és a munkában ellátandó

írás-olvasási feladatok számának – a teljes populáció kitettségének és a dózisnak – a szorzata jól-rosszul megragadja ennek a (vissza)hatásnak az erejét, ami-
ben több mint kétszeres különbséget látunk Magyarország és az utolsó előtti
Olaszország között, és négyszereset a mintaátlaghoz képest.

Egyetlen táblázat természetesen nem nyújthat pontos képet a felnőttkori tu-
dásfelhalmozás helyzetéről.¹ Arra azonban, hogy e téren súlyos gondok vannak,
fel tudja hívni a figyelmet: Magyarország a 34 megvizsgált tevékenységből 23
esetben az utolsó, nyolc esetben az utolsó előtti helyen áll, és egyedül a pasz-
szív, nem tanulási célú tévézésben veri a mezőnyt. Eldönthetetlen és nem is
feltétlenül eldöntendő kérdés, hogy okról vagy okozatról van-e szó: a munka
hiánya korlátozza a társadalmi kapcsolatokat, a tudásfelhalmozást és a jöve-
delmet, az így parlagon maradó, illetve a fejlődés lehetőségétől megfosztott
tudás és a szegénység korlátozza a munkavállalást és a társadalmi kapcsolatok
építését, a vállalkozások szempontjából pedig akadályozza a munkanélküli
„tartaléksereg” felszívását.

Megtévesztenénk magunkat, ha vígaszként a mezőnyből szintén kilógó
Olaszország példáját hoznánk fel. Magyarországon a kisgazdaságok, a boltok,
a műhelyek odavesztek az államszocializmus évtizedeiben, és a szféra a rend-
szerváltás után sem tudott azon a szinten regenerálódni, ahol a tradicionális
gazdasági szerkezetet még ma is őrző dél-európai gazdaságokban áll. A csalá-
di kisvállalkozások az intenzív személyes kapcsolatoknak köszönhetően sike-
resebben hárítják el a tudáshiányból eredő zavarokat, és hajlamosabbak tűrni
a belőle fakadó veszteségeket. Az alacsony iskolázottságú magyarok azonban
nem számíthatnak a hagyományos családi kisvállalkozási szektor mentőövére.

1 A kérdést részletesebben elem-
zi Magyarország, Norvégia és
Olaszország összehasonlításával
Köllő (2013, 2014).

Hivatkozások

- BOWLES, S.–GINTIS, H. (1976): *Schooling in capitalist America: Educational reform and the contradictions of economic life*. Basic Books, New York.
- HECKMAN, J. J.–RUBINSTEIN, Y. (2001): The importance of noncognitive skills: Lessons from the GED testing program. *American Economic Review*, Vol. 91. No. 2. 145–149. o.
- HECKMAN, J. J.–STIXRUD, J.–URZUA, S. (2006): The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, Vol. 24. No. 3. 411–482. o.
- KÖLLŐ JÁNOS (2013): Patterns of integration: Low educated people and their jobs in Norway, Italy and Hungary. IZA Discussion Paper, No. 7632. Bonn, Institute for the Study of Labour.
- KÖLLŐ JÁNOS (2014): Integrációs minták: iskolázatlan emberek és munkahelyeik Norvégiában, Olaszországban és Magyarországon. Megjelent: *Kolosi Tamás–Tóth István György* (szerk.): *Társadalmi Riport, Társadalmi Riport, Társadalmi Riport*, Budapest, 226–245. o.
- OECD–STATISTICS CANADA (2011): *Literacy for life: Further results from the Adult Literacy and Life Skills Survey*. Second International ALL Report. OECD Publishing.
- PULAY GYULA (2010): A hazai felnőttképzési rendszer hatékonysága európai kitekintésben. *Munkaügyi Szemle*, 54. évf. 1. sz. 72–81. o.
- STATISTICS CANADA (2011): The adult literacy and life skills survey, 2003 and 2008. Public use microdata file user's manual. Statistics Canada, Montreal, available on request.
- TORLONE, F.–FEDERIGHI, P. (2010): *Enabling the low skilled to take their qualifications „one step up”*. University of Florence.

5.4. KÉPZÉssel A MUNKAERŐHIÁNY ELLEN? A MUNKAÜGYI KÖZPONTOK ÁLTAL SZERVEZETT VAGY FINANSZÍROZOTT KÉPZÉSEK CÉLZÁSA ÉS EREDMÉNYESSÉGE

ADAMECZ-VÖLGYI ANNA, CSILLAG MÁRTON,
MOLNÁR TAMÁS & SCHARLE ÁGOTA

A foglalkoztatási szolgálat egyik alapfeladata, hogy elősegítse a munkaerő-kereslet és kínálat összehangolását. Magyarországon ez a feladat egyre fontosabb, mivel az elmúlt években elsősorban a képzett munkaerő kereslete nőtt, míg a munkanélküliek többsége iskolázatlan, vagy elavult a szakmája. A munkanélküliek képzése elvileg érdemben hozzájárulhatna a munkaerőhiány enyhítéséhez, ha a munkaügyi központok képzési kínálata megfelelő, a képzések jó minőségűek, és azokhoz jutnak el, akik arra rászorulnak.

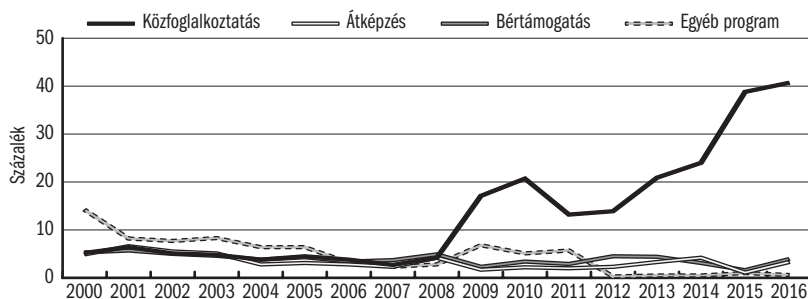
Ebben a rövid az alfejezetben két kérdést vizsgálunk. Először: hogyan alakult az átképzésben résztvevők száma és összetétele? Másodszor: hogyan alakult ezen programok eredményessége a 2010–2012 közötti időszakban?

Az átképzési programok létszámának alakulása és a résztvevők összetétele

Bár a 2008 előtti néhány évben még megközelítette az álláskeresőknél szóló képzésekre fordított összeg (10–20 milliárd forint) a közfoglalkoztatásra fordított kiadásokat (20–30 milliárd forint), a válság idején ez utóbbi jelentősen megugrott, míg a képzésekre szánt összeg valamelyest csökkenni kezdett. Az igazán jelentős fordulat ugyanakkor 2012-ben jelentkezett, amikor az Eurostat adatai alapján a képzésre fordított kiadások a 2011-es több mint 7 milliárd forintról 2012-re kevesebb mint 1 milliárd forintra, 878 millió forintra zuhantak. Az ezt követő két évben hasonlóan alacsony szinten maradtak a képzésre fordított kiadások, és csak 2015-ben növekedtek ismét számottevően.

Míg a 2004–2007 közötti időszakban jellemzően 25–27 ezer fő lépett képzési programokba, a gazdasági válság időszakában (2008–2010 között) 38–42 ezer fő vett részt. Ezt követően – jelentős évenkénti ingadozással – a képzési programokba belépők száma folyamatosan csökkent.¹ Ha ugyanezen tendenciát abból a szempontból vizsgáljuk, hogy az teljes, a kvázi munkanélküliek (regisztrált munkanélküliek, közfoglalkoztatottak és aktív eszközökben részesülők) hány százaléka vett részt képzési programokban, korántsem lehet egyértelmű tendenciát látni (5.4.1. ábra). Bár a kétezres évek elején még 5 százalék fölött ez az arány, 2004 óta a képzésben részt vevők aránya stagnálást mutat, jelentős évenkénti ingadozással. Így a képzésben részt vevők aránya a munkanélküliek 1 és 4 százaléka között ingadozott, átlagosan 2,7 százaléka körül.

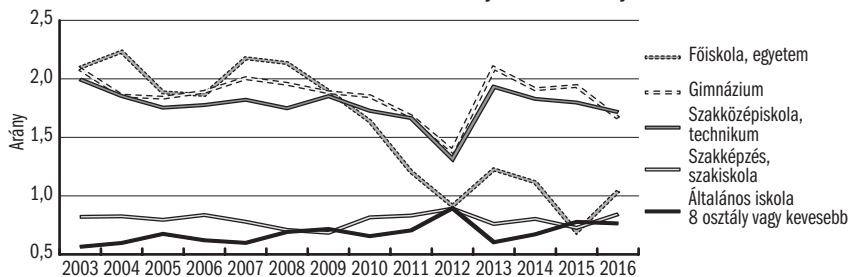
¹ Fontos hangsúlyoznunk, hogy nem elemezzük a közfoglalkoztatás mellett szervezett képzési programokat.

5.4.1. ábra: Munkaerőpiaci programokban való részvétel

Megjegyzés: Éves októberi zárólétszámok, a regisztrált munkanélküliek és a programrésztvevők együtt = 100 százalék.

Forrás: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat.

A képzésben részt vevők iskolázottság szerinti összetétele ingadozott az elmúlt évek folyamán. A legfeljebb 8 általános iskolai osztályt és a szakiskolát végzettek képzéseken belüli aránya az összes regisztrált munkanélküli közötti arányuknak 80 százaléka körül ingadozott 2010–2016 között. Ez a két csoport teszi ki a munkanélküliek (közmunkával együtt számított) több mint 70 százalékát. Ezzel szemben az érettségizett munkanélküliek jelentősen nagyobb eséllyel kerülnek átképzési programokba. Ugyanakkor 2009 óta jelentősen csökkent a főiskolai vagy egyetemi végzettségű álláskereső felülreprezentációja a képzésekben, illetve az utóbbi három év folyamán csökkent a szakképzettek felülreprezentációja is. Ennek következtében míg a 2003–2009 közötti időszakban az érettségizettek aránya a képzésben részt vevők között 1,8–2-szerese volt a munkanélkülieken belüli arányukhoz képest, addig 2010 óta ez az arányszám 1,5 körüli szintre csökkent (5.4.2. ábra).

5.4.2. ábra: A képzésben részt vevők iskolázottság szerinti megoszlása a munkanélkülieken belüli arányukhoz viszonyítva

Megjegyzés: Az álláskeresők számát és iskolázottság szerinti megoszlását NFSZ-adatok alapján számoltuk. 2016-os bontás hiányában 2015-ös adatokat használtunk a 2016-ra a gimnáziumot végzettek és a szakközépiskolát vagy technikumot végzettek arányához. A 2011–2012 évi közfoglalkoztatotti adatok Scharle Ágota számítása a FOKA-adatbázisból kapott félig aggregált kirendeltségi szintű adatok alapján, és a résztvevők havi átlagát mutatják. A 2013–2016-os időszakra a közfoglalkoztatotti adatokat a BM közfoglalkoztatási portál adatai alapján számoltuk. 2010-re és

az azt megelőző időszakra a közfoglalkoztatottak számát az aktuális október végi zárólétszám alapján számoltuk, az iskolázottság szerinti bontást pedig adatok hiányában állandónak tekintettük, az arányokhoz a 2011 és 2013 közötti átlagos megoszlást vettük alapul.

Forrás: *Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat*, BM Közfoglalkoztatási portál, Foglalkoztatási és Közfoglalkoztatási Adatbázis (FOKA).

Az átképzési programokban való részvétel szelekciója és a programok hatása

Az adatok

Elemzésünk a munkanélküli-regiszter egyéni adatain alapul. A vizsgálathoz az egyes években képzéseken részt vett, illetve részt nem vett, 16–55 év közötti álláskereső 10 százalékos visszatéves véletlen mintáját használjuk.² Életkori szűkítést azért alkalmaztunk, mert a következő pontban a képzéseken való részvétel hatását becsüljük a munkanélküliség valószínűségére, és az idősebb korosztály esetében nagyobb az esélye annak, hogy valaki nem azért nincs a regiszterben, mert dolgozik, hanem mert inaktív. Az adatbázis azokat fedi le, akik 2010. január 1. és 2014. december 31. között léptek támogatott képzésbe,³ illetve azokat az álláskeresőket, akik vagy regisztrált álláskereső státusban voltak 2010. január elsején, vagy 2010. január 1. és 2014. december 31. között léptek be a munkanélküli-regiszterbe. Azokat az álláskeresőket, akik közmunka programokban vettek részt, az adatbázis nem tartalmazza. Az elemzésből továbbra is elhagyjuk a közfoglalkoztatáshoz kapcsolódó programokat (úgynevezett téli közmunkaprogramok, ezekről lásd: *Busch*, 2015), mivel azok tartalmukban jelentősen eltértek a regisztrált álláskeresőknél nyújtott átképzéstől.⁴

A támogatott képzéseken való részvétel szelekciója 2010 és 2014 között

Első lépésben a képzésbe vont álláskereső összetételét mutatjuk meg, majd lineáris valószínűségi modellekkel vizsgáljuk, hogy az adott évi álláskereső mintáján mely tényezők magyarázták a képzésbe való bekerülést az egyes években. Az 5.4.3. ábra azt mutatja, miként alakult a képzéseken részt vevő álláskereső iskolai végzettség szerinti összetétele ebben az időszakban. 2010 és 2014 között a képzésekben részt vett egyes iskolai végzettségű álláskereső aránya viszonylag stabil volt. Némileg nőtt az alacsony, maximum általános iskolai végzettségű álláskereső aránya.⁵ Hasonló képet látunk, ha életkor és nem szerinti bontást nézünk. A 25 év alatti résztvevők aránya 36-ról 43 százalékra emelkedik 2010 és 2014 között, de ez a növekedés az alacsony iskolai végzettséghez hasonlóan azokból fakad, akik közfoglalkoztatáshoz kötött képzésben vettek részt. A férfiak aránya mindkét képzéstípusban emelkedett az időszak során.

A képzéseken részt vevő álláskereső összetételét két mechanizmus határozza meg: az álláskereső státusba kerülés szelekciója, azaz az álláskereső össze-

2 A mintavételre technikai okokból volt szükség.

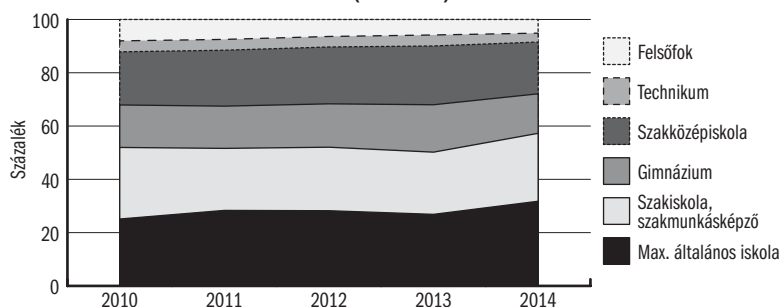
3 Azokat az egyéneket is a mintában tartottuk, akik képzés mellett más aktív eszközbe is kerültek; ugyanakkor azokat az egyéneket, akik nem regisztrált álláskereső státusból léptek átképzési programba, kivetjük a mintából.

4 Míg a 2013-ban a tanfolyamok majdnem fele (47,8 százaléka) alapkompenciákat fejlesztett, harmaduk betanított képzés volt, és csak mintegy ötödük volt OKJ-s képzés, addig a 2014-ben az alapképzések aránya 1 százalék alá csökkent, miközben az OKJ-s képzések aránya 62 százalék fölé ugrott (*Busch*, 2015).

5 Azokban az években, amikor magasabb a közfoglalkoztatáshoz kapcsolódó képzésekben részt vevők aránya a képzésbe lépőkön belül (2013), látható, hogy közfoglalkoztatáshoz nem kapcsolódó képzésekbe átlagosan magasabb iskolai végzettségű álláskereső kerültek.

tétele, illetve az ebből a halmazból a képzésekbe kerülés szelekciója. Az 5.4.1. táblázat azt mutatja, hogyan befolyásolták a képzésbe való bekerülés valószínűségét az álláskereső jellemzői. Olyan lineáris valószínűségi modelleket becsültünk az egyes években, amelyek bal oldalán egy a képzésben való részvételt megragadó kétértékű változó áll, a jobb oldalán pedig az álláskereső egyéni jellemzői (iskolai végzettség, életkor, nem, pályakezdő-e, az álláskereső státusba való belépés ideje, regisztrált munkanélküli-státusban töltött napok száma a megelőző naptári évben) és a munkaügyi kirendeltség kódja (kirendeltség fix hatás) szerepel. A minta azon álláskereső 10 százalékos véletlen halmaza, akik adott évben vagy képzésbe léptek, vagy regisztrált álláskereső voltak. A képzéseket megkülönböztetjük a szerint, hogy a képzésben töltött idő meghaladja-e a 90 napot, mivel az ennél rövidebb képzések tipikusan alapkompenciák fejlesztését célozzák, míg a 90 napnál hosszabb képzések jellemzően a szakma megszerzésére irányulnak.

5.4.3. ábra: A képzésbe vont álláskereső összetétele iskolázottság szerint (százalék)



Forrás: Saját számítás a munkanélküli-regiszter adataiból.

A képzésbe történő szelekciót vizsgálva, úgy tűnik, hogy 2010 és 2014 között némileg csökkent az iskolai végzettség hatása a képzésbe kerülés valószínűségére (5.4.1. táblázat). A legalább gimnáziumi végzettségű álláskereső 2010-ben még 3–5 százalékponttal nagyobb valószínűséggel kerültek képzésbe, mint a maximum általános iskolai végzettségűek, de 2014-re az a többlet 1–2 százalékpontra csökkent. 2011-től kezdve szakiskolai végzettségű álláskereső vagy kisebb, vagy azonos valószínűséggel kerültek képzésbe, mint a maximum általános iskolai végzettségűek.

Az 5.4.2. táblázat azt mutatja, hogy nincs különbség a rövidebb (maximum 90 napos) és a hosszabb (90 napnál hosszabb) képzésekbe kerülés szelekciójának a változásában a vizsgált időszakban. Mind a rövid, mind pedig a hosszabb képzésekre igaz, hogy az egyéni tényezők, s a hosszabb képzések esetén különösen az iskolai végzettség hatásának nagysága csökkent 2010 és 2014 között. Ennek ellenére minden évre igaz, hogy magasabb iskolai végzettségű álláskereső nagyobb valószínűséggel kerültek hosszabb képzésbe.

5.4.1. táblázat: A képzésbe történő szelekció

	2010	2011	2012	2013	2014
Szakiskola, szakmunkás-képző	-0,00*** (0,002)	-0,00*** (0,002)	-0,01** (0,003)	0,00 (0,003)	-0,00 (0,002)
Gimnázium	0,05*** [0,004]	0,02*** (0,003)	0,03*** (0,004)	0,06*** (0,006)	0,02*** (0,004)
Szakközépiskola	0,03*** [0,003]	0,03*** (0,003)	0,03*** (0,004)	0,04*** (0,004)	0,02*** (0,003)
Technikum	0,04*** [0,006]	0,02*** (0,006)	0,02*** (0,006)	0,05*** (0,009)	0,02*** (0,007)
Felsőfok	0,04*** [0,005]	0,02*** (0,004)	0,01 (0,005)	0,02*** (0,006)	0,01* (0,004)
25 év alatti	0,03*** [0,003]	0,03*** (0,003)	0,04*** (0,004)	0,04*** (0,005)	0,02*** (0,004)
Férfi	-0,00 [0,002]	0,01*** (0,002)	0,01*** (0,002)	0,01*** (0,002)	0,01*** (0,002)
Pályakezdő	0,03*** (0,004)	0,03*** (0,004)	0,03*** (0,006)	0,04*** (0,006)	0,02*** (0,004)
N	67 443	67 443	59 397	56 003	48 008

Megjegyzés: Lineáris valószínűségi modellek a képzésbe való bekerülés magyarázatára az egyes években. Minden oszlop külön becslésből származik.

A táblázatban nem jelölt további kontrollváltozók: kirendeltség fix hatása, a regisztrációba való bekerülés napja, munkanélküliségben töltött napok száma a megelőző évben. Ezek mindegyike szignifikáns hatást gyakorol a képzésbe kerülés valószínűségére, de az együttthatók nem érik el a 0,00 nagyságrendet. Zárójelben a települési szinten klaszterezett, robusztus standard hibák.

***1 százalékos, ** 5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Saját becslés a munkanélküli-regiszter adatain.

5.4.2. táblázat: A képzésbe történő szelekció a képzés hossza szerint

	2010		2011		2012		2013		2014	
	≤ 90 nap	> 90 nap	≤ 90 nap	> 90 nap	≤ 90 nap	> 90 nap	≤ 90 nap	> 90 nap	≤ 90 nap	> 90 nap
Szakiskola, szakmunkás-képző	0,00*** (0,001)	0,00 (0,002)	-0,00*** (0,001)	-0,00 (0,001)	-0,00* (0,001)	-0,00 (0,002)	0,00 (0,002)	0,00 (0,002)	0,00 (0,001)	-0,00 (0,002)
Gimnázium	0,01*** (0,002)	0,04*** (0,004)	-0,00 (0,002)	0,02*** (0,003)	0,00 (0,002)	0,03*** (0,004)	0,01*** (0,003)	0,06*** (0,005)	0,01*** (0,003)	0,01*** (0,003)
Szakközépiskola	0,01*** (0,002)	0,03*** (0,003)	0,00 (0,002)	0,03*** (0,003)	0,00 (0,002)	0,03*** (0,003)	0,00** (0,002)	0,04*** (0,004)	0,01*** (0,002)	0,02*** (0,003)
Technikum	0,02*** (0,004)	0,03*** (0,005)	-0,00 (0,003)	0,02*** (0,005)	-0,00 (0,003)	0,02*** (0,006)	0,01 (0,004)	0,04*** (0,008)	0,00 (0,004)	0,02*** (0,006)
Felsőfok	0,01*** (0,003)	0,03*** (0,005)	-0,00 (0,002)	0,02*** (0,004)	-0,00 (0,003)	0,01** (0,004)	0,00 (0,003)	0,02*** (0,005)	0,01** (0,003)	0,00 (0,003)
25 év alatti	0,01*** (0,002)	0,03*** (0,003)	0,01*** (0,002)	0,02*** (0,003)	0,00** (0,002)	0,03*** (0,004)	0,01*** (0,003)	0,04*** (0,004)	0,00* (0,002)	0,01*** (0,003)
Férfi	0,00 (0,001)	-0,00** (0,002)	0,01*** (0,001)	0,01*** (0,002)	0,01*** (0,001)	0,01*** (0,002)	0,01*** (0,001)	0,00** (0,002)	0,01*** (0,001)	0,00 (0,002)
Pályakezdő	0,00 (0,003)	0,02*** (0,004)	0,00 (0,003)	0,02*** (0,004)	0,01*** (0,002)	0,02*** (0,005)	0,00 (0,003)	0,04*** (0,006)	0,01*** (0,003)	0,01*** (0,004)
N	75 076	77 276	65 657	66 717	57 011	58 625	53 408	55 097	46 954	47 247

Megjegyzés: Lineáris valószínűségi modellek a képzésbe való bekerülés magyarázatára az egyes években. Minden oszlop külön becslésből származik. A táblázatban nem jelölt további kontrollváltozók: kirendeltség fix hatása, a regisztrációba való bekerülés napja, munkanélküliségben töltött napok száma a megelőző évben. Ezek mindegyike szignifikáns hatást gyakorol a képzésbe kerülés valószínűségére, de az együttthatók nem érik el a 0,00 nagyságrendet.

Zárójelben a települési szinten klaszterezett, robusztus standard hibák.

***1 százalékos, ** 5 százalékos, *10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Saját becslés a munkanélküli-regiszter adatain.

A támogatott képzéseken való részvétel hatása a munkanélküliségre

A támogatott képzéseken való részvétel hatását statisztikai párosítás (*matching*) segítségével végezzük el. A módszer használatához feltesszük, hogy az általunk megfigyelt változók (életkor, nem, iskolai végzettség, kirendeltség, regisztrációba kerülés napja, pályakezdő státus) magyarázzák a képzésbe kerülés mechanizmusát, és nincsenek olyan nem megfigyelt tényezők, amelyek egyszerre befolyásolnák a képzésbe kerülést és a kimeneti változót. Az általunk használt adatbázis csak a képzésben részt vett álláskeresőkhöz tartozik, így nem tartalmaz információt a képzésben részt nem vett álláskeresőkről sem,⁶ ezért kimeneti mutatóként a regisztrált munkanélküliségi státust használjuk. Feltesszük, hogy ha a képzés „hatásos”, akkor a képzést követően a képzésben részt vett álláskeresőkhöz kisebb valószínűséggel lesznek regisztrált álláskeresőkhöz képest.

Az általunk használt párosítás módszere a következő. Első lépésben probit modellek segítségével minden évre megbecsüljük a képzésbe kerülés valószínűségét, és minden megfigyelés esetében prediktáljuk a bekerülés valószínűségét a becsült modell alapján (*propensity score*). A második lépésben minden évben megkeressük a képzésbe bekerült (kezelt) és nem került (kontroll) álláskeresőkhöz becsült valószínűségeinek a közös halmazát (*common support*).⁷ Végül, ezen a mintán a kezelt és kontroll-álláskeresőkhöz átlagos kimenetei közötti különbséget úgy becsüljük meg, hogy a kezeltkhöz hasonlóbb bekerülési valószínűségű kontrollcsoportok eredményeinek nagyobb, a kevésbé hasonlóknak kisebb súlyt adunk (*kernel matching*).

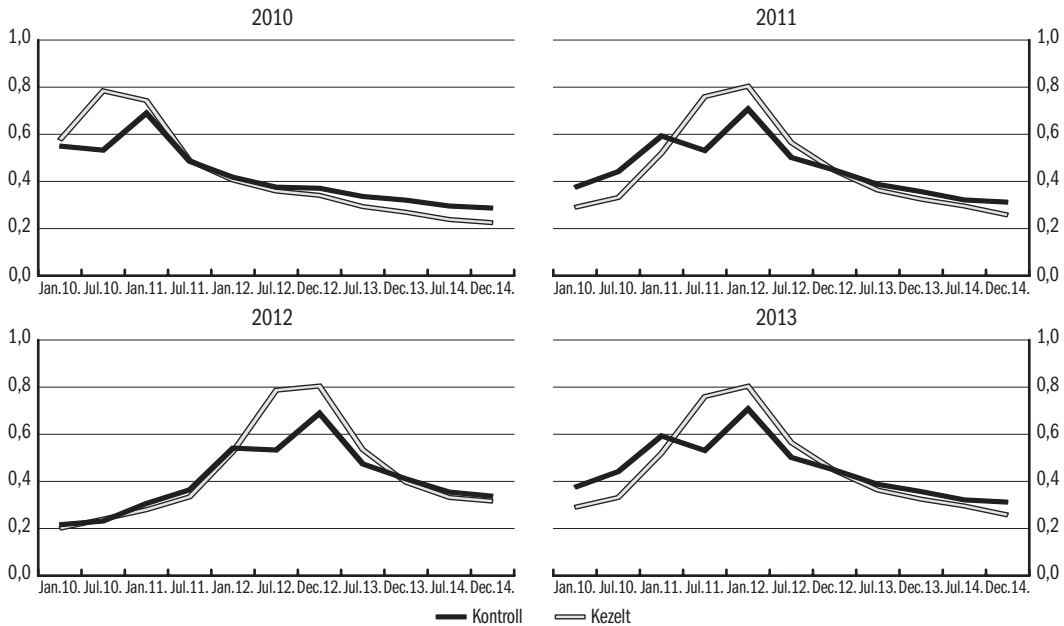
Az általunk használt kimeneti mutató a regisztrált álláskereső státus a programot követően, illetve a regisztrált álláskereső státusban töltött napok száma a képzést követő naptári években. Fontos megjegyezni, hogy azok az álláskeresőkhöz, akik közmunkaprogramokban vesznek részt, nem számítanak regisztrált álláskeresőkhöz, ezért az adatainkban nincsenek benne.

A 5.4.4. ábra azt mutatja, hogy a kezelt és a kontroll-álláskeresőkhöz mekkora valószínűséggel voltak regisztrált munkanélküliek a párosított mintán (azaz az egyéni különbségek kiszűrése után) a képzés alatt és után az egyes években. A képzés évében a regisztrált státus valószínűsége megemelkedik, ez az úgynevezett bezártsági hatás (*lock-in effect*). Abból adódik, hogy a képzésbe került álláskeresőkhöz kisebb valószínűséggel lépnek ki a képzés lezárulta előtt. A 2010-es képzésekben részt vevők esetében a regisztrált státus valószínűsége a képzés vége után egy év elteltével kezd csökkenni, a kontroll-csoportéhoz viszonyítva, majd a résztvevők és a kontrollcsoport közötti különbség három év után 5, négy év után 6 százalékponttal nő. A 2011-es képzésekben részt vevők esetében hasonló tendenciát látunk, a képzés hatásának nagysága három év elteltével 5 százalékpont. Azok esetében, akik 2012-ben kerültek képzésbe, a képzés végét követően két évet tudunk követni, és egy évet azoknál, akik 2013-ban kerültek be a képzésbe. Mindkét csoportban 2 százalékpontos hatást látunk az utolsó év végén.

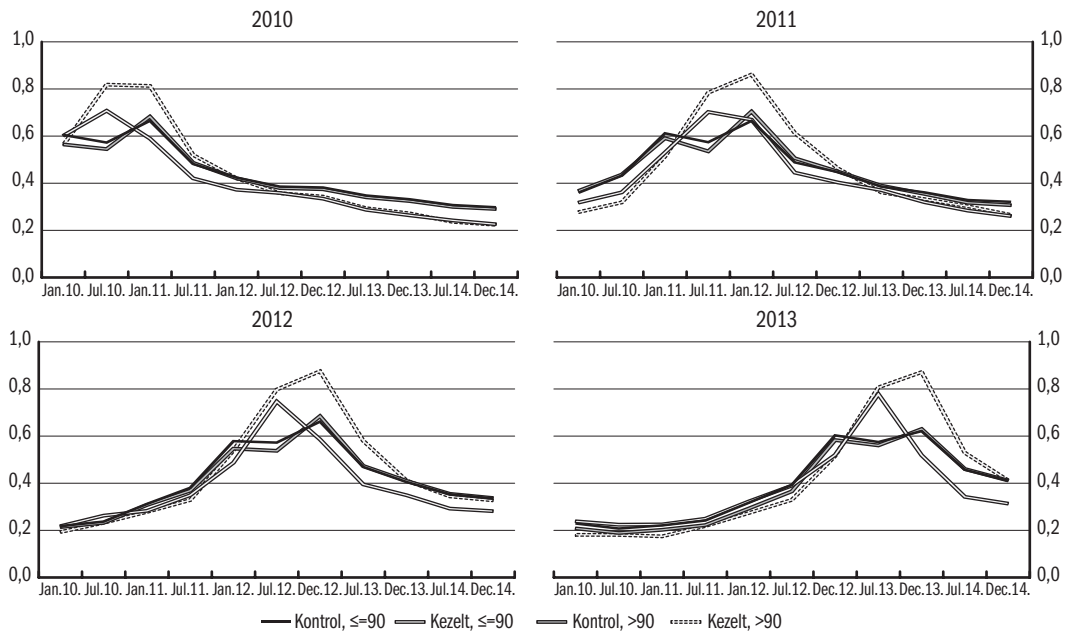
⁶ A képzésben részt nem vett álláskeresőkhöz közé nem kerültek be azon álláskeresőkhöz, akik más aktív eszközbe kerültek.

⁷ A becsült valószínűségi modellek eredményei és a minta egyensúlya (*balance*) a párosítás után a szerzőktől elkérhető.

5.4.4. ábra: A képzés hatása a munkanélküliség valószínűségére, képzettek és kontrollok esetében, a belépés éve szerint



5.4.5. ábra: A képzés hatása a munkanélküliség valószínűségére, képzettek és kontrollok esetében, a belépés éve és a képzés hossza szerint



Megjegyzés: A munkanélküli regisztráció valószínűsége a 2010–2013 között képzettek és kontrollok esetében a párosított mintán.

A 5.4.5. ábrán a képzés hossza szerint megbontott eredményeket látjuk. A 90 napnál hosszabb képzések esetében a bezártsági hatás (*lock-in effect*) hosszabb, mint az ennél rövidebb képzéseknél. A 90 napnál rövidebb képzések esetében már a képzést követő első naptári év végén 4–10 százalékpontos hatásokat mérünk. A hosszú képzések esetén csak a képzést követő második-harmadik év végén haladja meg a regisztrált munkanélküliségből való kilépés valószínűsége a kontrollcsoportét. A 2010–2011-es képzésekben részt vett álláskeresőket tekintve úgy tűnik, hogy hosszú távon a rövidebb és a hosszabb képzések hatása nem különbözik. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy ugyanaz a képzés rövidebb formában is ugyanolyan hatékony hosszú távon, mint a rövid. Az általunk használt adatbázisban nem látjuk, hogy az egyes képzések típusa (OKJ-s képzés, számítástechnikai képzés stb.) és tartalma (szakma, nyelvi képzés stb.) micsoda. Ennek ellenére feltételezhetjük, hogy más egyéni jellemzőkkel bíró álláskeresők kerülnek rövid, illetve hosszú képzésbe, ami önmagában meghatározza, hogy az adott képzést követően milyen gyorsan kerülnek ki a munkanélküli-regisztrációból.

A regisztrált álláskereső státusban töltött napok számára kifejtett hatásokat foglalja össze az 5.4.3. táblázat. Az általunk mért hatások nagysága a képzés utáni első naptári évben kizárólag a 90 napnál rövidebb képzések esetén jelentkezik. A második évben a hatások nagyságrendje évi 5 és 20 nap között mozog, azaz a képzések ennyi nappal csökkentik a képzésben részt vettek által regisztrált álláskereső státusban töltött időt. A legnagyobb hatásokat a képzést követő harmadik naptári évben találjuk, 7 és 21 nap között. Ezen az időtávon már az is látható, hogy a rövid és a hosszú képzések hatása kiegyenlítődik.

A rövidebb és a hosszabb képzések potenciális hatását legalább három összetevő is meghatározza: milyen a szelekció a képzéseken belül a két típusba; milyen a két képzéstípus minősége közötti különbség; illetve, ahogy láttuk, a hosszabb képzések hosszabb bezártsági hatással járnak. A 2010–2011-es évek években képzésbe lépők mintáján azt látjuk, hogy hosszú távon a rövidebb és a hosszabb képzések hatása nem különbözik, rövid távon pedig a rövidebb képzések hatása hamarabb jelentkezik. Ez abból az átváltásból (*trade-off*) adódhat, hogy a jó minőségű képzés növeli a képzettek emberi tőkéjét, de bezártsági hatás által távol is tartja őket a munkapiactól, és nehezítheti ezen keresztül a munkapiacra való visszatérést.

A rövidebb és hosszabb képzésekbe kerülés potenciális szelekcióját, illetve ennek a képzések hatásában való megjelenését vizsgálja az 5.4.4. táblázat. Ha a képzések résztvevőit megbontjuk iskolai végzettség szerint, kiderül, hogy a képzések elsősorban azokat segítik, aki nem szereztek érettségit. Ennek két oka lehet. Egyfelől, az alacsony iskolai végzettségű álláskeresők hátrányosabb helyzetben vannak, és ezért náluk nagyobb a képzés marginális hatása. Másfelől, az is lehetséges, hogy az érettségizett álláskeresők közül azok kerülnek inkább képzésbe, akik valamilyen, általunk nem megfigyelt hátrányban vannak a töb-

bi érettségizett álláskeresőhöz képest. A másik oldalról megközelítve ugyanezt a kérdést, elképzelhető, hogy a legalább érettségizett álláskeresők általában közelebb vannak a munkapiachoz, és viszonylag gyorsan találnak állást, így azok kerülnek inkább képzésbe, akiknek segítség nélkül nem sikerült állást találni.

5.4.3. táblázat: A képzés hatása a regisztrált álláskereső státusban töltött napok számára (nap)

	2011	2012	2013	2014
2010-es képzettek				
Minden képzés	0,86	-8,16	-17,38	-19,86
≤ 90 napos képzések	-28,35	-15,70	-20,47	-19,44
> 90 napos képzések	15,38	-5,17	-16,22	-20,00
2011-es képzettek				
Minden képzés		17,60	-6,05	-12,37
≤ 90 napos képzések		-14,80	-10,55	-20,51
> 90 napos képzések		33,00	-4,50	-6,90
2012-es képzettek				
Minden képzés			21,44	-5,45
≤ 90 napos képzések			-28,67	-20,08
> 90 napos képzések			39,48	-0,58
2013-as képzettek				
Minden képzés				13,62
≤ 90 napos képzések				-41,90
> 90 napos képzések				33,17

Megjegyzés: Párosítás utáni eredmények. Minden együtttható külön (évenkénti) becslésből származik

5.4. táblázat: A közfoglalkoztatáshoz nem kapcsolódó képzések hatása iskolai végzettség és a képzés hossza szerint (nap)

	Érettség nélkül		Érettségivel	
	≤ 90 nap	>90 nap	≤ 90 nap	>90 nap
Egy évvel a képzés után				
2010	-40,37	-8,68	-9,33	54,65
2011	-33,01	19,66	13,59	61,55
2012	-47,39	16,06	-4,44	68,19
2013	-48,92	12,48	-29,90	62,11
Két évvel a képzés után				
2010	-16,42	-16,56	-26,10	24,62
2011	-34,81	-20,41	31,08	27,38
2012	-37,25	-18,68	1,34	24,51
Három évvel a képzés után				
2010	-21,35	-25,20	-7,06	10,20
2011	-42,77	-26,76	17,04	23,06

Megjegyzés: Párosítás utáni eredmények. Minden együtttható külön (évenkénti) becslésből származik

Az általunk használt adatbázisban, ahogy azt már említettük, nem látjuk azokat az álláskeresőket, akik közfoglalkoztatási programokba léptek. Eb-

ből az következik, hogy az általunk becsült hatások alulbecslik a képzések valós hatásait, mert a kontrollcsoportban nagyobb valószínűséggel lehetnek olyan álláskereső, akik közmunkába lépnek, mint a közfoglalkoztatáshoz nem kapcsolódó képzések résztvevői között.⁸ A kontrollcsoportban nagyobb arányban vannak tehát olyanok, akik nem azért lépnek ki a regiszterből, mert elhelyezkedtek a nyílt munkaerőpiacon, hanem azért, mert közmunkaprogramba kerültek. Mivel ebben az elemzésben a vizsgált kimeneti mutató a regisztrált álláskereső státusz, illetve a regisztrált státuszban töltött napok száma, ha a kontrollcsoportban vélhetően nagyobb arányú közmunkarésztvételt is munkanélküliségnek számítanánk, a képzések becsült hatása magasabb lenne.

Összegzés

8 Cseres-Gergely (2015) eredményei is arra utalnak, hogy az aktív eszközökben részt vevő álláskereső kisebb valószínűséggel lépnek közfoglalkoztatásba. 9 Az elmúlt években megváltozott az álláskeresőnek nyújtott képzések szabályozási háttere is, ami a képzések kiválasztásán és célzásán keresztül befolyásolhatta azok eredményességét is. 2014 december 15-től működik a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal, 2015 január elsejétől pedig megszűnt a Nemzeti Munkaügyi Hivatal, az új struktúrában az álláskeresőnek szóló képzések a nemzetgazdasági miniszter alá tartozó szakképzésért és felnőttképzésért felelős helyettes államtitkár irányítása alá kerültek (Cseres-Gergely–Varadovics, 2015).

Fenti elemzésünk alapján végül, röviden megvitatjuk, mennyiben vezethet pozitív eredményre az átképzési programok kiterjesztése és célzásuk átalakítása. Az általunk vizsgált időszakban a kétezres évek első feléhez képest az álláskereső számottevően kisebb arányban kerültek támogatott átképzési programba, ugyanakkor a képzésbe belépők iskolázottság szerinti pozitív szelekciója csökkent. Ez utóbbi pozitív fejlemény, hiszen eredményeink azt mutatják, hogy a képzések ebben a csoportban különösen hatékonyak tűnnek. Az azonban, hogy 2015–2016 során összesen valamivel kevesebb, mint 17 ezer érettségivel nem rendelkező álláskereső lépett átképzési programba, míg 2012–2014 között *évente átlagosan* közel 16 ezer, nem örvendetes. Elemzésünkéből az is kitűnik, hogy a hosszabb képzések nem feltétlenül vezetnek középtávon (3–4 évvel a képzésbe belépés után) nagyobb hatáshoz, mint a rövidebb képzések.⁹ Vagyis elképzelhető, hogy a viszonylag rövidebb, az alacsony iskolázottságú álláskeresőkre célzott programok nagyobb arányú kiterjesztése, már belátható időn (egy-két éven) belül számottevően javíthatják a foglalkoztatottságot (és enyhíthetik a munkaerőhiányt).

Hivatkozások

- BUSCH IRÉN (2015): A téli közfoglalkoztatás. Megjelent: *Fazekas Károly–Varga Júlia* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2014. MTA KRTK KTI, Budapest, 139–142. o.
- CSERES-GERGELY ZSOMBOR (2015): A közfoglalkoztatásba belépők összetétele, 2011–2012. Megjelent: *Fazekas Károly–Varga Júlia* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2014. MTA KRTK KTI, Budapest, 118–125. o.
- CSERES-GERGELY ZSOMBOR–VARADOVICS KITTI (2015): A munkapiaci szakpolitika eszközei (2014. február – 2015. április). Megjelent: *Fazekas Károly–Varga Júlia* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2014. MTA KRTK KTI, Budapest, 165–190. o.
- SCHARLE ÁGOTA (2016): A munkapiaci szakpolitika eszközei (2015. május – 2016. március). Megjelent: *Fazekas Károly–Blaskó Zsuzsa* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2015. MTA KRTK KTI, Budapest, 2015.