

A munkaerőhiány jellemzése itthon és külföldön

Absztrakt

Az elmúlt években egyre több empirikus kutatást publikáltak a munkaerőhiánnyal kapcsolatban itthon és külföldön. Jelen írás célja, hogy bemutassa a munkaerőhiány vizsgálatának lehetséges forrásait, mérési módszereit, továbbá a mérési módszerek alapján kapott hazai és nemzetközi kutatási eredményeket. A munkaerőhiány egyrészt statisztikai adatok, mutatószámok, másrészt munkaerőpiaci kutatások segítségével mérhető. A mutatószámok közül az üres álláshelyek aránya és a munkanélküliségi ráta felhasználásával szerkesztett Beveridge-görbe alkalmas arra, hogy szemléltesse a kvalitatív és/vagy kvantitatív munkaerőhiány előfordulását. Az adatok alapján az Európai Unió egészét tekintve kvalitatív, Magyarországon pedig kvalitatív és kvantitatív munkaerőhiányról beszélhetünk. A munkaerőpiaci felmérések szerint Magyarországon és a környező országokban a munkaerőhiány széles körben előforduló jelenség, de az eredmények általánosíthatósága számos esetben korlátozott. Emellett vannak matematikai-statisztikai elemzéseket is tartalmazó kutatások a témában, amelyek bizonyos tényezők (például vállalati jellemzők, innovatív tevékenység, HR-politika) és a munkaerőhiány közötti kapcsolattal foglalkoznak. Egyelőre viszonylag kevés összetett elemzéssel lehet találkozni, azonban ezek kiindulópontot adhatnak további kutatásokhoz, amelyek hozzájárulhatnak a munkaerőhiány hatékony kezeléséhez.

Kulcsszavak: kvalitatív és kvantitatív munkaerőhiány, Beveridge-görbe, munkaerőpiaci felmérés, összetett elemzés

¹ Zerényi Károly az Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola abszolvált doktorandusza; e-mail: zerenyi.karoly@gmail.com.
DOI: http://dx.doi.org/10.31570/Prosp_2019_02_5.

Bevezetés

Napjainkban a munkaerőhiány általános jelenséggé vált a hazai és a nemzetközi munkaerőpiacon egyaránt. A munkaerőhiány megjelenési formái, okai és hatásai azonban földrajzi és szektoronkénti összehasonlításban sok esetben jelentősen eltérnek egymástól, ezért az elmúlt években megszorodtak a témában született empirikus kutatások, amelyek igyekeznek feltárni a munkaerőhiány jellegét és az ahhoz kapcsolódó problémákat.

A szakirodalom alapján a munkaerőhiány mérése egyrészt statisztikai adatok, illetve mutatószámok, másrészt munkaerőpiaci kutatások segítségével történik. Az egymáshoz viszonyított mutatószámok pedig alkalmasak lehetnek az adott országban vagy területen jelentkező munkaerőhiány típusának jellemzésére. Jelen írás célja, hogy áttekintést adjon a munkaerőhiány vizsgálatának lehetséges forrásairól, az alkalmazott módszerekről és a főbb hazai és nemzetközi eredményekről, amelyek kiindulópontként szolgálhatnak további kutatásokhoz.

A munkaerőhiány értelmezése és lehetséges okai

A munkaerőpiacon a kínálatot megjelenítő munkavállalók és a keresletet támogató munkaadók egymáshoz való viszonya alapján lehet egyensúlyi állapotról, hiányról vagy többletről beszélni. Amikor a munkaerőpiacon egyensúlyi helyzet van, akkor a munkavállalói igények és a felkínált álláslehetőségek illeszkednek egymáshoz. Ugyanakkor a kereslet és a kínálat nem feltétlenül esik egybe bizonyos szempontok, mint például az elvárt és a meglévő tapasztalat, tudás és képességek mentén, valamint általában az információáramlás sem tökéletes, ezért többnyire egyensúlytalanság tapasztalható a munkaerőpiacon (Zimmer 2012). A megfelelő munkaerőpiaci egyensúly elérése érdekében a munkaadóknak és a munkavállalóknak több-kevesebb időre azért szükségük van, hogy a földrajzi és más különbségeket áthidalva egymásra találjanak (Köllő-Nagy-Tóth 2017). Mindezekhez képest munkaerőhiány esetén olyan hosszán fennálló egyensúlytalanság uralkodik a munkaerőpiacon, amikor a munkavállalók iránti kereslet meghaladja azon munkavállalók kínálatát, akik meghatározott helyen és időpontban, adott munkabérért és munkafeltételek mellett hajlandóak lennének dolgozni (Barnow-Trutko –Piatak 2013, idézi Nagy-Konya 2017). A munkaerőhiány szűkebben értelmezhető esete, amikor adott foglalkozáshoz kapcsolódó munkaerőpiaci kereslet haladja meg azon elérhető és képzett munkavállalók kínálatát, akik hajlandóak az aktuális munkafeltételek mellett munkába állni (Shah–Burke 2003). Emellett munkaerőhiány

fordulhat elő olyan helyzetekben is, amikor bizonyos foglalkozásokban kevesebben dolgoznak, mint ami a társadalmi vagy politikai elvárás szempontjából megfelelő lenne (Blank–Stigler 1957, idézi Köllő–Nagy–Tóth 2017).

A munkaerőhiánynak alapvetően két típusa ismert, az egyik a kvantitatív, a másik pedig a kvalitatív munkaerőhiány (Reymen et al. 2015; Nagy–Konya 2017). Kvantitatív munkaerőhiány akkor fordul elő, ha a munkaerő iránti kereslet összesített szinten nagyobb, mint a kínálat, ekkor jellemzően magas az üres álláshelyek aránya, míg a munkanélküliségi ráta alacsony. Ehhez képest kvalitatív munkaerőhiánynál a kereslet és a kínálat aggregált szinten egyensúlyban van, de a munkaerőpiac adott szegmensében vagy adott foglalkozások, munkakörök, illetve képzettségek esetében nem áll rendelkezésre megfelelő munkaerő. Ezzel párhuzamosan más szegmensekben vagy foglalkozások, munkakörök, illetve képzettségek tekintetében munkaerő-tartalék keletkezik, amely összesített szinten magas munkanélküliségi rátát eredményez. Amikor egy ágazatban a munkaadók nem találnak megfelelően képzett munkavállalókat, akkor a kvalitatív munkaerőhiány, illetve a képességbeli inkongruencia speciális formájaként készségihiányról beszélhetünk (CEDEFOP 2010; Reymen et al. 2015).

A munkaerőpiac kínálati és keresleti oldalán bekövetkező változások (1. táblázat) egyaránt befolyásolják a kvantitatív és a kvalitatív munkaerőhiány kialakulását.

1. táblázat: A munkaerőhiány típusai és okai

TÍPUS	OKOK	
	Változások a munkavállalói (kínálati) oldalon	Változások a munkaadói (keresleti) oldalon
Kvantitatív munkaerőhiány	<ul style="list-style-type: none"> • népességcsökkenés • elvándorlás • aktív munkavállalók arányának csökkenése 	Termékek és szolgáltatások jelentős mennyiségi növekedése
Kvalitatív munkaerőhiány	Munkavállalói elvárások növekedése (bérek, munkafeltételek stb.)	Technológia gyors fejlődése

Forrás: saját készítés Reymen et al. (2015: 20) alapján

A kvantitatív munkaerőhiányhoz vezethetnek munkavállalói (kínálati) oldalon a kedvezőtlen demográfiai és munkaerőpiaci folyamatok (1. táblázat). Habár a világ népessége jelentősen növekszik, mégis számos fejlett ország, köztük az Európai Unió tagállamainak lakossága stagnál vagy csökken. A várható élettartam növekedésével és a termékenységi ráta csökkenésével pedig a fejlett országok népessége elöregszik. Ezzel párhuzamosan csökken a munkaképes korú (15–64 éves) népesség aránya is, amelynek eredményeképpen egyre inkább nő az időskori függőségi ráta (Eatock 2017). Az Európai Unióban a munkaképes korú népesség aránya a 2016-os 65%-ról 56%-ra csökkenhet, míg ugyanezen mutató Magyarországon 67%-ról szintén 56%-ra mérséklődhet 2070-ig az Eurostat (European Commission 2018) népesség-előrejelzése alapján. Emellett Magyarországon a munkaerő-kínálat szempontjából szintén fontos aktivitási ráta – különösen a pályakezdő fiatalok, a nyugdíjkorhatár előtt állók, az alacsony képzettségűek és a kisgyermeket nevelő anyák körében – elmarad a nemzetközi átlagoktól (Kreiszné Hudák–Varga–Várpalotai 2015). A potenciális munkavállalói létszám alakulására negatív hatást gyakorol az elvándorlás is. A kelet-közép- és délkelet-európai országokból az EU 2004-es bővítési hullámát követően nagyarányú és folyamatos elvándorlás figyelhető meg a gazdagabb nyugati tagállamok irányába, amely elsősorban a fiatal és képzett munkaerőt érinti (Atoyan et al. 2016). A gazdasági növekedéssel jelentkező többletfogyasztás munkaadói (keresleti) oldalon pedig kihathat a munkaerő iránti kereslet emelkedésére, azonban ez függ többek között a jelentős technológiai fejlődéstől, a szektor munkaerő-intenzitásától és a termelési potenciáltól is (Boswell–Stiller–Straubhaar 2004; Nagy–Konya 2017). Emellett a földrajzi különbségek is komoly szerepet játszhatnak a regionális vagy országos szinten megmutatkozó munkaerőhiányban, amely a munkavállalók és a munkaadók jobb mobilitásával csökkenthető lenne, de ez a túlzott idő- és anyagi ráfordítás miatt gyakran nehézségekbe ütközik.

A kvalitatív munkaerőhiány hátterében alapvetően a gyors technológiai fejlődés és a munkavállalói elvárások növekedése húzódik meg. Emellett azonban megjelennek más tényezők is, mint például a képességbeli inkongruencia, a prioritásbeli eltérések és az információhiány. A képességbeli inkongruenciát számos további fogalom segítségével lehet értelmezni, mint a képességhiány, a képességtöbblet, a képességbeli rés, a vertikális és horizontális inkongruencia, az alul- és túlképzettség, valamint a képességek elavulása (CEDEFOP 2010; Senarath–Patabendige 2014). A képesség- vagy készséghiány a kvalitatív munkaerőhiány, illetve a képességbeli inkongruencia egyfajta speciális fajtájaként értelmezhető. A képességhiányt többek között a technológiai és strukturális változások, valamint az újonnan felmerülő készségigények mutatják meg, amikor

a munkaadók a szektorspecifikus képességeken kívül transzferálható tudást, mint például komplex problémamegoldást és infokommunikációs képességeket is elvárnak a munkavállalóktól. A munkavállalói oldalon viszont meghatározó szempontként jelenik meg a magasabb fizetés és a jobb munkakörülmények, amelyek háttérbe szoríthatják a szakterületen történő elhelyezkedést.

A munkaerőhiány mérési módszerei

A munkaerőhiány mérésére nincs egyetemesen elfogadott módszertan, így annak jellemzésére többféle mutatószámot, illetve módszert használnak (Junankar 2009; Barnow–Trutko–Piatak 2013; Horbach 2014; MAC 2017). Shah és Burke (2005) szerint a munkaerőhiány makro- és mikroindikátorok segítségével mérhető. A makroindikátorok munkaerőpiaci adatgyűjtéseken alapulnak, amelyek megmutatják a munkaerőpiac keresleti és kínálati oldalának aktuális helyzetét. A makroindikátorok közé sorolhatók többek között az üresálláshely-statisztikák, a kereseti, a foglalkoztatási és a munkanélküliségi adatok. Ehhez képest a mikroindikátorok a munkaadói interjúkból, illetve felmérésekből származnak (Greig–Glancey–Wilson 2008). Reymen és munkatársai (2015) szerint a kvantitatív és a kvalitatív munkaerőhiány mérésére szintén kétféle módszer létezik. Az egyik a munkaerőpiaci egyensúlyhiány indikátorait veszi alapul, a másik pedig a munkáltatói igények felmérésén keresztül vizsgálja a munkaerőhiány alakulását, amelyek lényegében megegyeznek a makro- és a mikroindikátorokkal. Egy másik megközelítés szerint a munkaerőhiány mérésére szolgáló indikátorok négy csoportba sorolhatók (MAC 2017). Az egyik csoportba tartoznak a munkaadói felmérésekből származó adatok, amelyek egyfajta nézőpontot adnak a munkáltatók helyzetéről. A másik csoportot az áralapú indikátorok alkotják, ideértve az átlagkeresetek alakulását, amelyek növekedése jelezheti egy adott szektorban a munkaerőhiány jelenlétét. A mennyiségi alapú indikátorok, mint például a munkanélküliség csökkenése vagy a foglalkoztatottság emelkedése, szintén utalhatnak munkaerőhiányra. Az utolsó csoport az egyensúlyhiány indikátorai, úgymint az üres álláshelyek és a munkanélküliség egymáshoz viszonyított magas aránya vagy az üresedés átlagos idejének növekedése, amelyek szintén munkaerőhiányra utalhatnak.

A hazai és nemzetközi adatgyűjtések alapján a munkaerőpiaci egyensúlyhiány legfőbb indikátorainak tekinthetők az üres álláshelyek száma és aránya, valamint a munkanélküliségi ráta. Ez utóbbinak a munkaerőhiány kvalitatív és/vagy kvantitatív jellegének eldöntése szempontjából van kiemelt jelentősége. Az üresálláshely-adatok gyűjtésének fogalmi háttere európai uniós szinten egységes, azonban módszertani szempontból

azok nemzetközi összehasonlíthatósága korlátozott, tekintettel arra, hogy az egyes tagországokban az adatgyűjtés lefedettsége nem teljesen azonos. A munkanélküliségi ráta az ILO és az OECD ajánlásainak megfelelően számított mutató, amely mind fogalmi, mind módszertani szempontból harmonizált, így az egyes uniós tagországok adatai teljes mértékben összehasonlíthatók egymással. Ugyanakkor hazai szinten a regisztrált munkanélküliek és a közmunkások együttes kezeléséből fakadó torzító hatások miatt az adatok csak korlátozottan alkalmasak a munkanélküliség jellemzésére (Köllő–Varga 2017).

A fentiekben ismertetett mérési módszerekre figyelemmel első lépésként statisztikai adatok alapján kívánom jellemezni a munkaerőhiányt Magyarországon és az Európai Unióban, kiemelten kezelve a munkaerőhiány két fő (kvalitatív és kvantitatív) típusát. Ezt követően kerül sor az egyedi munkaerőpiaci felmérések és a matematikai-statisztikai elemzéseket is tartalmazó kutatások eredményeinek bemutatására, amelyek lehetővé teszik a munkaerőhiány mint jelenség alaposabb megismerését.

A munkaerőhiány jellemzése Magyarországon és az EU-ban statisztikai adatok alapján

A munkaerőhiány jellemzése szempontjából fontos üres álláshelyek számáról és arányáról egyrészt a Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ), másrészt a KSH és az Eurostat tesz közzé rendszeresen adatokat. Ezek közül az NFSZ üresálláshely-nyilvántartása döntően a közfoglalkoztatásban bejelentett állásokon alapul, ezért nem igazán alkalmas a munkaerőhiány átfogó vizsgálatára (Köllő–Nyíró–Tóth 2017).

A KSH munkaerőpiaci felméréseinek keretében negyedéves adatokat közöl az üres álláshelyek számáról és arányáról² nemzetgazdasági ágakra lebontva, elkülönítve a versenyszférát és a közszférát. Emellett éves összehasonlításban a foglalkozási főcsoportok szerinti adatok is elérhetők.

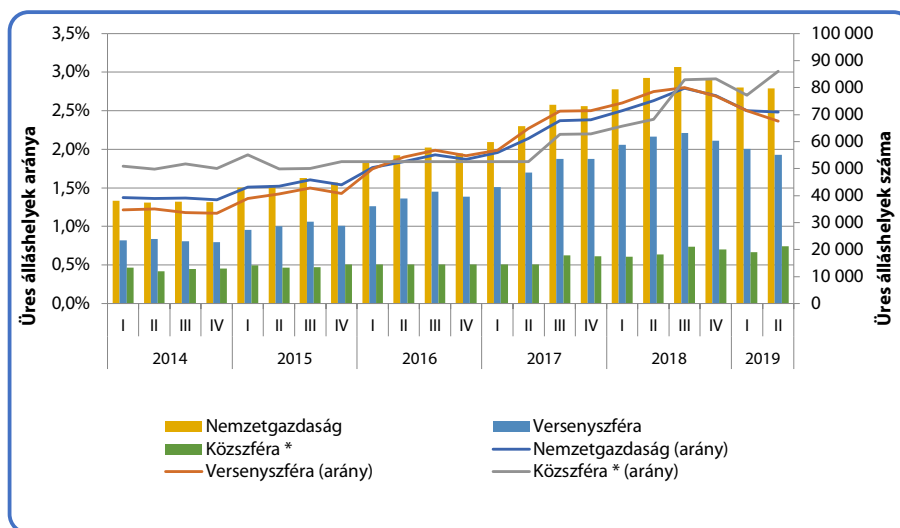
Az 1. ábrán látható, hogy az üres álláshelyek száma nemzetgazdasági szinten 2014–2019 között megkétszereződött. Ennél is nagyobb növekedés történt a versenyszférában, ahol az üres álláshelyek száma közel két és félszeresére nőtt ugyanezen időszak alatt. A közszférában ennél kevésbé, mintegy másfélszeresére nőtt az üres álláshelyek

2 Üres álláshelyek száma: 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 (például hirdetés, pályázat útján, kapcsolatfelvétellel az Állami Foglalkoztatási Szolgálattal, magánközvetítő cégen keresztül, kollégák, barátok, ismerősök segítségével, stb.).

Üres álláshelyek aránya: Az üres álláshelyek száma az összes álláshely (szervezet tevékenységében részt vevők létszáma + üres álláshelyek száma) százalékában.

száma. Az üres álláshelyek aránya is jelentősen növekedett 2014-hez képest, amely nemzetgazdasági szinten és a versenyszférában is közel megduplázódott. A nemzetgazdasági szinten mért 2,5%-os aránnyal párhuzamosan a munkanélküliségi ráta 2019 II. negyedévében 3,3%-ot tett ki. Az országos szinten mért relatíve alacsony munkanélküliségi ráta és a magas üres álláshelyek aránya egyre inkább kvantitatív munkaerőhiány jelenlétére utalnak.

1. ábra: Az üres álláshelyek száma és aránya (2014–2019)

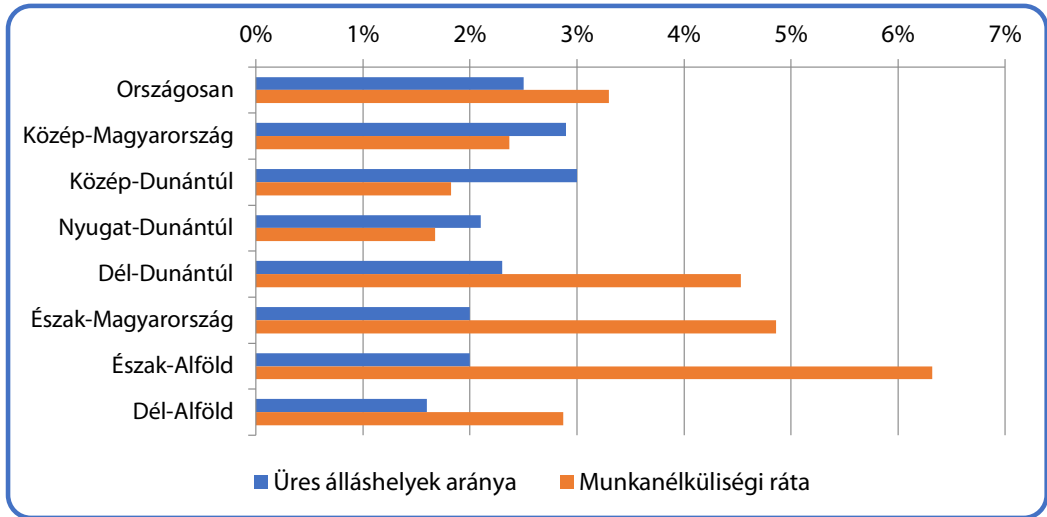


* A fegyveres szervek foglalkozásai nélkül

Forrás: saját szerkesztés (KSH-adatok alapján)

A munkaerőhiány jellegét tekintve az országos adatokhoz képest regionális szinten jelentős eltérések tapasztalhatók. A 2. ábra alapján Kelet-Magyarország nagy részén és a Dél-Dunántúlon az országos átlaghoz képest nagyobb a munkanélküliség és kisebb az üres álláshelyek aránya. Ezzel szemben a többi régióban éppen fordított a helyzet, alacsonyabb a munkanélküliség és jellemzően magasabb az üres álláshelyek aránya. Következésképpen az ország északkeleti felében és a déli részén alapvetően kvalitatív munkaerőhiányról beszélhetünk, hiszen a jelentős munkaerő-tartalék mellett relatíve magas a betöltetlen állások aránya.

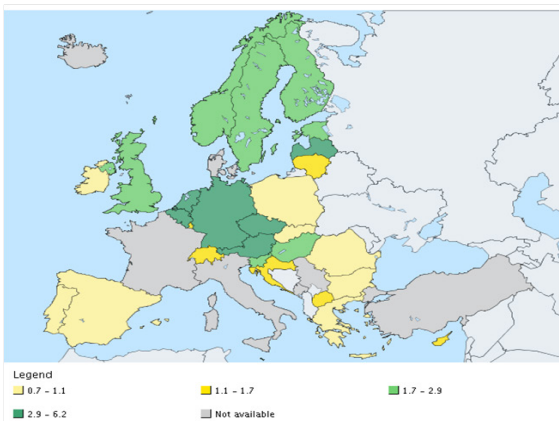
2. ábra: Az üres álláshelyek aránya és a munkanélküliségi ráta régióinként (2019. II. negyedév)



Forrás: saját szerkesztés (KSH- és Eurostat-adatok alapján)

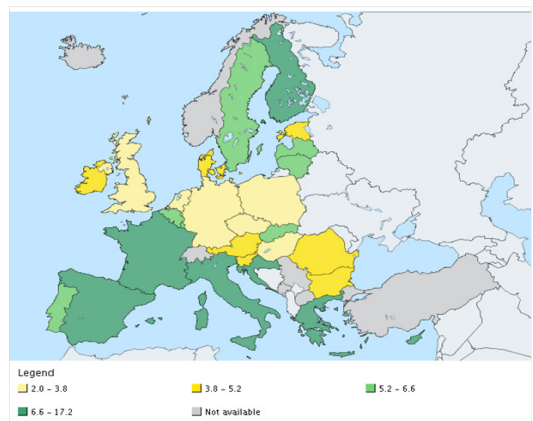
Az üres álláshelyek arányának és a munkanélküliségi rátának az alakulását európai szinten is érdemes megvizsgálni, hogy a munkaerőhiány szempontjából Magyarország hol helyezkedik el nemzetközi összehasonlításban.

3. ábra: Az üres álláshelyek aránya Európában (2019. II. negyedév)



Forrás: saját szerkesztés (Eurostat-adatok alapján)

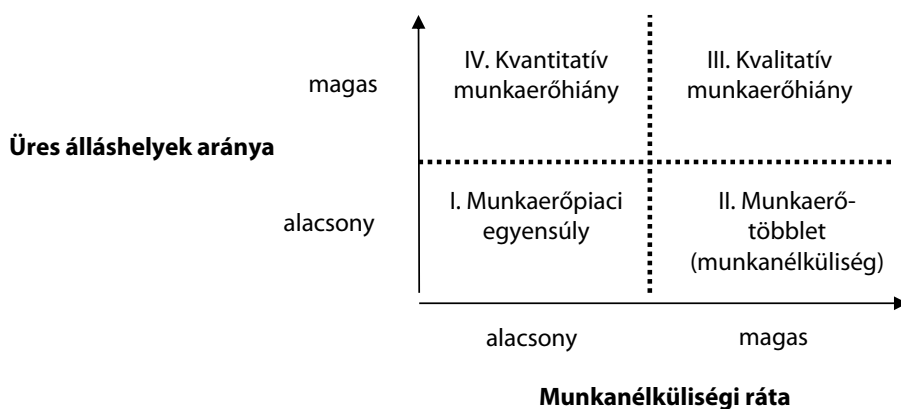
4. ábra: A munkanélküliségi ráta Európában (2019. II. negyedév)



Forrás: saját szerkesztés (Eurostat-adatok alapján)

Az EU-28 országok átlagát vizsgálva az üres álláshelyek aránya 2019 II. negyedévében 2,3%, míg a munkanélküliségi ráta 6,2%-os volt. Ugyanakkor az Európai Unióban belül a 3. és a 4. ábrán³ látható módon jelentős különbségek tapasztalhatók az egyes országok között. Magyarország azon országok közé tartozik, ahol magas az üres álláshelyek aránya és alacsony a munkanélküliségi ráta. A viseigrádi országokat tekintve Magyarország és Csehország hasonló helyzetben van, Szlovákia a közepes munkanélküliségi rátával rendelkező országok között található, Lengyelországban pedig viszonylag alacsony az üres álláshelyek aránya. Mindazonáltal a munkaerőhiányhoz kapcsolódó két mutató összehasonlítására, illetve együttes szemléltetésére leginkább a Beveridge-görbe⁴ alkalmas.

5. ábra: A munkaerőhiány azonosítása a Beveridge-görbén keresztül



Forrás: saját készítés Constant–Tien (2011: 12) alapján

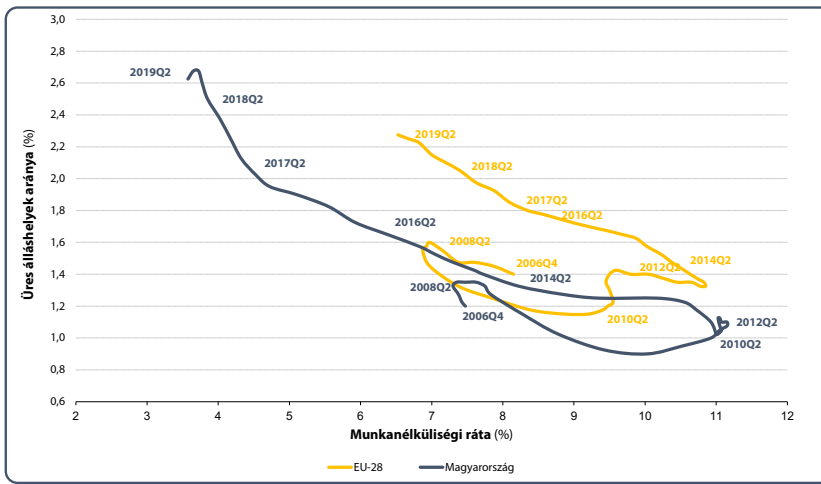
Az 5. ábrán látható, hogy az üres álláshelyek arányát és a munkanélküliségi ráta alakulását megjelenítő Beveridge-görbén keresztül alapvetően négyféle eset fordulhat elő a munkaerőpiacon. Az első esetben mindkét mutató alacsony, ekkor a munkaerő-kereslet és -kínálat találkozik egymással, így a munkaerőpiac egyensúlyi helyzetben van. Ugyanakkor a piaci egyensúly akár mindkét mutató magas aránya mellett is kialakulhat, ha

³ Az ábrákhoz kapcsolódó idegen nyelvű magyarázatok az Eurostat angol nyelvű térképábrázolásából adódnak.

⁴ A közgazdász William H. Beveridge-ről elnevezett görbét Dow és Dicks-Mireaux alkották meg, akik elemzéseik során negatív viszonyt találtak a munkanélküliségi ráta és a kihasználatlansági ráta (az üres álláshelyek aránya) között (Lipták 2014). Értelmezésük szerint, hogyha gazdasági válság van, akkor magas a munkanélküliség és kevés az üres álláshely, míg gazdasági fellendülésnél alacsony a munkanélküliség és sok az üres álláshely.

a kereslet és a kínálat találkozik egymással (Köllő–Nagy–Tóth 2017). A második esetben az üres álláshelyek aránya alacsony, viszont a munkanélküliségi ráta magas, ekkor a munkaerőtöbbletből adódó munkanélküliségről beszélhetünk. A harmadik esetben mindkét mutató magas, ekkor fordul elő a kvalitatív munkaerőhiány, amikor a munkaadók nem találnak számukra megfelelő tudással, illetve képzettséggel rendelkező munkavállalókat. A negyedik esetben pedig az üres álláshelyek betöltéséhez már nincs elegendő munkaerő, ezért kvantitatív munkaerőhiányról beszélhetünk.

6. ábra: A Beveridge-görbe alakulása Magyarországon és az EU-ban (2006–2019)

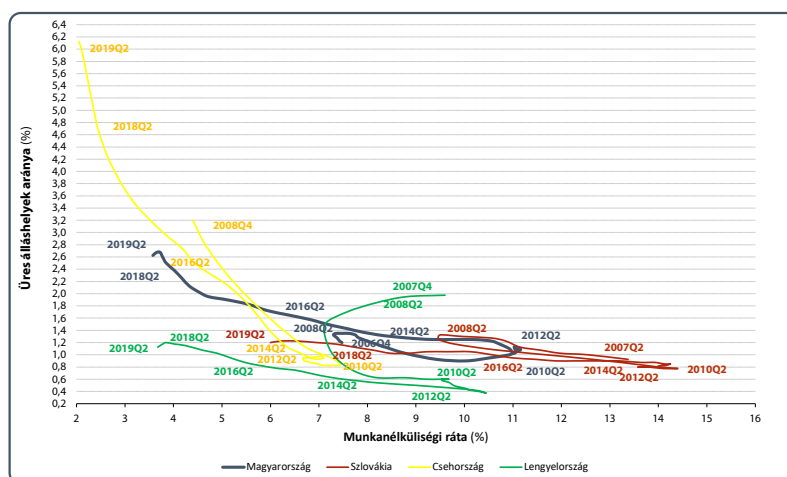


Megjegyzés: Mindkét Beveridge-görbén a rövid távú ingadozások hatásának kiszűrése érdekében az üres álláshelyek aránya és a munkanélküliségi ráta egy-egy negyedéves adatát négy negyedév mozgóátlaga adja.

Forrás: saját készítés az Eurostat adatai alapján

A 6. ábra megmutatja 2006 és 2019 között a Beveridge-görbe alakulását Magyarországon és az EU-ban, amely egyúttal az esetleges munkaerőhiány típusára is enged következtetni. Az Európai Unió egészét tekintve a viszonylag magas munkanélküliségi ráta és a magas üres álláshelyek aránya miatt napjainkban alapvetően kvalitatív munkaerőhiányról beszélhetünk. Ezzel szemben Magyarországon alacsonyabb a munkanélküliségi ráta és magasabb az üres álláshelyek aránya, így már a kvalitatív mellett egyre inkább a kvantitatív munkaerőhiány jelei mutatkoznak. Mindkét görbe alakulásában jól kivehető a 2008-as világgazdasági válság negatív hatása, amelyet követően a munkanélküliségi ráta csökkenéséhez képest jelentősen nőtt az üres álláshelyek aránya.

7. ábra: A Beveridge-görbe alakulása a V4-országokban (2006–2019)



Megjegyzés: A Beveridge-görbéken a rövid távú ingadozások hatásának kiszűrése érdekében az üres álláshelyek aránya és a munkanélküliségi ráta egy-egy negyedéves adatát négy negyedév mozgóátlaga adja.

Forrás: saját készítés az Eurostat adatai alapján

A 7. ábrán látható Beveridge-görbék alakulását tekintve a visegrádi országok közül Szlovákiában és Lengyelországban a 2008-as világgazdasági válságot megelőző szintekhez képest alacsonyabb a munkanélküliségi ráta és az üres álláshelyek aránya is, míg Magyarországon és különösen Csehországban a korábbi állapothoz képest jelentősen nőtt az üres álláshelyek aránya. Ennek megfelelően az utóbbi két országban már nagyon nehéz lehet a munkaadóknak megfelelő munkavállalókat találni, amely munkaerőpiaci helyzet egyre inkább kvantitatív jellegű munkaerőhiányra utal.

Munkaerőhiány a munkaerőpiaci felmérések eredményei alapján

A munkaerőhiánnyal kapcsolatos munkaerőpiaci felmérések közül a legtöbb országot magába foglaló kutatás a ManpowerGroup-hoz⁵ kötődik, amellyel, 2006-tól kezdődően, jellemzően évente vizsgálják a munkaerőhiány alakulását. A globális munkaerőpiaci felmérés egy közel 40 ezer munkaadóból álló és 43 országra (köztük Magyarországra

5 A ManpowerGroup a világ egyik vezető munkaerőpiaci megoldásokat kínáló cége, amely 80 országban van jelen és közel 70 éve foglalkozik a munkavállalók felkutatásával, értékelésével, fejlesztésével és menedzselésével. Emellett több mint 50 éve készítene rendszeresen munkaerőpiaci felméréseket is.

is) kiterjedő reprezentatív mintán alapul, amelyben rákérdeznek többek között az üres álláshelyek betöltésének nehézségére, a szükségesnek tartott képességekre és az alkalmazott megoldásokra.

A legutóbbi globális felmérés (ManpowerGroup 2018) szerint az elmúlt 12 év adatai alapján a legmagasabb (45%) összességében azon munkaadók aránya, akik nehezen találnak számukra megfelelő képességekkel rendelkező munkavállalókat. Míg 2018-ban a munkaadók válasza alapján Japánban (89%), Romániában (81%) és Tajvanon (78%) volt a legnehezebb betölteni az álláshelyeket, addig ugyanez az Egyesült Királyságban (19%), Írországon (18%) és Kínában (13%) sokkal kisebb problémát jelentett. Magyarország a globális átlag feletti országok között szerepel, ahol a munkaadók felének (51%-ának) jelent nehézséget megfelelő munkavállalókat találni. A másik három visegrádi ország közül Csehország (36%) az átlag alatti országok között szerepel, míg Lengyelország (51%) és Szlovákia (54%) Magyarországhoz hasonló vagy annál kissé nehezebb helyzetben van. A munkaerőhiány leginkább a nagyvállalatokat sújtja globális és hazai szinten egyaránt. A felmérésből kiderül, hogy világszinten a tíz legkevesebb képzettségnek, illetve foglalkozásnak számítanak: a szakmunkás, a mérnök, a technikus, a pénzügyes, az adminisztrátor, az értékesítő, a kézbesítő, az informatikus, a magasan képzett szakértő (projektmenedzser, jogász, kutató) és a gyári dolgozó. Magyarországon is többségében ezek a hiányszakmák, azonban megjelennek más területek is, mint az egészségügyi szakmák, a szállodai és az éttermi munkakörök, valamint a takarítás. A munkaadók közel egyharmada szerint nincs elég jelentkező, míg minden ötödik munkáltató a szükséges tapasztalatot hiányolja. Emellett a felmérésben részt vevő 40 ezer munkáltató egynegyede szerint a jelentkezők nem rendelkeznek a megfelelő szakmai kompetenciákkal (*technical competencies or hard skills*) és szociális készségekkel (*human strengths or soft skills*). A hazai munkaadóknál is a legnagyobb probléma a jelentkezők hiánya, azonban sokkal kevésbé érzékelhető a tapasztalat, valamint az elvárt kompetenciák hiánya. Mindemellett a globális átlaghoz (12%-hoz) viszonyítva Magyarországon kétszer annyi munkaadó (25%) emelte ki a munkavállalók magasabb fizetési igényét. A megváltozott képességigényekre figyelemmel a felmérésben szereplő munkaadók többsége (54%-a) elsődlegesen továbbképzések biztosításával próbálja kezelni a munkaerőhiányt. Emellett a munkáltatók nagy hangsúlyt fektetnek a munkakörülmények javítására, valamint igyekeznek magasabb fizetést is kínálni a potenciális munkavállalóknak.

A nemzetközi kutatások között kisebb volumenű a Poór és munkatársai (2017) által a szakemberhiány és munkaerő-megtartás témakörben végzett kérdőíves felmérés, amelynek keretében 707 hazai és külföldi tulajdonú vállalatot és intézményt kerestek

meg, hogy felmérjék összességében és munkaköri csoportonként a fluktuációt, valamint vizsgálják a munkaerőhiány kialakulásának okait, a kezelését célzó megoldások és a kormányzati intézkedések hatékonyságának megítélését. A kérdőíves kutatás, amelyet 2017 II. negyedévében végeztek, kiterjedt a környező országokra (kiemelten Szlovákia, Szerbia, Ausztria és Románia) is. A mintában⁶ a közsféra munkaadói adták az összes válaszadó több mint felét. A kutatás eredményei alapján a fluktuáció⁷ mértéke a szolgáltató ágazatokban és a fizikai dolgozók körében a legmagasabb. A nehezen betölthető munkakörök között található az orvos, a mérnök, az informatikus és a felső vezetői pozíciók, valamint az adminisztrátor, a pincér, a szakács és az építőipari szakmunkás. A megkérdezett munkaadók a munkaerőhiány tipikus okának a túl alacsony béreket tartják munkakörtől függetlenül, továbbá a lehetséges okok között említették a szakképzett munkaerő hiányát és a versenytársak konkurenciáját is. A munkaerő hosszú távú megtartása és motiválása érdekében a munkaadók leginkább a teljesítményértékelési és prémiumrendszerek, a rugalmas munkaidő alkalmazására és a munkakörülmények javítására törekednek. A munkaerő megszerzésére szolgáló eszközök közül pedig a gyakornoki programok és az oktatási intézményekkel való együttműködés kialakítása a legnépszerűbbek. Az alkalmazott eszközöket tekintve a gazdasági ösztönző rendszereket tartják a leghatékonyabbaknak. Mindezek mellett a válaszadók a kormányzati intézkedések közül a bértámogatási rendszer kiterjesztését, az adózási/járulék rendszerek átalakítását, valamint a képzési programok ösztönzését és a lakhatási támogatások alkalmazását preferálják.

A kutatáshoz kapcsolódó nemzetközi kitekintés keretében hat környező közép-európai országot is vizsgáltak egy 209 elemű minta segítségével. A hat országból Csehország és Lengyelország alacsony válaszadási arányt képviselt, ezért az országos jellemzőket a másik négy ország, Szlovákia, Szerbia, Ausztria és Románia vonatkozásában mutatták be. Magyarországhoz hasonlóan Szlovákiában, Szerbiában és Romániában is magas a fizikai munkakörökben dolgozók fluktuációja, azonban Ausztriában ezen a területen kevésbé jellemző a munkahelyváltás. A nehezen betölthető munkakörök között jellemzően a mérnök, az értékesítő és a fizikai munkaerő jelent meg ezekben az országokban. Emellett Ausztriában nehéz találni orvosokat, ápolókat, pincéreket és szakácsokat is. A munkaerőhiány okaként hazánkhoz hasonlóan többnyire a túl alacsony béreket és a versenytársak konkurenciáját jelölik meg, de sokan a rossz munkahelyi

6 A kutatási beszámolóból nem derül ki, hogy milyen mintavételi eljárást alkalmaztak, valamint kik voltak a válaszadók (ügyvezető, HR-vezető stb.).

7 Fluktuációs százalék=adott munkaköri csoportból kilépők száma/munkaköri csoport átlagos állományi létszáma*100 (2016-os év adatai alapján).

körülményeket, az elvándorlást és a negatív demográfiai folyamatokat is ide sorolják. Az érintett országok többségében a munkaerő megtartására hatékony megoldásnak gondolják a bérezési és javadalmazási rendszereket, a rugalmas munkaidő alkalmazását és a teljesítményértékelési és prémiumrendszerek kialakítását. A kormányzati intézkedések közül pedig a bértámogatási rendszerek kiterjesztését, a képzési programok ösztönzését és az atipikus foglalkoztatási formák támogatását tartják leginkább hatékony megoldásnak. A viszonylag kis elemszámok ellenére az eredmények szinte minden területen hasonlóak.

A hazai munkaerőhiány alakulásával foglalkozik az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet vállalatikonjunktura-vizsgálata is (MKIK GVI 2018). A kutatás során 2017 októberében 3064 hazai vállalkozás vezetőjét kérdezték a munkaerőhiányból adódó toborzási nehézségekről és rövid távú üzleti várakozásaikról. A korábban végzett, hasonló konjunkturavizsgálatok eredményeivel összehasonlítva az elmúlt években jelentősen nőtt a toborzási nehézségekkel küzdő cégek aránya, amely 2011–2013 között 10%-os volt, majd 2014-ben 20%-ra nőtt, ezután pedig tovább emelkedve 2017 októberére ez az arány elérte a 42%-ot. A súlyozott eredmények⁸ alapján pedig 2017-ben a vállalkozások többségének (55%-ának) üzleti tevékenységét a munkaerő- és szakemberhiány akadályozta. A munkaerőhiánnyal leginkább a döntően exportáló, ipari és építőipari, többségében vagy részben külföldi tulajdonú, dunántúli kisvállalkozások küzdenek. A legtöbb vállalat számára az új tapasztalt és a kezdő munkavállalók felvétele, valamint a tapasztalt munkavállalók megtartása okoz gondot. Mindezek ellenére a vállalkozások nagyjából fele úgy vélte, hogy 2018-ban enyhülni fognak a munkaerőhiánnyal kapcsolatos problémák. A várakozásokkal ellentétben az üres álláshelyek száma tovább nőtt 2018-ban, és a vállalkozások létszámbővítési szándéka is megmaradt.

Az osztrák Gazdaság- és Oktatáskutató Intézet (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft) szintén készített egy nemzeti szintű munkaerőpiaci felmérést (Dornmayr-Winkler 2018), amelyben 4500 vállalkozást kérdeztek meg a munkaerőhiányról és a toborzási nehézségekről. Először a munkaerőhiánnyal kapcsolatos statisztikai adatokat elemezték, amelyek alapján a képzett munkaerő hiánya a nyugat-ausztriai tartományokban sokkal nagyobb, mint Bécsben. A 2018 áprilisában végzett munkaerőpiaci felmérés eredményei szerint a képzett munkaerő hiánya szinte valamennyi vállalkozást érinti Ausztriában (a cégek 87%-át), ami negatív hatással van a cégek gazdasági teljesítményére. A munkaerőhiány leginkább a turizmus-vendéglátással és a kisüzemi

8 A súlyozott eredményeket a területi összetétel, a létszám és a cég GDP-hez való hozzájárulása alapján határozták meg.

(kézműves, műszaki) tevékenységgel foglalkozó, nyugat-ausztriai közép vállalkozásoknál tapasztalható. Az érintett vállalkozások a képzett munkaerő hiányát 162 ezer főre becsülték 2018 áprilisában. Az osztrák munkaerőpiacon különösen nagy a kereslet a szakmunkások, a turizmus-vendéglátás területén pedig elsősorban a szakácsok iránt. A munkaerőhiány ellenére a megkérdezett cégek nagyjából fele több gyakornokot is tudna képezni, ha találna megfelelően képzett és motivált jelentkezőket. A képzett munkaerő hiányából adódóan több feladat hárul a meglévő munkavállalókra, ami együtt jár a bérköltségek, a toborzás és képzés költségeinek emelkedésével is. A vállalkozások döntő többsége a munkaerőhiány erősödésétől tart, amit a demográfiai folyamatok kedvezőtlen alakulása szintén tovább ronthat. Mindezekre tekintettel az érintett cégek kormányzati intézkedésként többek között az oktatási rendszer átfogó reformját, a szakképzés vonzóvá tételét és a külföldi munkavállalók könnyebb foglalkoztathatóságát javasolták.

A munkaerőhiánnyal kapcsolatos összetett elemzések

Az előzőekben ismertetett kutatásokon kívül vannak olyanok, amelyeknél a munkaerőhiánnyal kapcsolatos mutatószámokat és/vagy a munkaerőpiaci felmérések eredményeit felhasználva matematikai-statisztikai elemzéseket (például korrelációs számítást, regresszióanalízist) is alkalmaznak az adott kutatási probléma megválaszolása érdekében. (Az elkövetkezőkben a kutatások sorrendjét nem a közzététel, hanem az adatfelvétel ideje határozza meg.)

A fentiek alapján ilyenek tekinthető a Ranasinghe és munkatársai (2016) által Srí Lankán végzett empirikus kutatás a feldolgozóiparban lévő munkaerőhiányról. Az elemzéshez használt kvantitatív adatok a világbank 2011-es vállalati felméréséből származtak. Emellett a kutatási kérdések véglegesítéséhez félig strukturált interjúkat is készítettek HR-vezetőkkel az általuk tapasztalt munkaerőhiányról, annak lehetséges okairól és a meghozott intézkedésekről. Mindezek ismeretében vizsgálták a vállalati és a területi jellemzők hatását a munkaerőhiány alakulására. A vállalati jellemzők között szerepelt többek között a fluktuáció, a cégméret, az exporttevékenység és az innovatív termékek előállítás. A területi jellemzők közé sorolták a nyugati és északnyugati elhelyezkedést, az ipari területet, az üzleti negyed és a lakosság számát. A munkaerőhiányt az üres álláshelyekre vonatkozó mutatók segítségével számszerűsítették, amelyek a következők voltak: üres álláshelyek előfordulása, üres álláshelyek időtartama és az üres álláshelyek aránya. A függő változóként szereplő munkaerőpiaci mutatókkal végzett regresszióanalízis eredményei alapján a vállalati jellemzők (kiemelten a fluk-

tuáció szintje, exportáló és innovatív tevékenység) nagyobb hatást gyakorolnak a munkaerőhiányra, mint a területi különbségek.

Az előzőhöz hasonlóan a munkaerőhiányt egy adott területen vizsgálja Horbach (2014) empirikus kutatása is, amely a cégek tevékenysége, a keresetek alakulása és a munkaerőhiány közötti kapcsolattal foglalkozik a német környezetvédelmi szektorban. A kutatáshoz használt adatok egy 2012-es reprezentatív munkaerőpiaci felmérésből származnak, amelyben közel 2500 céget soroltak a környezetvédelmi szektorhoz. A mintára vonatkozó leíró statisztika alapján a környezetvédelmi szektorhoz tartozó cégek közel felénél jelent nehézséget képzett munkavállalókat találni, azonban alágazatonként eltérőek a munkaerőhiánnyal kapcsolatos problémák. A hulladékgazdálkodás és az újrahasznosítás területén az alacsony fizetésért dolgozókból van hiány, míg a környezetvédelmi kutatás és fejlesztés területén magasan képzett munkavállalókat nehéz találni. A cégek innovatív tevékenysége és a munkaerőhiány közötti kapcsolatra vonatkozóan végzett regresszióanalízis⁹ alapján pedig az innovatív cégeknél nagyobb valószínűséggel jelentkezik munkaerőhiány. Emellett a munkaerőhiánnyal küzdő cégeknél nagyobb a valószínűsége annak, hogy az átlagnál magasabb fizetést kínálnak a munkavállalóknak.

Az összetett elemzést tartalmazó kutatások közé sorolható Cocolakis és Wormstall (2018) tanulmánya is, amely egy munkaerőpiaci felmérés segítségével vizsgálja a kanadai munkaerőhiányt. A Kanadai Üzleti és Fejlesztési Bankhoz (Business Development Bank of Canada) köthető online felmérés során 1208 vállalkozás tulajdonosait kérdezték a munkaerőhiány hatásairól, valamint nyolc telefonos interjút is készítettek a jelenség mélyebb megértése érdekében. Az adatokat ugyan nem valószínűségi mintavétellel gyűjtötték 2018 májusában, de az így létrejött mintát régióként és vállalati méret szerint súlyozták, hogy az eredmények a kanadai gazdaság egészét reprezentálhassák. Az eredmények alapján a kanadai kis- és középvállalkozások közel 40%-a számára jelent nehézséget az új munkavállalók megtalálása, amely helyzet a demográfiai és a munkaerőpiaci mutatók kedvezőtlen alakulása miatt tovább romolhat. Területi összehasonlításban a munkaerőhiány Kanada atlanti partvidékén, Ontario tartományban és Brit Columbiában jelenti a legnagyobb problémát. A szektorok tekintetében pedig a feldolgozóipar, az építőipar és a kereskedelem küzd leginkább munkaerőhiánnyal. A kutatás keretében vizsgálták továbbá a munkaerőhiány és a HR-politika hatását a forgalom alakulására. Az alkalmazott regresszióanalízis alapján a munkaerőhiány-

9 A regresszióanalízis során figyelemmel voltak az endogenitás problémájára, hiszen egyrészt a cégek innovatív tevékenysége társulhat magasabb munkaerőhiánnyal, másrészt pedig a munkaerőhiány korlátozhatja a cégek innovatív tevékenységét.

nyal küzdő cégeknél 65%-kal nagyobb a valószínűsége annak, hogy az éves forgalom növekedése nem éri el a 10%-ot. A vállalkozások által leginkább használt HR-stratégiák között szerepelt a kevésbé kvalifikált és fiatalabb munkavállalók foglalkoztatása, valamint a hatékonyság növelése érdekében a folyamatok észszerűsítése és a hosszabb munkaidő alkalmazása. A felmérés alapján az erős HR-politikával¹⁰ rendelkező vállalkozások nagyobb valószínűséggel tudják megtartani a munkavállalókat, továbbá könnyebben találnak új munkavállalókat és a forgalmuk is gyorsabban növekszik. Ezen vállalkozások esetében pedig 66%-kal nagyobb valószínűséggel fordul elő a 10%-ot meghaladó forgalomnövekedés.

Összegzés, konklúzió

A munkaerőhiány mérésére többféle megközelítés létezik, amelyek alapján kétféle módszer azonosítható. Az egyik módszer a rendszeresen gyűjtött statisztikai adatok, illetve mutatószámok felhasználásán alapul, a másik a munkaerőpiaci felmérések eredményeire támaszkodik. Emellett a munkaerőhiány alaposabb megismerését célozzák a matematikai-statisztikai elemzéseket is tartalmazó kutatások. Mindezen módszerek külön-külön vagy együttesen is alkalmazhatók hazai és nemzetközi szinten a munkaerőhiány jellemzésére.

A munkaerőhiány kvalitatív és/vagy kvantitatív jellegének vizsgálatára elsődlegesen alkalmas mutatók az üres álláshelyek aránya és a munkanélküliségi ráta. A két mutató együttes alakulását szemléltető Beveridge-görbe alapján az Európai Unió egészét tekintve kvalitatív, Magyarország esetében viszont a kvalitatív mellett egyre inkább kvantitatív munkaerőhiányról beszélhetünk. Ugyanakkor a munkaerőhiány jellegét tekintve az EU-n belül és Magyarország egyes régiói között is jelentős eltérések tapasztalhatók. Emellett az elmúlt néhány évben hazai és nemzetközi szinten számos munkaerőpiaci felmérésen keresztül igyekeztek feltérképezni a munkaerőhiányt. A munkaerőpiaci felmérések közül kiemelendő a ManpowerGroup által rendszeresen végzett nemzetközi kutatás, amely a szükségesnek tartott képességekre koncentrálna a kvalitatív munkaerőhiánnyal foglalkozik. A felmérés eredményei szerint világszinten közel minden második munkaadó számára jelent nehézséget megfelelő képességekkel rendelkező munkavállalókat találni. Magyarország a globális átlag feletti országok között szerepel, ahol a munkaadók felét érinti ez a probléma. Emellett a nemzeti szinten

¹⁰ A tanulmány alapján a HR-politika erősségét jelzi többek között a standardizált kiválasztási folyamat, a képzési és ösztönzési programok alkalmazása, a decentralizált működés megteremtése és az információ megosztása a munkavállalókkal.

tű munkaerőpiaci felmérések Magyarországon és a környező országokban jelentkező, számos területet és foglalkozást érintő munkaerőhiányt tártak fel, azonban az eredmények általánosíthatósága a legtöbb esetben korlátozott.

A munkaerőpiaci felméréseken kívül kisebb számban találunk olyan empirikus kutatásokat is, amelyeknél magasabb szintű matematikai-statisztikai módszerek segítségével vizsgálták a munkaerőhiányt. Ezen kutatások során rámutattak arra, hogy a munkaerőhiány előfordulása szempontjából meghatározó jelentőséggel bírnak a vállalati jellemzők, az innovatív tevékenység és az erős HR-politika. Ugyanakkor fontos leszögezni, hogy ezen kutatások eredményei jellemzően csupán egy-egy szektorra vonatkoztathatók, ezért azokból többnyire nem lehet általános következtéseket levonni. Tekintettel arra, hogy a munkaerőhiánnyal kapcsolatban egyelőre kevés összetett elemzést tartalmazó kutatással lehet találkozni, ezért a jövőben várhatóan megnő a jelentősége az ilyen típusú hazai és nemzetközi kutatásoknak, amelyek hozzájárulhatnak a munkaerőhiány hatékony kezeléséhez. Mindazonáltal a hazai és nemzetközi szinten tapasztalható munkaerőhiány feltételezhetően tovább növeli azon munkavállalók arányát, akik a képzettségi szintjükhez vagy a szakterületi végzettségükhöz nem illeszkedő munkakörben helyezkednek el. Erre figyelemmel egyre nagyobb jelentősége van annak, hogy a potenciális munkavállalók a szaktudásuk mellett milyen általános kompetenciákkal, illetve transzferálható tudással rendelkeznek, amiket inkongruens foglalkoztatás esetén könnyebben hasznosíthatnak.

Felhasznált irodalom

- Atoyan, R. – Christiansen, L. – Dizioli, A. – Ebeke, C. – Ilahi, N. – Ilyina, A. – Mehrez, G. – Qu, H. – Raei, F. – Rhee, A. – Zakharova, D. (2016): Emigration and Its Economic Impact on Eastern Europe. IMF. <https://doi.org/10.5089/9781475576368.006>.
- Barnow, B. S. – Trutko, J. W. – Piatak, J. S. (2013): *Occupational Labor Shortages: Concepts, Causes, Consequences, and Cures*. Kalamazoo, Michigan: W. E. Upjohn Institute for Employment Research. <https://doi.org/10.17848/9780880994132>.
- Blank, D. M. – Stigler, G. J. (1957): The supply of engineers. In *The demand and supply of scientific personnel*. NBER Books, 73–92.
- Boswell, C. – Stiller, S. – Straubhaar, T. (2004): Forecasting labour and skills shortages: How can projections better inform labour migration policies? *DG Employment and Social Affairs*. Migration Research Group. <http://vital.voced.edu.au/vital/access/services/Download/ngv:3158/SOURCE2> (letöltve: 2019. 03. 23.).

- CEDEFOP (2010): Skill mismatch in Europe. European Centre for the Development of Vocational Training. http://www.cedefop.europa.eu/files/9023_en.pdf (letöltve: 2016. 08. 29.).
- Cocolakis-Wormstall, M. (2018): Labour Shortage: Here to stay. Business Development Bank of Canada. https://www.bdc.ca/en/documents/analysis_research/labour-shortage.pdf (letöltve: 2018. 12. 03.).
- Constant, A. F. – Tien, B. N. (2011): Germany's immigration policy and labor shortages. *IZA Research Report*, 41. http://ftp.iza.org/report_pdfs/iza_report_41.pdf (letöltve: 2018. 08.12.).
- Dornmayr, H. – Winkler, B. (2018): Skilled labour shortage in Austria. *ibw-research brief – Issue No. 101*. <https://www.ibw.at/resource/download/1694/ibw-research-brief-101-en.pdf> (letöltve: 2018. 10. 22.).
- European Commission (2018): The 2018 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2016–2070) European Economy Institutional Paper, 079. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf (letöltve: 2019. 03. 23.).
- Eatock, D. (2017): Demographic outlook in the European Union. European Parliamentary Research Service & European University Institute. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/614646/EPRS_IDA\(2017\)614646_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/614646/EPRS_IDA(2017)614646_EN.pdf) (letöltve: 2018. 01. 07.).
- Greig, M. – Glancey, K. – Wilson, P. (2008): A review of labour shortages, skills shortages and skill gaps. Migration Advisory Committee, Edinburgh. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/257231/yorkreview.pdf (letöltve: 2019. 10. 03.).
- Horbach, J. (2014): Determinants of labor shortage – with particular focus on the German environmental sector. IAB-Discussion Paper. <http://doku.iab.de/discussionpapers/2014/dp2214.pdf> (letöltve: 2018. 12. 13.).
- Junankar, P. N. (2009): Was there a skills shortage in Australia? IZA Discussion Paper No. 4651. <http://repec.iza.org/dp4651.pdf> (letöltve: 2019. 09. 25.).
- Köllő J. Nagy D. és Tóth I. J. (2017): Mit értsünk „munkaerőhiányon”? In Fazekas K. – Köllő J. (szerk.): *Munkaerőpiaci Tükör 2016*. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest, 48–56. http://www.mtaki.hu/wp-content/uploads/2018/01/mt_2016_hun_11.pdf (letöltve: 2018. 12. 02.).

- Köllő J. – Nyíró Zs. – Tóth I. J. (2017): Az alapvető hiányindikátorok alakulása. In Fazekas K. – Köllő J. (szerk.): *Munkaerőpiaci Tükör 2016*. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest, 63–72. http://www.mtakti.hu/wp-content/uploads/2018/01/mt_2016_hun_13.pdf (letöltve: 2018. 12. 02.).
- Kreiszné Hudák E. – Varga P. – Várpalotai V. (2015): A demográfiai változások makrogazdasági hatásai Magyarországon európai uniós összehasonlításban. *Hitelintézeti Szemle*, (14)2, 88–127. <http://www.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/4-kreiszne-varga-varpalotai.pdf> (letöltve: 2018. 01. 18.).
- Lipták K. (2014): Változó munkaerőpiac? Munkaerő-piaci előrejelzés Észak-Magyarországon. *Területi Statisztika* KSH, (54)3, 220–236. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/terstat/2014/03/liptak.pdf> (letöltve: 2019. 02. 15.).
- MAC (2017): Assessing labour market shortages – A methodology update. Migration Advisory Committee, London. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/586110/2017_01_26_MAC_report_Assessing_Labour_Market_Shortages.pdf (letöltve: 2019. 09. 25.).
- MKIK GVI (2018): A munkaerőhiány vállalati percepciója. Egy empirikus vizsgálat tapasztalatai. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet, Budapest. https://gvi.hu/files/researches/536/munkaerohiany_2018_elemzes_180214.pdf (letöltve: 2018. 10. 08.).
- Nagy D. – Kónya V. (2017): A munkaerőhiány a nemzetközi és a magyar irodalom tükrében. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet, Budapest. https://gvi.hu/files/researches/510/munkaerohiany_2017_tanulmany_170609.pdf (letöltve: 2017. 10. 10.).
- Poór J. – Juhász T. – Csapó I. – Tóth K. – Némethy K. (2017): *Szakemberhiány és munkaerőmegtartás a kulcsmunkakörökben*. Menedzsment és HR Kutató Központ, Szent István Egyetem. http://www.hszosz.hu/sites/default/files/anyagok/szakemberhiany_munkaeromegtartas_kutatasi_jelentes_2018_magyarorszag.pdf (letöltve: 2018. 10. 06.).
- Ranasinghe, A. – Madurawala, S. – Su, J. – Senadeera, T. (2016): *An empirical investigation of labor shortage in the manufacturing sector in Sri Lanka*. Department of Accounting, Economics and Finance, Griffith University. <https://www120.secure.griffith.edu.au/research/file/5b57cb8d-dd17-48be-a431-abd9b742df04/1/2016-05-empirical-investigation-of-labor-shortage-manufacturing-sector-sri-lanka.pdf> (letöltve: 2018. 07. 23.).

- Reymen, 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. http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542202/IPOL_STU%282015%29542202_EN.pdf (letöltve: 2017. 10. 10.).
- Senarath, S. A. C. L. – Patabendige, S. S. J. (2014): Job-education mismatch among the graduates: A Sri Lankan perspective. *Ruhuna Journal of Management and Finance*, (1)2. http://www.mgt.ruh.ac.lk/rjmf/pdfs/RJMF0102_JA_p1.pdf (letöltve: 2016. 08. 29.).
- Shah, C. – Burke, G. (2003): Skills shortages: Concepts, measurement and implications. Working paper (Monash University. Centre for the Economics of Education and Training, no. 52. <http://www.monash.edu.au/education/non-cms/centres/ceet/docs/workingpapers/wp52nov03shah.pdf> (letöltve: 2017. 12. 12.).
- Shah, C. – Burke, G. (2005): Skill shortages: Concepts, measurement and policy responses. *Australian Bulletin of Labour*, (31)1, 44–71.
- Zimmer, H. (2012): Labour market mismatches. *Economic Review*, issue ii, 55–68. Brussels: National Bank of Belgium. http://www.nationalebank.be/doc/ts/publications/economicreview/2012/ecorevii2012_h4.pdf (letöltve: 2017. 12. 28.).