

BERDE ÉVA–MÁGÓ MÁNUEL LÁSZLÓ

Életkori diszkrimináció a magyar munkaerőpiacon

Visszajelzések a fiatalabb, illetve az idősebb nők állásjelentkezéseire

Tanulmányunkban az állásinterjúra történő behívás kísérleti tapasztalatairól számolunk be. A kísérletben két munkakör és két fiktív női páros szerepel, mindkétben az egyik tag fiatalabb, a másik idősebb. Az egyik páros tagjait irodai asszisztensi, a másikat pedig közgazdasági elemzői munkakörökbe jelentkeztettük. A munkáltatók által megküldött visszajelzések/válaszok elmaradása is azt mutatta, hogy a két idősebb jelentkezőt sokkal kevesebbszer hívták volna be állásinterjúra, mint fiatalabb társaikat. A különbség ugyan csak a közgazdasági elemző esetében bizonyult szignifikánsnak, de előjelében mindkét szakmára vonatkozóan megegyezett. A két szakma kvalifikációs követelményeinek eltérése is éreztette hatását, mert az idősebb elemzőt sokkal kevesebb állásinterjúra hívták, mint az idősebb asszisztent, bár a különbség nem bizonyult statisztikailag szignifikánsnak. Cikkünkben valószínűségeloszlások segítségével számszerűsítettük a megfigyelt diszkriminációt. Eredményeink azt mutatják, hogy a munkaadók egy idős munkavállaló fiatal társával megegyező képességeit átlagosan annak csupán 45–67 százaléka értékeli, az elemzői munkakörben még ennél is kisebbek az arányszámok.*
Journal of Economic Literature (JEL) kód: C93, J24, J26, J71, M51.

Bevezetés

A 20. század elején a munkaerőpiaci résztvevők (ez nagyobb részben férfiakat jelentett) több mint 60 százaléka gyakorlatilag élete végéig dolgozott (*Borjas-Van Ours* [2010]). Ez az arány már a második világháború előtt csökkenni kezdett, egyre többen megengedhették maguknak, hogy idősebb korban ne dolgozzanak. A 20. század utolsó harmadának elejére pedig, különösen az európai fejlett piacgazdaságú, jóléti államokban, valamint a közép- és kelet-európai országokban még

* Jelen publikáció/kutatás az Európai Unió, Magyarország és az Európai Szociális Alap társfinanszírozása által biztosított forrásból az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 azonosítójú, Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek című projekt keretében jött létre.

Berde Éva, Budapesti Corvinus Egyetem (e-mail: eva.berde@uni-corvinus.hu).

Mágó Mánuel László, Budapesti Corvinus Egyetem (e-mail: manuel.mago@uni-corvinus.hu).

A kézirat első változata 2020. augusztus 18-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2021.4.399>

jelentősebben csökkent az idősebb dolgozók részaránya: az Eurostat foglalkoztatási adatai szerint az 55–59 évesek esetében átlagosan 40 százalék alá, a 60–64 évesek esetében ennek felére, a 64 évnél idősebbek közt pedig jóval 10 százalék alá. Ezt a csökkenést a piacgazdaságokban az 1970-es évek elején részint az olajválság következtében kialakult nagyobb munkanélküliség okozta, amellyel egy időben a nemzeti gazdaságok is egyre nyitottabbá váltak, és a nemzetközi verseny tovább csökkentette a munkalehetőségeket (Hofäcker–Radl [2016]). Az 1970-es években ily módon az idő előtti nyugdíj egyfajta széles körben alkalmazott feszültségcsökkentő eszközként is működött a munkaerőpiacon. Ugyanígy a kelet-közép-európai volt szocialista országok rendszerváltás utáni éveiben a korai nyugdíjazás kiutat jelentett az új technikai-gazdasági kihívásoknak megfelelni már nem képes idősebb munkavállalók számára. Az idősebbek munkaerőpiaci részvétele a 20. század utolsó másfél évtizedében, a rendszerváltó országokban pedig a 21. század elején kezdett el ismételtelen növekedni, aminek oka alapvetően a fejlett társadalmak öregedése, az öregeket ellátni képes fiatalok részarányának csökkenése, valamint az egészségben eltöltött életevek megnövekedett száma volt (Eichhorst és szerzőtársai [2014], Dalen és szerzőtársai [2009]).

Az európai jóléti államok szinte mindegyikében – így Magyarországon is – a népesség öregedése miatt a kormányok kénytelenek voltak a felosztó-kirovó nyugdíjrendszer korábbi szabályait megváltoztatni, és úgy tűnik, ez a tendencia a továbbiakban is folytatódik (Gruber–Wise [2005]). A kormányzatok által a felosztó-kirovó nyugdíjrendszer finanszírozhatósága érdekében tett legfontosabb lépések a következőket jelentették: a nyugdíjkorhatár fokozatos emelése, a korai nyugdíjazás lehetőségének megszüntetése és a szolgáltatással meghatározott járadék (*defined benefit*) felváltása a járulékkal meghatározott járadékkal (*defined contribution*). Ezek az eszközök igyekeznek kényszerítő hatást gyakorolni az idősebb munkavállalókra, céljuk, hogy minél tovább maradjanak a munka világában. A kényszerítő eszközök kiegészülnek maguktól a munkavállalóktól származó kezdeményezésekkel. Az életkor, illetve az egészségben eltöltött életevek növekedése, esetenként anyagi gondok következtében sok ember saját elhatározásából kíván idősebb korban is dolgozni (Hudák és szerzőtársai [2015]). Mint ahogy Berde–Rigó [2020] felhívja rá a figyelmet, a hosszabb idejű munkavégzésre vonatkozó döntés általában jobban érvényesül, ha a szeniorok önként és nem kényszerből tolják ki a munkaerőpiaci tartózkodást. Hasonló eredményekre jutott Button [2019] az Egyesült Államok munkaerőpiacának vizsgálatakor. Az OECD-országokban népszerűvé vált a „hosszabb ideig élsz, dolgozz is hosszabb ideig” (*live longer work longer*) jelszava, mely az önkéntesen választott hosszabb munkaerőpiaci tartózkodásra ösztönöz (Martin [2018], Vodopivec–Dolenc [2008]).

Az idősebbek munkavégzésének azonban a legtöbb európai országban kettős a megítélése (Naegele és szerzőtársai [2018]). A kormányzatok általában növelni szeretnék az állampolgárok munkában töltött éveinek számát, a vállalatok viszont a munkaerő-felvételkor általában előnyben részesítik a fiatalabbakat, mint ahogy saját kísérletünk eredményei is ebbe az irányba mutatnak. Ennek jó példája, hogy 2013-ban a magyar Központi Statisztikai Hivatal kiadványában is napvilágot láthatott a következő mondat:

„A nyugdíjba vonulás »késleltetésének« megítélése – tisztán munkaerőpiaci szempontból legalábbis – ellentmondásos. Az idősebb generációk benntartása a munkaerőpiacon csökkentheti ugyan a nyugdíjalapokra nehezedő pénzügyi nyomást, viszont a gazdasági stagnálás körülményei között jelentős mértékben gátolhatja a fiatalok munkához jutását, így azt is, hogy ők járulékfizetők legyenek.” (KSH [2013] 2. o.)

Az idézet megfogalmazói vélhetően nem ismerték *Gruber és szerzőtársai* [2009] megállapításait: a szerzők egyértelműen bizonyították, hogy az idősek foglalkoztatása ugyanúgy nem szorítja ki a fiatalokat a munkaerőpiacról, mint ahogy a nők munkába állása sem vetette vissza a férfiak foglalkoztatását.

Cikkünk kísérleti állásjelentkezéseink segítségével azt mutatja meg, hogy a magyar munkáltatók, sok más ország munkáltatóihoz hasonlóan, hátrányosan kezelik az idősebbeket. Állításunkat kitalált önéletrajzok megküldésével tetteltük. Kísérletünk női munkavállalókra vonatkozott, két páros – mindkét esetben egy idősebb és egy fiatalabb nő – jelentkezett közgazdasági elemzői munkakörökre, illetve adminisztratív, asszisztensi pozíciókra. Mivel a két szakmacsoport saját munkánk, illetve tapasztalataink alapján ismerős terepet jelentett a számunkra, ez segített abban, hogy az önéletrajzokat élethűen készítsük el. Cikkünkben kísérletünk eredményeit mutatjuk be összesítve és szakmánkénti bontásban. Feltételezhetően nem meglepő, hogy több-kevesebb különbséggel minden esetben a fiatalabb jelentkező kapott több állásinterjú-lehetőséget.

Cikkünk felépítése a következő. A bevezetés utáni második részben röviden ismertetjük a kor szerinti diszkrimináció szakirodalmát, külön kitérve a kor szerinti diszkrimináció tesztelésekor felmerülő problémákra. Majd bemutatjuk a kísérleti tervet, és leírjuk az adatgyűjtés menetét. Ezt követően összefoglaljuk kísérletünk eredményeit, majd egy viszonylag egyszerű valószínűség-elméleti megközelítés segítségével számszerűsítjük az általunk mért diszkriminációt. Végül összefoglaljuk az eredményeinket és következtetéseinket.

A kor szerinti diszkrimináció tesztelése – szakirodalmi áttekintés

A kor szerinti diszkrimináció legtöbbször kölcsönhatásban áll a nemek közti diszkriminációval (*Levy* [1988]): az idősebb nőket általában még az idősebb férfiakhoz képest is jobban diszkriminálják. *Button* [2019] szerint nemcsak a munkahelyi, hanem a toborzási diszkrimináció is jobban érvényesül az idősebb nők esetében, mint férfi kortársaiknál (hasonló következtetésre jut még *Kurland* [2001], *Porter* [2003], *Walker és szerzőtársai* [2007]). *Carlsson–Eriksson* [2019] kísérleti úton (különböző korú középfokú végzettségű állásjelentkezők konstruált önéletrajzzal történő jelentkezésével) mutatta meg, hogy bár a fiatalabb nők az általuk vizsgált szakmákban nagyobb visszajelzési arányt élveznek, mint férfi kortársaik, 50 éves kor körül a visszahívási arányok már a férfiaknak kedveznek. Hasonló kérdést és hasonló módszerekkel vizsgált *Neumark és szerzőtársai* [2019], szintén megállapítva az idősebb nők hátrányát. *Burn és szerzőtársai* [2020] pedig arra is rámutatott, hogy mivel a nők

átlagosan tovább élnek, mint a férfiak, az idősebb nők nehezebb foglalkoztatási helyzete a későbbiekben könnyen vezethet a hosszú ideig élő nők elszegényedéséhez. A szakirodalom tehát az idősebb nőket munkaerőpiaci szempontból sebezhetőbbnek tekinti, mint az idősebb férfiakat, így empirikus kutatásunkban az idősebb nőkkel szembeni toborzási diszkrimináció feltárását tűztük ki célul. A továbbiakban először a kor szerinti diszkrimináció tesztelésének saját kísérletünk szempontjából releváns irodalmát mutatjuk be, majd ismertetjük magát az elvégzett kísérletünket.

Warr [1994] megmutatta, hogy bár bizonyos tevékenységek, például a nagyon nehéz fizikai munkák esetében a kor valóban hátrányosan befolyásolja a munkavégzést, de más esetben a kor által szerzett tapasztalatok korrigálják a kor miatt fellépő nehézségeket, bizonyos munkakörökben pedig a kor kifejezett előnyt jelent. A munkáltatók azonban ritkán veszik számításba a korhoz kapcsolódó tényleges munkavégzési képességeket. A tényleges képességek figyelembevétele *Perek-Bialas-Turek* [2012] szerint még kevésbé érvényesül a kelet-közép-európai volt szocialista országokban.

Sok munkáltató – korábbi, esetleg csak vélt tapasztalatai alapján – úgy gondolja, hogy az idősebbek kevésbé hajlandók megtanulni az új eljárásokat és technológiát, és kevésbé képesek alkalmazkodni a változó munkafeltételekhez. Nem olyan ambíciózusak, mint a fiatalabbak, nem hajlandók elég keményen dolgozni. Ilyen esetekben statisztikai diszkriminációról beszélünk (*Arrow* [1973]). A kor szerinti diszkrimináció lehet ízlésen alapuló, az idősektől való idegenkedés is. Az életkor miatti hátrányos megkülönböztetést ageizmusnak nevezzük (*Becker* [1957]). A gyakorlatban a kétféle kor szerinti diszkrimináció szinte elválaszthatatlanul összekapcsolódik.

A diszkrimináció feltárásának egyik legfontosabb akadálya, hogy ritkán tudjuk megfigyelni az egyes egyének és csoportok valóságos termelékenységét (*Lovász-Simonovits* [2018]). Ráadásul – ahogy *Neumark-Song* [2013] is kifejtette – a kor szerinti diszkrimináció tényei látszólag sokkal kevésbé meggyőzőek, mint a nemi diszkrimináció esetei, annak ellenére, hogy a kutatók egyértelműen bizonyítani tudják, hogy a kor szerinti diszkrimináció legalább akkora problémákat okoz, mint a nemi diszkrimináció. Módszertani szempontból nem jelent sokkal több nehézséget a kor szerinti megkülönböztető magatartás vizsgálata, mint bármely más, például az etnikai vagy a nemek közti diszkriminációé. *Riach-Rich* [1991], *Bertland-Mullainathan* [2004], valamint *Simonovits* [2012] részletesen bemutatta, hogy a fiktív önéletrajzok beküldése egy nemzetközileg elfogadott, sokak által használt módszer a munkahelyi toborzás során tapasztalható különböző diszkriminációs formák feltárására. *Simonovits* [2012], valamint *Morton-Tucker* [2014] összefoglalta, hogy milyen etikai kérdésekre kell figyelni a tesztelés során. Az önéletrajzokat úgy kell megalkotni, hogy bizonyos szempontból azonosak legyenek, de a tesztelni kívánt szempontból különbözzenek.

A fiktív önéletrajzok elküldése esetében gyakorlatilag megtévesztésről van szó, hiszen a jelentkezők nem valós emberek. Ezért a kísérlet megtervezésénél maximális óvatossággal kell eljárni. Vigyázni kell arra, hogy a lehető legkisebb kárt okozzuk kísérletünkkel. Ez a mi esetünkben teljesül, hiszen egy-egy önéletrajz elolvasása feltehetően nem jelent magas költséget a munkáltatóknak. A kísérlet negatívan hathat egyrészt azokra is, akiket a kísérletben szereplő fiktív egyének jelenléte miatt nem

hívják be interjúra, másrészt a munkáltatókra, amelyek így eleshetnek egy megfelelő dolgozó felvételétől. Ezek a költségek jelen vannak, azonban előfordulásuk és mértékük többé-kevésbé elhanyagolható, és a kiválasztás folyamata során a téves információk alapján hozott döntések könnyen korrigálhatók. Az ilyen kísérletek célja minden esetben egy bizonyos réteget sújtó magatartásforma társadalmi érdekből történő feltárása, ami egyben indokolja is a megtevesztést, hiszen a nélkül nem lehetne hiteles adatokat szerezni (Simonovits [2012]). Nem hihető, hogy a munkaadók önszántukból beismernék, hogy egyes csoportokat hátrányosan különböztetnek meg, arról nem is beszélve, hogy lehetséges, hogy megkülönböztető magatartásuk – a közhangulatnak megfelelően – nem is tudatosul bennük.

A tesztelés első lépése mindenkor a fiktív életrajzok, szükség esetén a motivációs levelek kiküldése. Néhány kutatásban az első lépés után folytatják a kísérletet, és a behívott jelölteket eljátszó hús-vér emberek interjúra is elmennek (lásd *Sik-Simonovits* [2009]). Ez a lépés további körütekintést igényel, és itt már arra is figyelni kell, hogy a tesztelők személyisége se szenvedjen sérülést (Simonovits [2012]). Mi csak a kor szerinti diszkrimináció tesztelésének első lépését valósítottuk meg, így a második fázis problémáival jelen cikkünkben nem foglalkozunk. *Fasbender-Wang* [2017] megmutatta, hogy legtöbbször már ezzel az első lépéssel is nagyon értékes információkat lehet feltárni. Ráadásul gyakorlatilag lehetetlen megvalósítani személyes megjelenést az interjúkon, mivel a cél nagyszámú önéletrajz kiküldése és az eredmények statisztikai tesztekkel történő értékelése (lásd például *Carlsson-Eriksson* [2019]).

A kor szerinti diszkrimináció párokban történő tesztelésénél a más típusú (például nemi vagy etnikai) diszkrimináció teszteléséhez képest lényegesen nagyobb nehézséget okoz az életrajzok homogenizálásának kérdése. A *Heckman* [1998] által leírt feltáratlan tulajdonság problematikája még konstruált önéletrajzok esetében is erősen fennáll, hiszen egy fiatalabb és egy idősebb jelentkező mindenképpen különböző hosszúságú élettapasztalattal rendelkezik. Az élettapasztalat hosszában meglévő különbséget konstruált önéletrajzok esetében ugyan valamelyest lehet enyhíteni, de a különbség teljesen soha nem szüntethető meg. A munkáltató ugyanis egy nem megfigyelhető tulajdonságot – esetünkben a termelékenységet és a vállalat által alkalmazott technikai újdonságok iránti fogékonyságot – helyettesít egy megfigyelhető tulajdonsággal, az életkorral (*Arrow* [1973], valamint *Phelps* [1972]), és ilyenkor figyelembe veszi a vélt vagy bemutatott élettapasztalatot is. Az élettapasztalat pozitívan és negatívan is befolyásolhatja a munkáltató véleményét, annak függvényében, hogy a sok tapasztalatot hatékonyságot elősegítő tényezőnek tartja, vagy úgy véli, hogy a negatív behatások nagyobb száma miatt az idősebb munkavállaló megkeseredett, és nehezen motiválható.

A fiatalabb és az idősebb munkavállaló életrajzának homogenizálására több módszer létezik. Az életrajzok összeállítói például gyakran csak a két jelentkező utolsó, nagyjából 10 évre vonatkozóan írják le a munkaerőpiaci múltjukat, illetve az is lehetséges, hogy az idősebb jelentkező esetében csak az utolsó 10 évre vonatkozóan jeleznek a betöltendő állás szempontjából releváns tevékenységet. Esetenként az is előfordul, hogy leírják mindkét jelentkező teljes munkaerőpiaci múltját, nem törődve az ebből származó homogenizációs problémákkal. *Carlsson-Eriksson* [2019] például

mind a három módszert alkalmazta, és nem talált lényeges különbséget a munkáltatók visszajelzésében az egyes módszerek esetében. *Riach–Rich* [2010] kísérletében az idősebb jelentkező korábban más munkakörben dolgozott, majd a gyerekekkel maradt otthon, és ezek után kezdte el egyetemi tanulmányait, az egyetem elvégzése után pedig a megszerzett diplomájának megfelelő munkakörben helyezkedett el. A *Mulders és szerzőtársai* [2018] által alkalmazott vignettamódszer, a munkavállaló tulajdonságainak véletlenszerű összeválogatása nem küszöböli ki a tapasztalatok eltérését, de véletlenszerű helyzeteket teremt, amelyekhez kapcsolódóan a munkáltató többfajta vélekedése is kapcsolódhat. Saját kísérletünkben leírtuk mindkét jelentkező teljes életútját, de igyekeztünk nagyon hasonlóvá tenni őket. Ezenkívül az életrajzokba speciális, a tapasztalatok homogenitását jelző elemeket illesztettünk be. Ezeket a részleteket a későbbiekben bemutatjuk.

Az idősekkel szembeni diszkriminációt azért is nehezebb tesztelni, mert például egy fehér és egy fekete bőrű, azonos korú jelentkező esetében sokkal könnyebb úgy megfogalmazni a két önéletrajzot, hogy azonos tudást és azonos alkalmazhatóságot sugalljanak, mint egy fiatalabb és egy idősebb jelentkező esetében. *Riach–Rich* [2010] szerint az első ilyen jellegű kordiszkriminációt bemutató cikk *Jowell–Prescott–Clarke* [1970] volt. Mára ez a módszer általánossá vált, és mint ahogy *Dalen–Henkens* [2019] megmutatta, arra is kiválóan alkalmas, hogy feltárják a munkáltatói elképzelésekben a körülmények hatására bekövetkezett változásokat.

A kutatás leírása¹

Kísérletünkben két-két női állásjelentkezőt „alkottunk meg” önéletrajzzal, fényképpel és a valóságban is létező telefonnal, e-mail-címmel együtt. A fényképet, amely a magyar gyakorlatban hozzátartozik bármilyen komolyabb állásjelentkezéshez a <https://thispersondoesnotexist.com/> weblap segítségével konstruáltuk. Telefonszámra és e-mail-címre azért volt szükségünk, hogy a munkáltatók a fiktív állásjelentkezésekre vissza tudjanak jelezni. Az egyik női páros irodai asszisztensi pozíciókra, a másik – a magasabb végzettségű páros – pedig közgazdasági elemzői állásokra adta be önéletrajzát. Az ő részükre LinkedIn-oldalt is szerkesztettünk. A jelentkezők önéletrajzait fiktív információkkal láttuk el. A megadott munkahelyi referenciák nagy része fiktív kisvállalkozás, illetve azóta megszűnt vagy átalakult nagyvállalkozás volt, viszont az iskolai végzettségénél valós intézményeket adtunk meg. Mindkét párost budapesti állásokra jelentkeztettük, mert a vizsgált munkakörökben Budapesten jelenik meg

¹ Itt mondunk köszönetet fiatal kollégáinknak, *Lipcsei Bencének* és *Szabó Dorottyának* lelkiismeretes segítségükért. Ők ketten asszisztensként figyelték a hirdetéseket, és elküldték az általunk elkészített önéletrajzokat és motivációs leveleket (szükség esetén minimálisan módosítva), valamint figyelték és rögzítették az e-mailek, illetve LinkedInen küldött visszajelzéseket, továbbá ők fogadták a mindössze háromszor előfordult telefonos visszajelzést is (mint a fiatalabb jelentkező, illetve mint az idősebb jelentkező fia). A kapott pozitív visszajelzés után azonnal elküldték azt az e-mailt, amelyben leírták, hogy jelentkezésük már nem aktuális, illetve a három telefonhívás esetén szóban mondták le az állásinterjút.

a legtöbb álláshirdetés. Úgy gondoljuk, hogy vidéken a Budapesten tapasztaltnál valószínűleg nagyobb mértékű az életkori diszkrimináció, ezt azonban korlátozott kutatási kapacitásaink következtében nem volt módunk megvizsgálni.

A magasabb és az alacsonyabb végzettséget igénylő munkahely keresésével célunk volt az is, hogy össze tudjuk hasonlítani a két pozícióban megnyilvánuló kor szerinti diszkrimináció mértékét. Az általunk ismert irodalmak egyike sem vállalkozott arra, hogy a diplomás állásokban megnyilvánuló kordiszkriminációt vizsgálja. A LinkedIn állásfelmérésre történő használatáról sem olvastunk.

A LinkedIn használata nagyon alapos előzetes feltáró munkát igényelt, és nem tette lehetővé a tulajdonságok alkalomról alkalomra történő változtatását. Mivel azonban a magyar állásjelentkezési gyakorlatban még középfokú végzettséget igénylő állásokra történő jelentkezés esetén is hallgatólagos elvárás a fényképes önéletrajz, ezért a jelentkező tulajdonságainak folyamatos és véletlenszerű változtatását amúgy is nagyon nehezen tudtuk volna megvalósítani. Így szinte kínálta magát, hogy a jelenlegi gyakorlatnak megfelelően elemzőink LinkedIn segítségével keressenek munkát.

Az irodai asszisztensek számára az összes nagyobb magyar álláshirdető portálon kerestük a hirdetéseket. Gyakorlatilag minden, általunk megtalált budapesti illetőségű hirdetésre beadtuk mindkettőjük jelentkezését. Igyekeztünk egy-egy nap eltéréssel feladni a jelentkezéseket, hogy a leadott önéletrajzok hasonlóságainak felfedezési valószínűségét minimalizáljuk. Azt, hogy a fiatalabb vagy az idősebb jelentkező anyagát küldtük el egy nap késéssel, gyakorlatilag véletlenszerűen valószínűsítettük meg.²

A két közgazdasági elemzőnek legtöbbször LinkedIn segítségével kerestünk budapesti állást, illetve akkor, amikor a LinkedInen nem volt elegendő lehetőség számukra, az álláshirdető portálokat is figyeltük. Mindketten pontosan ugyanazokra a pozíciókra adták be a jelentkezésüket, és náluk is igyekeztünk egy-egy nap időeltolódást tartani a válaszok elküldésekor. A LinkedInen keresztül indítható közvetlen jelentkezések esetében a jelentkezések elküldése csak egy kattintást jelentett. Sokszor azonban a cégek a LinkedIn-t ugyanúgy csak hirdetési felületnek használták, mint az álláshirdető portálokat. Ilyenkor külön feladtuk pályázóink jelentkezését, akár csak az álláshirdető portálokon talált hirdetések esetében.

Az első hirdetésekre 2019. november 13-án válaszoltunk, az utolsókra pedig 2020. március 13-án. Szerettük volna még két hónapig folytatni kísérletünket, de a Covid-19 járvány következtében nem jelentek meg újabb hirdetések, így kénytelenek voltunk megelégedni a március közepéig összegyűjtött adatokkal. Így is sikerült azonban összesen 786 jelentkezést leadnunk, ami a fő hipotézisünk – miszerint van kor szerinti megkülönböztetés a munkaerőpiacon – megfelelő tesztelésére elegendő volt.

Mindkét álláskereső páros esetében 26 év volt a korkülönbség a két-két jelentkező között, így a két idősebb jelentkezőnkkel pontosan azt teszteltük, hogy hogyan reagálnak a munkáltatók a körülbelül öt évvel a nyugdíjkorhatár előtt állók állásjelentkezésére. Ennek a korosztálynak lényegesen kisebb a foglalkoztatási rátája, mint a náluk

² Két asszisztensünk közül mindig az küldte el először a jelentkezést, aki hamarabb észrevette a hirdetést, és rögtön szólt a másiknak, aki a következő napon küldte el az önéletrajzot. Mivel két asszisztensünk elfoglaltsága egymástól különböző és változó volt, gyakorlatilag véletlenszerűen alakult, hogy melyikük küldte el először és melyikük másodsor a jelentkezést.

fiatalabbaké (a Statat szerint még 2019-ben is több mint 30 százalékponttal alacsonyabb volt, mint az 5 évvel fiatalabb korosztályé).

Mind a négy tesztalanyunk kétszer volt szülési szabadságon, amelyet egyértelműen jeleztünk is az önéletrajzukban. A fiatalabb jelentkezők mindössze fél-fél évig, és utoljára 2015-ben, az idősebbek egy-egy évig maradtak otthon. Ez a fiatalabbak esetében jelzés volt a munkáltató számára, hogy már nem olyan kicsik a gyerekeik, és valószínűleg nem kell sokat otthon maradni velük, továbbá a nők átlagos, 1,4-es gyerekszámát (2016. évi mikrocenzus adata) tekintve most már valószínűleg nem terveznek még egy gyereket. Az idősebb asszisztensnek még legalább két évet kellett várnia a Nők 40-nel való³ és öt évet a rendes öregségi korhatár szerinti nyugdíjba vonulásig, a közgazdasági elemzőnek pedig nem biztosított hamarabb nyugdíjlehetőséget a Nők 40-szabály.

Ugyanúgy, ahogy a két fiatalabb jelentkező esetében próbáltuk elkerülni azt, hogy a munkáltatók szemében a gyermekvállalás hátrányt okozzon, az idősebb állásukereső esetében is beillesztettünk az önéletrajzokba néhány olyan elemet, amelyek az elképzelhető hátrányokat próbálták meg kiküszöbölni a munkáltatók szempontjából. Az idősebb elemző és az idősebb asszisztens is egyrészt 2010 óta négy olyan tanfolyamot végzett el, amellyel jelentős mértékben felfrissíthették tudásukat, másrészt dinamikusságukat azzal is jeleztük, hogy hobbiként társastáncot írtunk önéletrajzukba. A jelentkezők számítógépes és nyelvi ismereteit ugyanolyan szintűnek adtuk meg, és az elemzők esetében jeleztük, hogy a jelentkezők ismerik a modernebb programozási nyelveket.

Egy pároson belül mindkét jelentkezőt nagyon hasonló iskolai végzettséggel és közel azonos munkatapasztalattal jellemeztük. A párosok mindkét tagjának korábbi álláshelyei hasonló jellegűek voltak, és mindketten azonos számú munkahelyen dolgoztak. Az idősebb jelentkező így természetesen több időt töltött egy-egy munkahelyen, beleértve utolsó munkahelyét is. Az eltérő hosszúságú munkatapasztalat hatása, különösen a jelentkezők utolsó munkahelyét tekintve, felléphetett a vizsgálni kívánt diszkrimináció ellen, hiszen a hosszabb munkatapasztalat növelheti a jelentkezés pozitív elbírálásának esélyét. Az is elképzelhető azonban, hogy a felvételt hirdető vállalat személyzetise inkább rugalmatlanságnak ítéli meg az egy munkahelyen eltöltött hosszabb időt.

Az önéletrajzok homogenitását azzal is fokoztuk, hogy beírtuk a jelentkezők bérigényét. Ma már ugyan nem létezik az idősebbek bérelőnye, hisz az Eurostat béradatainak elemzése alapján egyértelműen az derül ki, hogy az 55–59 évesek bére az utóbbi 10 évben inkább alacsonyabb, mint az 50–54 éveseké, a 60–64 éveseké pedig kimondottan alacsonyabb Magyarországon is. A régebbi cikkeket tanulmányozva kiderült, hogy az idősebbek alkalmazását illetően valóban a bérköltség jelentette az egyik akadályt (*Adler-Petz* [2011]). A mi esetünkben, még ha a munkáltató meg is maradt ennél a már elavult elképzelésnél, a bérigény kinyilvánított azonossága

³ A Nők 40-szabály azokra a női munkavállalókra vonatkozik, akik életkoruktól függetlenül legalább negyven év jogosultsági idővel rendelkeznek. Ők – a magyarországi kordedvezményes nyugdíj gyakorlatilag egyetlen ma is létező formáját igénybe véve – akkor is nyugdíjba mehetnek, ha még nem érték el a számukra irányadó öregségi nyugdíjkorhatárt. [A társadalombiztosítási nyugellátásról szóló 1997. évi LXXXI. törvény 18. paragrafus (2a) bekezdés.]

megakadályozta, hogy az elvárt javadalmazás következtében bármifajta hátrány érje az idősebb jelentkezőt.

A jelentkezésekről pontosan összegyűjtöttük a keletkezett adatokat. A jelentkezések nagy része nem kapott semmilyen visszajelzést. Azokban az esetekben, amikor pozitív visszajelzés érkezett (például behívás interjúra vagy bejutás a következő körbe), akkor ennek rögzítése után a jelentkezéseket visszavontuk. Az így kapott pozitív visszajelzések száma képezte kutatásunk statisztikailag elemezhető adatbázisát. A következőkben bemutatjuk hipotéziseinket és a hipotézisek igazolására vonatkozó eredményeinket.

Hipotéziseink és eredményeink

Összesen 786 jelentkezést küldtünk ki: 197-197-et a fiatal, illetve az idősebb asszisztens, míg 196-196-ot a fiatal, illetve az idősebb elemző nevében. A fiatal-idős párok anyagait ugyanazon állásokra küldtük ki, ezért is egyezik meg a jelentkezések száma a fiatal és az idős jelentkezőknél. A két pozíció majdnem megegyező jelentkezésszáma a véletlen műve, természetesen azt leszámítva, hogy mind a két pozícióban megfelelően magas megfigyelésszámot akartunk elérni, így minden szóba jöhető hirdetésre beadtuk a tesztalányok jelentkezéseit.

A visszajelzéseket alapvetően e-mailben, három esetben telefonon kaptuk. Ezeket két csoportba soroljuk: egy visszajelzés pozitív, ha bármilyen következő körös behívás érkezett a jelentkező részére, míg ha bármi ettől eltérő visszajelzés vagy semmilyen visszajelzés nem történt, akkor a jelentkezés negatív eredménnyel zárult. A kísérlet lezárása és az eredmények kiértékelése között eltelt több hónap miatt gyakorlatilag elképzelhetetlen, hogy egy jelentkezésre kapott pozitív választ ne vettünk volna figyelembe. Az összesen kiküldött 786 jelentkezésből 55 (7 százalék) kapott pozitív visszajelzést az előbb leírt értelemben. Ez a pozitív visszajelzési arány nem mondható magasnak, a kísérlet tervezésekor (elsősorban szakértői becslésekre alapozva) nagyjából 10 százalékos pozitív visszajelzéssel számoltunk. Annak ellenére, hogy összességében viszonylag alacsonynak mondható a pozitív visszajelzések száma,⁴ pozíciókra és korcsoportokra lebontva a kép tovább árnyalható.

A visszajelzési arányokat az 1. táblázat foglalja össze. A 197-197 asszisztensi körben kiküldött jelentkezésre 32 (8,12 százalék) pozitív válasz érkezett, ebből 20 (10,15 százalék) a fiatal jelentkezőnek, míg a maradék 12 (6,09 százalék) az idősebbnek. Az elemzőknek összesen 23 (5,87 százalék) pozitív visszajelzés érkezett, 18 (9,18 százalék)

⁴ A viszonylag alacsony számú visszajelzés értelmezésekor azt is figyelembe kell venni, hogy az eredeti önéletrajzokon és motivációs leveleken csak szélsőséges esetben és akkor is a lehető legkevesebbet változtattunk, mert a kellő alapossággal megalkotott két-két önéletrajzban nem akartuk elrontani az egy páron belüli relatív homogenitást. Valós állásjelentkezéskor azonban a jelentkező igyekszik a hirdetésre szabni saját önéletrajzát, ezzel is növelve behívási esélyeit. Az átlagosan 7 százalékos visszajelzés nem tekinthető alacsonynak a hasonló jellegű kísérleteket tekintve sem. Carlsson-Eriksson [2019] például átlagosan 8,7 százalékos visszahívási arányról számol be a kísérletükben szereplő, legfeljebb középfokú végzettséget igénylő szakmák esetében. A magasabb végzettségek esetében pedig hagyományosan kisebb a visszahívási arány.

a fiatalnak, 5 (2,55 százalék) az idősebbnek. A fiatalabb jelentkezőknek így összesen 38 (9,67 százalék) pozitív visszajelzés érkezett, míg az idősebbeknek csupán 17 (4,33 százalék). Érdekes módon összesen csupán öt helyről érkezett pozitív válasz mind a fiatal, mind az idős jelentkezőnek, kettő az asszisztensi munkakörben, három az elemzőiben.

1. táblázat

A tapasztalt pozitív visszajelzések száma és aránya

	Asszisztens		Elemző		Összesen	
	darab	százalék	darab	százalék	darab	százalék
Fiatal	20	10,15	18	9,18	38	9,67
Idős	12	6,09	5	2,55	17	4,37
Összesen pozitív visszajelzés	32	8,12	23	5,87	55	7,00
Összes kiküldött jelentkezés	394		392		786	

Hipotéziseink a következők. A fő hipotézis szerint az idősebb munkavállalók pozitív visszahívási rátája alacsonyabb, mint a fiatalabbaké. Ez a hipotézis foglalkozik a diszkrimináció kérdésével. Ha a hipotézis igaznak bizonyul, akkor biztosabban állíthatjuk, hogy legalábbis a magyar munkaerőpiac vizsgált szegmensében az idősebb munkavállalók hátrányos helyzetben vannak. Ezt a hipotézist a teljes adathalmazra és munkakörönként is le lehet tesztelni. A másodlagos hipotézisünk szerint a pozitív visszajelzések arányának különbsége magasabb az elemzők körében, mint az asszisztenseknél, vagyis az elemzőknél nagyobb az idős hátránya.⁵ A hipotéziseket paraméteres és nemparaméteres tesztekkel vizsgáljuk meg.

Mivel munkakörönként ugyanazon munkahelyekre küldtük el a jelentkezéseket, így a statisztikai eszköztár viszonylag szélesebb köréből meríthetünk. Van lehetőség úgynevezett csoporton belüli (*within group*) vizsgálatra, ahol azt tudjuk megnevezni, hogy hat-e a kor a pozitív visszajelzés arányára munkakörönként. Itt – mivel a válaszok ugyanazon munkáltatótól érkeztek – feltehető, hogy a döntéseik során a meg nem magyarázott tényezők és a véletlen hibák korrelálnak egymással a fiatal, illetve idős munkavállaló jelentkezései esetében. Az általunk használt tesztek ezt a korrelációt figyelembe veszik. Lehetőség van viszont úgynevezett csoportok közötti (*between group*) becslésre is, hiszen össze lehet vetni a munkakörök között a pozitív válaszok arányait. Itt mivel a munkaadók a két munkakörben nem azonosak, ezért feltehető, hogy a hibatagjaik nem korrelálnak egymással. Vagyis az 1. táblázatban szereplő arányokat mind oszloponként, mind soronként összehasonlíthatjuk, így kapva hat tesztelhető aránypárt. Ezt ki lehet egészíteni a kor munkakörök közötti hatásában lévő különbségek összehasonlításával (különbségek különbsége módszer), ami a hetedik letesztelt különbség.

⁵ Hipotézisünket a környezetünkben gyakran tapasztalt valóságos tények alapján fogalmaztuk meg, és arra alapoztuk, hogy a magasabb képzettséget igénylő álláshelyek esetében több új ismeretre van szüksége a foglalkoztatottnak. A munkáltatók viszont kevésbé hiszik el, hogy idősebb munkavállaló is képes az új ismeretek megszerzésére.

A csoporton belüli becsléseknél, vagyis amikor a teljes mintán és a munkakörökön belül vizsgáljuk a válaszok eltérését a kor függvényében, a nemparametrikus Wilcoxon-féle előjeles rangösszegtesztet végzünk. Ez egy nemparametrikus teszt, amely megfelelően kezeli a potenciális hibatag-korrelációt, ami abból ered, hogy a megfigyeléseink páronként érkeztek ugyanattól a döntéshozótól. Mivel itt a megfigyelések párban vannak, effektív számuk feleződik. A csoportok között, vagyis amikor a munkakörök közötti összehasonlítást végezzük, a szintén nemparametrikus Mann–Whitney-tesztet alkalmazzuk. Végül pedig a másodrendű hipotézis vizsgálatához végzünk egy arányok összehasonlítására szolgáló megszokott t -próbát. Ezek eredményeit a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

Teszteredmények

Alminta	Elemzszám	Különbség (százalékpont)	Eredmény
<i>Wilcoxon-próba</i>			
Fiatal–idős összes	393 pár	5,34	$z = 3,130$ $p = 0,0017$
Fiatal–idős asszisztens	197 pár	4,06	$z = 1,512$ $p = 0,1849$
Fiatal–idős elemző	196 pár	6,63	$z = 3,153$ $p = 0,0023$
<i>Mann–Whitney-próba</i>			
Asszisztens–elemző összes	786 darab	2,26	$z = 1,238$ $p = 0,2157$
Asszisztens–elemző fiatal	393 darab	0,97	$z = 0,3249$ $p = 0,7453$
Asszisztens–elemző idős	393 darab	3,54	$z = 1,725$ $p = 0,0845$
<i>t-próba</i>			
A kor hatásának különbsége munkakörök között	786 darab	2,57	$t = 0,7620$ $p = 0,4465$

A próbákhoz kapcsolódóan tudnunk kell, hogy a hasonlóság, illetve különbözőség eldöntésére a statisztikai irodalom több tesztet is szokott alkalmazni. A Wilcoxon-próba (*Wilcoxon matched-paired signed-rank test*) használatát az indokolta, hogy a munkakörökön belüli, a kor hatását vizsgáló összehasonlítások megfigyelései ugyanazon munkáltatóktól érkeztek. A Mann–Whitney-próbákat (*Wilcoxon rank-sum test*) pedig azért választottuk, mert amikor azonos kor mellett a munkakörök hatását vizsgáljuk, akkor a megfigyelések nem ugyanazon munkáltatóktól érkeztek.⁶

⁶ A próbák általunk használt elnevezései talán nem tűnnek standardnak, mert ezek az elnevezések inkább a kísérleti közgazdaságtani irodalomban megszokottak, és nem annyira használatosak a statisztikai elemzésekben.

A 2. táblázatból látszik, hogy az idősebb jelentkezők 5,34 százalékponttal kisebb pozitív visszajelzési aránya szignifikánsan eltér a fiatalokétól. Ez az érték százalékpontban nem tűnik olyan soknak, de az 1. táblázatból látszik, hogy a fiatal jelentkezők 9,67 százalékos pozitív visszajelzéséhez képest az idősebb jelentkezők még feleannyi pozitív választ sem kaptak. A teszt eredménye szerint ez a becült 5,34 százalékpontos eltérés minden szokásos szignifikanciaszinten szignifikáns. Vagyis azt mondhatjuk, hogy az adataink alapján a diszkrimináció meglelte igazolható. Jobban árnyalja a képet, amikor a munkakörökre külön végezzük el a tesztet. Az asszisztensek esetében a becült 4,06 százalékpontos eltérés a fiatalok javára nem szignifikáns egyik szokásos szignifikanciaszinten sem, viszont az elemzők esetében a fiatalok javára becült 6,63 százalékpontos eltérés minden szokásos szignifikanciaszinten szignifikáns. Ennek alapján az elemzők körében igazolható a diszkrimináció meglelte. Az asszisztensek esetében ugyan a számarányok szintén a diszkrimináció fennállását sugallják, de ennek meglelte megfelelő szignifikanciaszint mellett nem bizonyítható. Feltételezhető azonban, hogy az eredmények nagyobb elemszám esetén itt is szignifikánsnak bizonyulnának. Összességében fontos határozottan leszögezni, hogy a teljes mintában a diszkrimináció fennállása egyértelműen igazolható.

A másodlagos hipotézis a munkaköröket veti össze. A hipotézis háttérében az a megfontolás áll, hogy az asszisztensi munkakörben talán kevesebb olyan tudás szükséges, amelyet a munkaadók inkább a fiatal jelentkezőknek tulajdonítanak. Ilyen lehet például egyes modern programcsomagok ismerete, az ügyfelek számára megfelelő prezentáció készítése stb. Ha ez a gondolat helytálló, akkor az életkor hatásának különböznie kell a két munkakör esetében, méghozzá úgy, hogy az idősebb asszisztens jelentkező pozitív visszajelzési arányának magasabbnak kell lennie. Nagyon fontos megjegyezni azonban, hogy a munkakörök közötti összehasonlításokat óvatosan kell kezelni, mivel a leadott önéletrajzokat munkakörönként harmonizáltuk, azonban a munkakörök között ez nem volt cél. Amennyire ez lehetséges volt, a fiatal és az idősebb jelentkezők önéletrajzai nagyjából hasonló jelentkezőt írtak le az adott munkakörben, és csupán az életkorban (illetve azonkívül nem sokban) tértek el. Így a visszajelzésben kapott különbségek az életkor hatását mutatják, és nem a tudásbeli különbséget. A két külön munkakörbe leadott önéletrajzok alapján leírt jelentkezőkről azonban semmi sem garantálja, hogy hasonló kaliberűek – vagyis sem az nem állítható, hogy a saját részpiacukon a relatív erősségük hasonló, sem az, hogy a munkaadók hasonló valószínűséggel adnak nekik pozitív visszajelzést. Könnyen előfordulhat, hogy az általunk mért munkakörök közötti különbség nem pusztán a munkakör hatását mutatja, hanem a munkakör hatása kiegészül azzal, hogy az egyik munkakörbe szánt jelentkezőt relatíve jobbra vagy rosszabbra sikerült megalkotnunk az adott részpiacra. Röviden, a munkacsoportok közötti összehasonlítás arra nem használható, hogy megállapítsuk, hogy egy munkavállalónak – legyen idős vagy fiatal – jobb esélyei vannak-e a pozitív visszajelzésre az asszisztensi vagy az elemzői munkakörben. Egy ilyen kérdés eldöntésére egy teljesen másik kísérletet kellene felállítani. Mindezek ellenére az összehasonlításnak két szempontból van értelme kutatásunkban. Egyrészt a visszajelzési számokból látszik, hogy a fiatalok esetében a pozitív visszajelzések aránya majdnem megegyezik a két munkakörben

(0,966 százalékpont különbség). Ha a fiatalok között csak kicsi a visszajelzési arány különbsége a két munkakör között, akkor joggal várható, hogy az idősek között se legyen ennél nagyobb eltérés. Viszont, ha az idősek esetében a visszajelzési arányok az elemzői munkakörökben jóval kisebbek, mint az asszisztensi munkakörökben, akkor az abba az irányba mutat, hogy a másodlagos hipotézis igaz lehet.

A másodlagos hipotézis vizsgálatához tehát a legfontosabb eredmény a 2. táblázat legutolsó sorában szerepel, ahol a két munkakör fiatal–idős pozitív visszahívási arányainak különbségét hasonlítjuk össze. Ez egy viszonylag egyszerű esete egy különbség a különbségekben (*diff-in-diff*) becslésnek. A becsült eltérés az eltérések között 2,57 százalékpont, ami nem szignifikáns semelyik megszokott szignifikanciaszinten sem. Ez az eredmény önmagában a hipotézis elutasítására vezetne, azonban fontos megjegyezni, hogy az ilyen próbák elvégzéséhez jóval nagyobb megfigyelésszám lenne szükséges. Több adat birtokában a másodlagos hipotézis nagy eséllyel szignifikánsnak bizonyulna. Az arányszámok egymáshoz képest tekintett nagysága mellett a csoportok közötti összevetés is arra utal, hogy nagyobb elemszám mellett valószínűleg nem kellene elvetnünk a másodlagos hipotézist. Az összes megfigyelés használata mellett az asszisztensek 2,26 százalékponttal magasabb pozitív visszajelzési aránya nem szignifikáns, továbbá a 0,97 százalékpontos eltérés a fiatal jelentkezők között szintén nem szignifikáns. Az idős jelentkezők esetében azonban a munkakörök pozitív visszajelzései közötti 3,54 százalékpontos eltérés az asszisztensek javára már 10 százalékos szinten szignifikáns. Ez a gyengén szignifikáns eltérés is azt jelzi, hogy a másodlagos hipotézis talán egy konkrétan arra irányuló és több adatot begyűjtő kutatással igazolható lenne.

Ez annyiban is érdekes, hogy a mienkéhez hasonló kísérletet ismertető *Carlsson–Eriksson* [2019] – amely több, de kizárólag alacsonyabb végzettséget igénylő szakma esetében vizsgálódott – szerint magasabb végzettség esetén kevésbé különbözik az idősebb és fiatalabb jelentkezők visszahívási aránya. Mi viszont azzal magyarázzuk, hogy az idősebb elemző relatíve kevesebb interjúlehetőséget kapott, mint az idősebb asszisztens, hogy a munkáltatók számára nagyon fontos szempont: alkalmazottjuk mennyire hajlandó a munkaköréhez szükséges újfajta eljárásokat és eszközkezelést megtanulni, és mennyire tud azonosulni az általuk alkalmazott munkavégzési technikákkal. A magasabb végzettséget igénylő munkakörökben több ilyen jellegű kihívás van, és a munkáltatók vélhetően nem hiszik el, hogy az idősebb munkavállaló képes megfelelni ezeknek a kihívásoknak.

Összefoglalva az mondható el, hogy az adatok alátámasztják fő hipotézisünket, miszerint az idősebb jelentkezők kevesebb pozitív visszajelzést kapnak, vagyis úgy tűnik, hogy az idősebb munkavállalókkal szemben valóban diszkrimináció figyelhető meg. Szignifikánsan sikerült kimutatni a diszkriminációt az elemzői pozíciókra is, az asszisztens esetében azonban bár határozottan több pozitív visszajelzést kapott a fiatalabb jelentkező, mint az idősebb, de a különbség nem volt szignifikáns. A másodlagos hipotézist szintén látszólag alátámasztották a visszajelzési arányszámok, de összességében ez sem bizonyult szignifikánsnak. Vagyis bár az adatok alapján elképzelhető, hogy az asszisztensi és így kevesebb képességet igénylő munkában a diszkrimináció kisebb, mint a magasabb képzettséget igénylő

elemzői pozícióban, ennek egyértelmű bizonyításához azonban valószínűleg több megfigyelésre lenne szükségünk.

A következőkben a már igazolt diszkrimináció meglétén felül megkíséreljük számszerűsíteni is a diszkrimináció mértékét. Itt hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a szakirodalomban ilyen számszerűsítési kísérletekkel mi még nem találkoztunk.

A diszkrimináció mértékének modellezése

A következőkben egy egyszerű összefüggésrendszert mutatunk be, ami arra szolgál, hogy jobban megmagyarázzuk a begyűjtött adatokban látható mintázatokat, és lehetőségünk legyen arra, hogy mutatószámokkal reprezentálhassuk az előző részben igazolt idősebbekkel szembeni diszkriminációt a magyar munkaerőpiac vizsgált szegmensében. A modell célja tehát az, hogy az adatokat egy olyan más módon is felhasználjuk, amivel tovább árnyaljuk a diszkriminációról alkotott képünket, és lássuk, mekkora a megkülönböztetés mértéke.

A modellben kétféle szereplő van: a munkaadó és a munkára jelentkező vagy más néven munkavállaló. A munkaadók egy heterogén sokaság, akik egy adott munkakörben szeretnének egy-egy munkavállalót felvenni. A jelentkezők szintén heterogének, rendelkeznek egy általuk ismert tudásszinttel, ami azt összegzi, hogy a képességeik mennyire elégségesek ahhoz a munkához, amelyre jelentkeznek. Vagyis azt az egyszerűsítést alkalmazzuk, hogy a képesség egy egyetlen számmal reprezentált érték, amely összegzi a munkavállaló egy adott munkához releváns minden tulajdonságát és képességét. A későbbiekben feltesszük, hogy ezek a képességet mutató számok milyen tartományban lehetnek, azonban egyelőre legyenek csak valamilyen nemnegatív valós számok, s jelezzék a magasabb érték egy összességében jobb munkavállalót. A munkaadók a beérkezett jelentkezésekben információt kapnak a jelentkezőkről, például a leadott önéletrajzaik és egyéb dokumentumaik alapján.

Feltesszük, hogy a leadott anyagok hűen tükrözik a munkavállalók képességeit, és a munkáltatók a dokumentumok alapján meg tudják határozni ezeket a képességeket. Ez az egyszerűsítés elsősorban a potenciális információs aszimmetriás kérdések elkerülése miatt szerepel, hiszen azok modellezése nem célunk. Másodsorban pedig, ha a történetet átforgatjuk, és azt mondjuk, hogy mivel a munkaadók csupán a leadott anyagokat látják, ha a munkavállalók valódi és jelzett képességei el is térnek, akkor is gyakorlatilag mindegy, hogy milyenek a munkavállalók valódi képességei, mert a munkaadók a leadott dokumentumok és így a jelzett képességek alapján döntenek (legalábbis a munkára való jelentkezés általunk vizsgált legelső fázisában, amikor még nem történik személyes találkozás).

A munkaadók tehát a munkavállalók vélt képességei alapján döntenek a pozitív visszajelzésről. Minden munkaadónak van arra vonatkozó célja, hogy milyen képességű munkavállalót szeretne felvenni, és a munkaadók ezekben a célokban heterogének. Ha egy jelentkező képességei magasabbak a célnál, akkor pozitív visszajelzést kap, ha nem, akkor pedig negatívát. A munkavállalók természetesen nem ismerik a munkaadók céljait, az ő szempontjukból a munkaadók sokaságának

céljai valamilyen értelmezési tartomány felett definiált eloszlás szerint alakulnak. Az egyszerűség kedvéért ez az értelmezési tartomány megegyezik a munkavállalók képességeinek lehetséges tartományával. Feltesszük, hogy a munkavállalók ismerik a célok adott eloszlásfüggvényét. Tehát annak valószínűsége, hogy egy jelentkező pozitív visszajelzést kap, megegyezik azon munkaadók részarányával, akik a munkavállaló (jelzett) képességei alatti céllal rendelkeznek, vagyis pusztán be kell írni a munkavállaló képességeit a munkáltatók céljainak eloszlásfüggvényébe. A modell specifikációi tehát a képességek és célok közös értelmezési tartománya és a célok eloszlása. A modell alapján ki lehet számolni, hogy adott képességű munkavállalók milyen eséllyel kapnak pozitív visszajelzést.

Ahhoz, hogy a bemutatott modellt és az adatainkat a diszkrimináció mérésére tudjuk használni, meg kell mutatni, hogy hogyan használhatók az adatok a modellben. Tegyük fel, hogy kétféle munkavállaló jelentkezik ugyanazon munkára, egy fiatalabb és egy idősebb. A két munkavállaló képességei azonosak. Ez a feltétel nagyon fontos a diszkrimináció vizsgálatánál, hiszen már a kísérlet megalkotásánál is elengedhetetlen volt a fiatal és idős önéletrajzok homogenizálása, vagyis az, hogy a két jelentkező az életkorát leszámítva a munkaadók szemében is hasonló munkavállaló legyen. A két munkavállaló ugyanazon munkaadók állásaira jelentkezik, vagyis az egyes esetekben a két munkavállaló ugyanolyan követelményt támasztó munkáltatóval találkozik. Az általunk begyűjtött adatok a visszajelzési arányokat mutatják, amelyeket most a pozitív visszajelzések valószínűségeinek becslésére használunk. Vagyis a megfigyeléseink alapján becsülhetők a p_y és a p_o értékek, a fiatal, illetve az idősebb munkavállaló pozitív visszajelzéseinek valószínűségei, azaz azon munkaadók részarányai, akik pozitív visszajelzést küldenek. Legegyszerűbben a két valószínűség különbségével és a kettő hányadosával mérjük a diszkriminációt. A statisztikai tesztekkel gyakorlatilag a két érték különbségét vizsgáltuk. A modellben a $p_y - p_o$ érték azt mutatja meg, hogy mennyivel nagyobb a fiatal munkavállaló esélye arra, hogy pozitív visszajelzést kapjon, míg a p_y/p_o érték azt, hogy a fiatal munkavállaló pozitív visszajelzésének valószínűsége hányszorosa az idős munkavállaló pozitív visszajelzési valószínűségének. Noha ezek a mutatók már önmagukban érdekesek lehetnek, a modell keretei között ennél kifinomultabb eredményekre is juthatunk.

A modellt akkor specifikáljuk, ha megadjuk a munkavállalók képességeinek lehetséges értékeit és a munkaadók céljainak eloszlását. Az egyszerűség és a könnyebb összehasonlíthatóság kedvéért legyenek a munkavállalók képességei a $[0, 1]$ intervallum elemei, a magasabb szám magasabb képességet jelent. Ekkor 0 a legrosszabb, 1 a legjobb érték, a köztes értékeknek pedig adhatunk olyan jelentést, hogy például a 0,5 azt jelenti, hogy az adott jelentkező a lehető legjobb jelentkező képességeinek felével rendelkezik. A munkaadók céljainak eloszlásfüggvénye F , amelyet szintén a $[0, 1]$ intervallum felett definiálunk. Ekkor a lehető legjobb képesség mellett a pozitív visszajelzés valószínűsége 1, ami azt is jelenti, hogy a lehető legjobb jelentkezőt minden munkaadó visszahívja. Nyilván a legrosszabb képesség esetében ez a valószínűség 0. A későbbiekben három konkrét eloszlásfüggvényt használunk, egyenletes eloszlást, invertált U^2 eloszlást és szimmetrikus háromszög eloszlást. Ezen eloszlások szimmetrikusak, és várható értékük 0,5, szórásaik

nyilván eltérnek egymástól. Természetesen más eloszlásfüggvények is használhatók lennének. Például lehetne nemszimmetrikus háromszög eloszlást használni (ahol a háromszög csúcsa nem közepén van) vagy bármilyen egyéb szimmetrikus vagy nemszimmetrikus eloszlást, például normális eloszlást valamilyen paraméterezéssel. Alapvetően a munkáltatókról tett egyéb feltevések és adatok nélkül nehéz lenne a helyes függvényt, főleg annak megfelelő aszimmetriáját megtalálni. Elméleti szempontból a bemutatott eloszlások előnye, hogy egyszerűek, és a belőlük kapott eredmények jól összemérhetők. Emellett az eloszlásfüggvények drasztikus, de valóságoszerű megváltoztatása mellett sem várhatók hatalmas eltérések az eredményekben, az általános tendenciák feltehetően hasonlóak lennének.

Az adatok alapján tehát mind a teljes sokaságra, mind a két munkakörre ismertek a fiatal és az idős jelentkezők pozitív visszajelzési valószínűségei, p_y és p_o . Mivel a fiatal és az idős jelentkezők önéletrajzait úgy szerkesztettük, hogy ugyanolyan képességeket jelezzenek, ezért legyen a két jelentkező azonos (jelzett) képessége $s \in [0, 1]$. Ekkor a munkaadók céljainak eloszlása alapján $p_y = F(s)$ és $p_o = F(s)$ egyenlőségeknek teljesülniük kellene, hiszen a pozitív visszajelzés valószínűsége csak az eloszlástól és a jelzett képességtől függ. Az adataink alapján azonban p_y és p_o nem egyeznek meg egymással a teljes sokaságon, és az elemzők között nincs sem statisztikai, sem matematikai egyezőség, míg az asszisztensek között nincs matematikai egyezőség. Vagyis úgy kell bevezetni a diszkriminációt a modellbe, hogy az torzítsa a jelzett képességet. Ez úgy is felfogható, hogy az idősek számára a célok eloszlása más, mint a fiatalok számára. Tehát a diszkrimináció úgy jelenik meg, hogy annak ellenére, hogy a fiatal és az idős jelentkezők azonos képességekkel rendelkeznek, a munkaadók az idősebbek értékeit lefelé torzítják. Ez nem feltétlenül tudatos döntés, úgy is értelmezhető, hogy egy idősebb jelentkező azonos képességei pusztán rosszabb megítélésben részesülnek, vagyis egy idősebb jelentkezőnek magasabb képességet kell jeleznie ahhoz, hogy azonos eséllyel kapjon pozitív visszajelzést, mint egy azonos képességű fiatalabb. Ezt additív és multiplikatív módon tesszük meg. Az első módszerben az idős munkavállalók képességét egy $d \geq 0$ értékkel csökkentjük, vagyis $p_o = F(s - d)$, ahol $s - d$ az a képesség, amely alapján az idős jelentkezőnek visszajeleznek. A multiplikatív esetben az idős munkavállaló képességét egy $0 \leq r \leq 1$ értékkel megszorozzuk, vagyis $p_o = F(rs)$, ahol rs képesség alapján döntenek az idősebb munkavállaló visszahívásáról. A fiatal munkavállalók visszajelzési valószínűségeit felhasználva ki lehet számítani d és r értékeit. A $p_y = F(s)$, $p_o = F(s - d)$ és $p_o = F(rs)$ egyenleteket megoldva azt kapjuk, hogy $d = F^{-1}(p_y) - F^{-1}(p_o)$ és $r = F^{-1}(p_o)/F^{-1}(p_y)$, ahol F^{-1} a munkaadói célok eloszlásfüggvényének inverze.

A diszkriminációt tehát úgy reprezentáljuk számokkal, hogy kiszámoljuk az r és a d értékeit a tapasztalt p_y és p_o adatok alapján azokban az esetekben, amikor F egyenletes, majd invertált U^2 , végül pedig szimmetrikus háromszög eloszlású. A számításokat elvégezzük a teljes mintára, illetve a két munkakörre külön-külön is. A két értéken felül kiszámoljuk azt is, hogy a d eltérések az adott eloszlás szórásának hány százalékát teszik ki. Az egyenletes eloszlás varianciája $1/12$, az invertált U^2 eloszlásé $1/20$, míg a szimmetrikus háromszög eloszlásé $1/24$. Az eredményeket a 3. táblázat tartalmazza. A használt eloszlások sűrűségfüggvényeinek alakját az 1. ábra mutatja,

míg a 2. ábrán az eloszlásfüggvények és a teljes mintán számított fiatal és idős visszajelzési valószínűségek szerepelnek. A munkakörökre nem adjuk meg a hasonló ábrákat, mert azok szinte teljesen megegyeznek a teljes mintát ábrázolóval, természetesen a visszajelzési arányok közötti távolság kivételével.

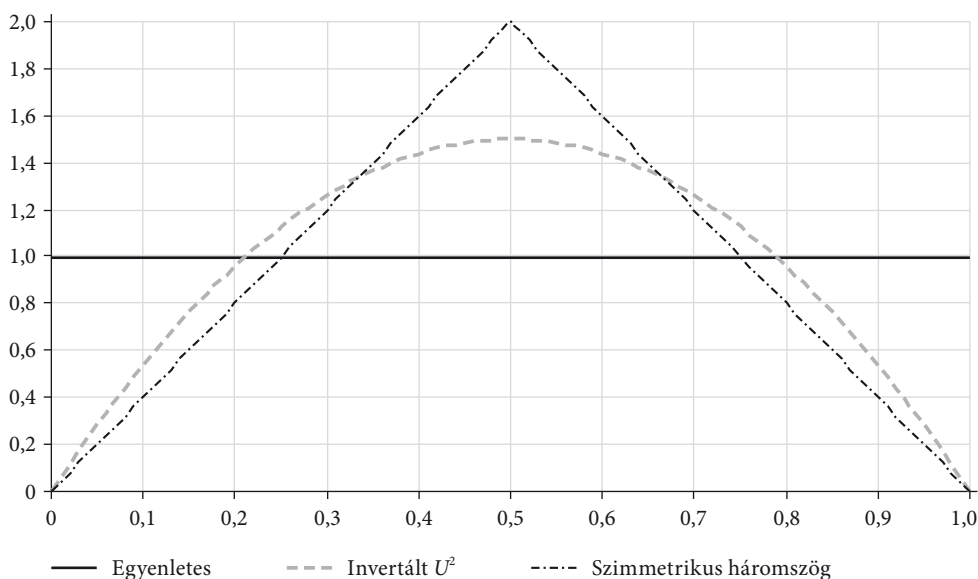
3. táblázat

A diszkrimináció becsült mértéke

Minta/eloszlás	d	d a szórás százalékában	r
TELJES MINTA ($p_y = 0,0967, p_o = 0,0433$)			
Egyenletes	0,0534	18,51	0,4474
Invertált U^2	0,0669	29,92	0,6523
Szimmetrikus háromszög	0,0728	35,67	0,6689
ASSZISZTENSEK ($p_y = 0,1015, p_o = 0,0609$)			
Egyenletes	0,0406	14,07	0,5999
Invertált U^2	0,0472	21,11	0,7610
Szimmetrikus háromszög	0,0508	24,88	0,7746
ELEMZŐK ($p_y = 0,0918, p_o = 0,0255$)			
Egyenletes	0,0663	22,98	0,2777
Invertált U^2	0,0917	41,01	0,5097
Szimmetrikus háromszög	0,1013	49,65	0,5271

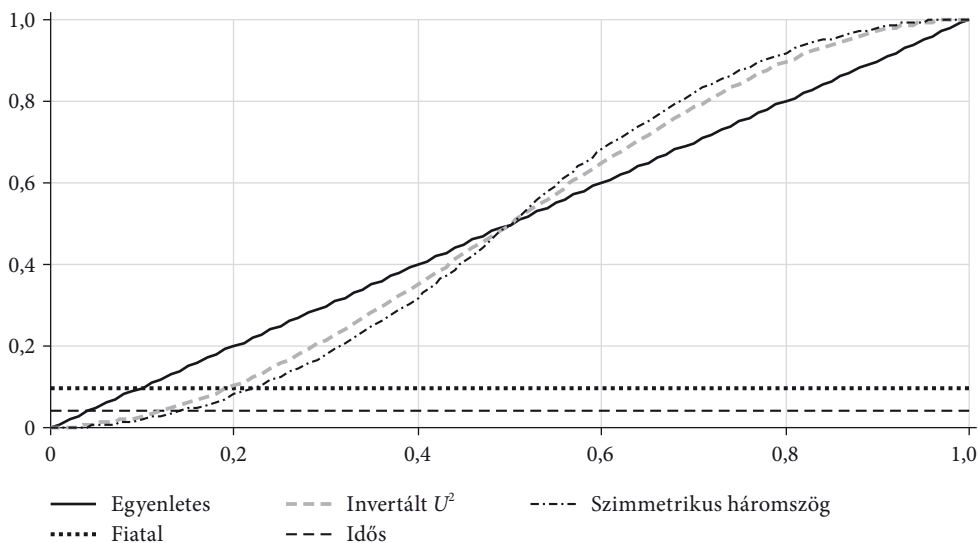
1. ábra

A használt sűrűségfüggvények alakja



2. ábra

A használt eloszlásfüggvények alakja és a pozitív visszajelzések aránya



A 3. táblázat alapján jól látható, hogy egy idősebb munkavállalónak nagyjából 0,05–0,07-dal magasabb képesség jelzése mellett vannak ugyanolyan pozitív visszajelzési esélyei, mint egy fiatalabbnak a teljes mintán. Az asszisztensek esetében ez 0,04–0,05 (ami statisztikailag nem szignifikáns), míg az elemzők esetében 0,06–0,10. Az egyenletes eloszlásnál kapott eltérések természetesen megegyeznek az arányok különbségeivel. A kapott eltérések nem tűnnek túl magasnak, viszont ha tartjuk magunkat ahhoz az értelmezéshez, hogy az 1 nagyságú képesség a lehető legjobb, akkor az egyenlő esélyekhez vezető szükséges eltérés – vagy értelmezéstől függően az idősebbeket ért diszkrimináció – a lehető legjobb képesség nagyjából 4–10 százaléka, ami jelentősnek mondható. Az adott eloszlások szórásaihoz viszonyítva a számok már jelentősebbnek tűnnek, az eloszlásoktól függően az egyenlő esélyekre vezető eltérések a szórások 14–50 százalékát teszik ki. Az egyenletes eloszlás esetén az értékek mindig alacsonyabbak, ez elsősorban annak köszönhető, hogy az egyenletes eloszlás szórása a vizsgált eloszlások közül a legnagyobb. Az 1. ábrán is látható, hogy az egyenletes eloszláshoz képest az invertált U^2 eloszlás és a szimmetrikus háromszög eloszlás egyre szélesebb különbséget, vagyis egyre súlyosabb diszkriminációt mutat. Ez az eloszlások alakjának és az adatok helyének közvetlen következménye. A multiplikatív modell eredményei valamivel konzisztensebbek. Az eredmények alapján a munkaadók a teljes mintán az idősebb munkavállalók képességeit a fiatalabbak képességeinek csupán 28–77 százalékára értékelték. Ez azt is jelenti, hogy az idősebbeknek a képességeik 1,5–2,2-szeresét kell jelezniük ahhoz, hogy ugyanolyan pozitív visszajelzési esélyeik legyenek, mint fiatalabb társaiknak. Ez a szám meglehetősen elkésztítő, főleg úgy, hogy az általunk szerkesztett önéletrajzok alapján leírt emberek képességeikben szinte megegyeztek. Munkakörönként az asszisztensek esetében 1,3–1,7-szeres képességjelzés szükséges az idősebb munkavállaló részéről, ami 60–77 százalékra

való leértékelésnek felel meg, míg az elemzők körében 1,9–3,6-szeres képességjelzés szükséges, ami 28–53 százalékra való leértékelésnek felel meg. A legutolsó számok különösen az elemzői munkakörben sokkolók.

Összefoglalva, a bemutatott modellünk arra szolgál, hogy számszerűsíteni tudjuk az általunk megfigyelt, idősebb munkavállalókkal szembeni magyar munkaerőpiaci diszkriminációt. A modell eredményei, noha függnék néhány *ad hoc* feltevéstől, nagy vonalakban azt mutatják, hogy az idősebb munkavállalóknak jóval magasabb képességeket kell ahhoz jelezniük, hogy fiatal társaikhoz hasonló valószínűséggel kapjanak pozitív visszajelzést a munkáltatóktól állásra való jelentkezéskor. A becült értékek viszonylag magas hátrányt mutatnak az idősebb munkavállalókra nézve, a helyzetük olyan, mintha a munkaadók a valódi képességeiknek csak töredékére, átlagosan 45–67 százalékára értékelnék őket. A legdrasztikusabb eredmény az elemzői munkakörben számított 28–56 százalékra való leértékelés, ami azt jelenti, hogy a munkaadók egy idősebb jelentkező képességeit egy hasonló képességű fiatal jelentkező képességeihez képest kevesebb mint felére értékelik. Fontos kiemelni, hogy a mért különbség nem abból adódik, hogy az idősebb jelentkező képességei rosszabbak, hanem az idősebb munkavállaló azonos képességei érnek kevesebbet, ami a negatív diszkrimináció legegységesebb esete.

Következtetések

A kor szerinti diszkrimináció kérdése a nyugdíjkorhatár emelkedésével és az egészségben töltött életevek meghosszabbodásával egyre fontosabbá válik. Szükség van ugyanis az idősebbek munkavégzésére, ugyanakkor a munkáltatók, illetve a társadalom egy része nem fogadja el, hogy az idősebb munkavállalók is képesek a többiekkel egyenértékű munkát végezni.

Kísérletünk segítségével azt kívántuk igazolni, hogy a kor szerinti diszkrimináció Magyarországon is létezik. Mivel a szakirodalom döntő része azt állítja, hogy a kor szerinti diszkrimináció ötvöződik a nemi diszkriminációval, és az idősebb nők az álláshirdetésekre való jelentkezéskor még nagyobb nehézségekbe ütköznek, mint férfi kortársaik, ezért kísérletünket hipotetikus női álláskeresőkkal végeztük el.

Két általunk konstruált női párost jelentkeztettünk álláshirdetésekre. Az egyik páros közgazdasági elemzői állásokban kívánt elhelyezkedni, a másik páros irodai asszisztensi pozíciókat keresett. Az asszisztensek részére az álláshirdető portálokon kerestünk hirdetéseket, az elemzőink pedig a LinkedIn segítségével próbáltak elhelyezkedni. Ez utóbbi egy olyan megoldás volt, amiről mi eddig nem olvastunk tesztalanyokkal végzett kor szerinti diszkriminációkutatás kapcsán.

A párosok fiatalabb és idősebb tagja közti 26 év korkülönbség mellett tartalmilag homogenizáltuk az egy kategórián belüli két-két önéletrajzot. A homogenizálás ellenére a fiatalabb jelentkezőt mindkét kategóriában többször hívták be állásinterjúra, amivel igazolódtott induló hipotézisünk. Eredményeink szerint az idősebb munkavállalók körülbelül 5,3 százalékponttal kisebb arányban kaptak pozitív visszajelzést, ami esetszámokban azt jelentette, hogy az idősebb jelentkezők közül még feleannyi

jelentkezőnek se küldtek pozitív visszajelzést, mint a fiatal jelentkezőknek. Szakmák szerinti bontásban a különbség az elemző esetében nagyobb és erősen szignifikáns, az asszisztens esetében kisebb, és statisztikailag nem volt szignifikáns. Adataink nem mutattak statisztikailag szignifikáns különbséget az alacsonyabb képzettséget igénylő asszisztensek és a magasabb képzettséget igénylő elemzők visszahívási különbségei között, bár számszerűleg az idősebb asszisztensek érezhetően több visszahívást kaptak, mint az idősebb elemzők. Feltételezhetően, ha a koronavírus miatt nem kellett volna kísérletünket a tervezettnél jóval előbb abbahagyni, akkor összegyűlt volna annyi eset-szám, hogy a különbség szignifikánssá válhatott volna.

A kor szerinti diszkriminációt feltételező valószínűségi egyenleteink érdekes és általunk eddig sehol nem olvasott módszerrel közelítették meg a problémát. Más tanulmányok is arra a következtetésre jutottak, hogy az idősebbek a fiataloknál előnytelenebb pozícióba kerülnek az állásinterjú során, azonban nem talákoztunk olyan kutatásokkal, ahol a különbség mértékét megpróbálták volna megbecsülni. Mi a kísérletünk során kapott visszahívási valószínűségeket és különböző eloszlásfüggvényeket figyelembe véve arra a következtetésre jutottunk, hogy a munkaadók az idősebb munkára jelentkezőket átlagosan csak a tényleges képességeik felére-kétharmadára értékelik, nem csoda, hogy nekik nehezebb új állást találniuk. Emiatt egy idősebb munkavállalónak az egyenlő munkapiaci esélyek megszerzéséhez számottevően magasabb képességekkel kell rendelkeznie, mint fiatalabb társainak.

Mind kísérleteink eredményei, mind a kísérletekre épülő modellünk igazolta, hogy egyenlő képességek esetén az idősebbek felvételi esélye egy újonnan megnyíló munkahelyre jelentősen kisebb, mint fiatalabb kollégáiké. Ezért az idősebbeknek nehezebb is új állást találniuk, mint fiatalabb kortársaiknak. Ez elkedvetlenítheti az idősebbeket, és akár önkéntes munkaerőpiaci kilépésre is készítheti őket. Kilépésük pedig a társadalom számára elpazarolt erőforrást jelent: nemcsak hogy kihasználatlanul marad az idősebb munkavállalók munkavégzési potenciálja, hanem egyenesen átterelik őket az aktív, saját életvitelüket finanszírozó életmódból a passzív, mások által megtermelt jövedelemre és saját megtakarításaikra támaszkodó élethelyzetbe.

Hivatkozások

- ADLER JUDIT–PETZ RAYMUND [2011]: Idősek a pályán: fair a play? Hogyan vélekednek az európai munkaadók az idősebb korosztályok helyéről a jövő munkaerőpiacán? *Vezetéstudomány*, 42. évf. 6. sz. 25–39. o. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2011.06.03>.
- ARROW, K. [1973]: The theory of discrimination. *Discrimination in Labor Markets*, Vol. 3. No. 10. 3–33. o.
- BECKER, G. S. [1957]: *The economics of discrimination*. University of Chicago Press.
- BERDE ÉVA–RIGÓ MARIANN [2020]: Job satisfaction at older ages. A comparative analysis of Hungarian and German data. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, Vol. 53. No. 1. 44–50. o. <https://doi.org/10.1007/s00391-019-01547-x>.
- BERTRAND, M.–MULLAINATHAN, S. [2004]: Are Emily and Greg more employable than Lakisha and Jamal? A field experiment on labor market discrimination. *American Economic Review*, Vol. 94. No. 4. 991–1013. o. <https://doi.org/10.1257/0002828042002561>.

- BORJAS, G. J.–VAN OURS, J. C. [2010]: Labor economics. McGraw-Hill/Irwin, Boston.
- BURN, I.–BUTTON, P.–FIGINSKI, T. F.–MCLAUGHLIN SONG, J. [2020]: Why Retirement, Social Security, and Age Discrimination Policies Need to Consider the Intersectional Experiences of Older Women. National Bureau of Economic Research, Working Paper, 27450. <https://doi.org/10.3386/w27450>.
- BUTTON, P. [2019]: Population Aging, Age Discrimination, and Age Discrimination Protections at the 50th Anniversary of the Age Discrimination in Employment Act. National Bureau of Economic Research, Working Paper, 2585. <https://doi.org/10.3386/w25850>.
- CARLSSON, M.–ERIKSSON, S. [2019]: Age discrimination in hiring decisions: Evidence from a field experiment in the labor market. *Labour Economics*, Vol. 59. 173–183. o. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2019.03.002>.
- DALEN, H. P. VAN–HENKENS, K. [2019]: Do stereotypes about older workers change? A panel study on changing attitudes of managers. *International Journal of Manpower*, Vol. 41. No. 5. 535–555. o. <https://doi.org/10.1108/IJM-09-2018-0300>.
- DALEN, H. P. VAN–HENKENS, K.–SCHIPPERS, J. [2009]: Dealing with older workers in Europe: a comparative survey of employers' attitudes and actions. *Journal of European Social Policy*, Vol. 19. No. 1. 47–60. o. <https://doi.org/10.1177/0958928708098523>.
- EICHHORST, W.–BOERI, T.–DE COEN, A.–GALASSO, V.–KENDZIA, M.–STEIBER, N. [2014]: How to combine the entry of young people in the labour market with the retention of older workers? *IZA Journal of European Labor Studies*, Vol. 3. No. 19. <https://doi.org/10.1186/2193-9012-3-19>.
- FASBENDER, U.–WANG, M. [2017]: Negative attitudes toward older workers and hiring decisions: Testing the moderating role of decision makers' core self-evaluations. *Frontiers in Psychology*, Vol. 7. No. 2057. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02057>.
- GRUBER, J.–WISE, D. [2005]: Social security programs and retirement around the world: Fiscal implications, introduction and summary. National Bureau of Economic Research, Working Paper, 11290. <https://doi.org/10.3386/w11290>.
- GRUBER, J.–MILLIGAN, K.–WISE, D. A. [2009]: Social security programs and retirement around the world: The relationship to youth employment, introduction and summary. National Bureau of Economic Research, Working Paper, 14647. <https://doi.org/10.3386/w14647>.
- HECKMAN, J. J. [1998]: Detecting discrimination. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12. No. 2. 101–116. o. <https://doi.org/10.1257/jep.12.2.101>.
- HOFÄCKER, D.–RADL, J. [2016]: Retirement Transitions in Times of Institutional Change: Theoretical Concept. Megjelent: *Hofäcker, D.–Heß, M.–König, S. (szerk.): Delaying Retirement. Progress and Challenges of Active Ageing in Europe, the United States and Japan*. Palgrave Macmillan, London, 1–22. o. https://doi.org/10.1057/978-1-137-56697-3_1.
- HUDÁK EMESE–VARGA PÉTER–VÁRPALOTAI VIKTOR [2015]: The macroeconomic impacts of demographic changes in Hungary in the context of the European Union. *Financial and Economic Review*, Vol. 14. No. 2. 89–127. o.
- JOWELL, R.–PRESCOTT-CLARKE, P. [1970]: Racial Discrimination and White-collar Workers in Britain. *Race*, Vol. 11. No. 4. 397–417. o. <https://doi.org/10.1177/030639687001100401>.
- KSH [2013]: Ötven év felettiek a munkaerőpiacon. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, május 8. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/otvenevfeletti.pdf>.
- KURLAND, N. B. [2001]: The impact of legal age discrimination on women in professional occupations. *Business Ethics Quarterly*, Vol. 11. No. 2. 331–348. o. <https://doi.org/10.2307/3857752>.
- LEVY, J. A. [1988]: Intersections of gender and aging. *The Sociological Quarterly*, Vol. 29. No. 4. 479–486. o. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1988.tb01429.x>.

- LOVÁSZ ANNA–SIMONOVITS BORI [2018]: Klasszikus munkapiaci diszkrimináció. Megjelent: *Fazekas Károly–Szabó-Morvai Ágnes* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2017. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest, 174–178. o. http://real.mtak.hu/88630/1/mt_2017_hun_174-178.pdf.
- MARTIN, J. P. [2018]: Live longer, work longer. The changing nature of the labour market for older workers in OECD countries. IZA Discussion Paper Series, 11510. <http://ftp.iza.org/dp11510.pdf>.
- MORTON, R. B.–TUCKER, J. A. [2014]: Experiments, Journals, and Ethics. *Journal of Experimental Political Science*, Vol. 1. No. 2. 99–103. o. <https://doi.org/10.1017/xps.2014.23>.
- MULDERS, J. O.–HENKENS, K.–LIU, Y.–SCHIPPERS, J.–WANG, M. [2018]: Managers' interview invitation decisions about older job applicants: human capital, economic conditions and job demands. *Ageing and Society*, Vol. 38. No. 4. 839–864. o. <https://doi.org/10.1017/s0144686x16001343>.
- NAEGELE, L.–DE TAVERNIER, W.–HESS, M. [2018]: Work Environment and the Origin of Ageism. Megjelent: *Ayalon, L.–Tesch-Römer, C.* (szerk.): *Contemporary Perspectives on Ageism. International Perspectives on Aging*, Vol. 19. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8_5.
- NEUMARK, D.–SONG, J. [2013]: Do stronger age discrimination laws make Social Security reforms more effective? *Journal of Public Economics*, Vol. 108. 1–16. o. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.09.006>.
- NEUMARK, D.–BURN, I.–BUTTON, P. [2019]: Is it harder for older workers to find jobs? New and improved evidence from a field experiment. *Journal of Political Economy*, Vol. 127. No. 2. 922–970. o. <https://doi.org/10.1086/701029>.
- PEREK-BIALAS, J.–TUREK, K. [2012]: Organisation-level policy towards older workers in Poland. *International Journal of Social Welfare*, Vol. 21. No. 5. 101–116. o. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2012.00878.x>.
- PHELPS, E. S. [1972]: The Statistical Theory of Racism and Sexism. *American Economic Review*, Vol. 62. No. 4. 659–661. o.
- PORTER, B. N. [2003]: Sex plus age discrimination: Protecting older women workers. *Denver Law Review*, Vol. 81. No. 1. 79–111. o. <https://digitalcommons.du.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1618&context=dlr>.
- RIACH, P. A.–RICH, J. [1991]: Testing for racial discrimination in the labour market. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 15. No. 3. 239–256. o.
- RIACH, P. A.–RICH, J. [2010]: An experimental investigation of age discrimination in the English labor market. *Annals of Economics and Statistics*, No. 99–100. 169–185. o. <https://doi.org/10.2307/41219164>.
- SIK ENDRE–SIMONOVITS BORI [2009]: A diszkrimináció mérése kérdőíves és tesztmódszerekkel. Megjelent: *Fazekas Károly–Lovász Anna–Telegdy Álmos* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör. MTA KTI-Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest, 118–133. o.
- SIMONOVITS BORI [2012]: A diszkriminációtesztelés etikai dilemmái. *Esély*, 2. sz. 54–65. o.
- VODOPIVEC, M.–DOLENC, P. [2008]: Live longer, work longer: making it happen in the labor market. *Financial Theory and Practice*, Vol. 32. No. 1. 65–81. o.
- WALKER, H.–GRANT, D.–MEADOWS, M.–COOK, I. [2007]: Women's experiences and perceptions of age discrimination in employment: Implications for research and policy. *Social Policy and Society*, Vol. 6. No. 1. 37–48. o. <https://doi.org/10.1017/S1474746406003320>.
- WARR, P. [1994]: Age and job performance. Megjelent: *Snel, J.–Cremer, R.* (szerk.): *Work and aging. An European perspective*. CRC Press, 309–322. o. <https://doi.org/10.1201/9781003062622-25>.