

Munkaerőpiaci tendenciák, különösen az elvándorlás, a munkaerőhiány hatása a gazdaságra, államháztartásra

Szerző:

MTA KRTK KTI

2019. szeptember 27.

A tanulmány készítői:

Bakó Tamás
Czethoffer Éva
Kónya István
Köllő János

1. Vezetői összefoglaló

A KSH Munkaerő-felmérés adatai alapján azt mondhatjuk, hogy 2016-2017-ben trendforulóhoz érkeztünk mivel mind arányaiban, mind abszolút nagyságát tekintve csökkent azon nem magyarországi telephelyen dolgozó magyar állampolgárok száma, akiket a KSH Munkaerő-felmérés elér, azaz még rendelkeznek magyarországi lakcímmel, nem számolták fel háztartásukat. Továbbá úgy tűnik, hogy mégha kis mértékben is, de elindult a régebben kivándoroltak visszaáramlása.

A harmadik fejezetben két viszonylag egyszerű, és széles körben alkalmazható eszköz – a túlóra és a részmunkaidős foglalkoztatás – alkalmazására ható tényezőket vizsgáltuk, különös tekintettel az iparági üres álláshelyek arányára, melyet a munkaerőhiány, illetve a toborzási nehézségek proxijaként értelmeztünk.

Eredményeink szerint az iparági üres álláshelyek aránya pozitívan hat arra, hogy az egyén túlórázik, mely arra enged következtetni, hogy azokban az iparágakban, amelyekben nehezen találni új munkaerőt az egy főre jutó ledolgozott órák számát növelik a cégek. A MEF mintán végzett regressziós elemzés azt mutatja, hogy az iparági üres álláshelyek aránya negatívan hat a részmunkaidős foglalkoztatásra, míg a Bértarifán alapuló becslések szerint csak a nők esetében mutatható ki szignifikáns negatív hatás. A teljes mintán és a férfiak esetében pozitív az üres álláshelyek arányának a hatása.

A makromodell előrejelzése szerint a GDP növekedésének erős lassulása várható, a mostani 5% feletti értékekről 1% közelébe. A pesszimista forgatókönyv 2023-ra 0%-os, míg az optimista 2%-os éves növekedési rátát jelez előre. A lassulás fő oka az, hogy a rendelkezésre álló munkaerő gyors növekedése megáll, majd visszafordul. Ezt az általunk feltételezett gyorsabb termelékenység növekedés sem tudja ellensúlyozni.

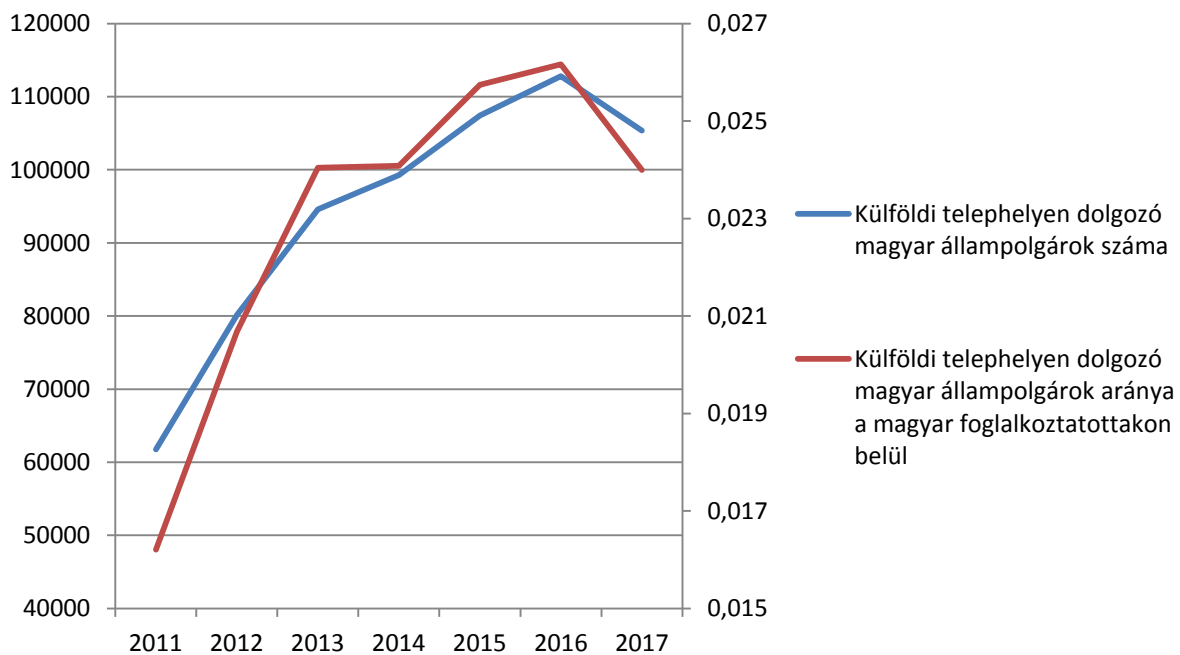
Ahhoz, hogy a mostani dinamikus gazdasági növekedés fennmaradjon, vagy munkaerő bővülés, vagy sokkal erőteljesebb beruházási aktivitás, vagy pedig lényegesen magasabb teljes tényezőtermelékenység (TFP) növekedés szükséges.

2. Kivándorlás és visszavándorlás dinamikája a KSH Munkaerő-felmérés alapján

A rendszerváltozás, majd az Uniós munkapiacok megnyitása az elvándorlás és visszavándorlás terén is új lehetőséget teremtett a magyar lakosság számára. Noha hosszú ideig úgy tűnt, hogy a magyar kivándorlás nem fogja elérni a környező országok esetében tapasztalható mértéket, a gazdasági válság után gyorsult az elvándorlás üteme és 2012–2017 között a többi új EU-országhoz viszonyítva is gyorsan növekedett az aktív korú magyar népesség elvándorlásának az aránya (Hárs, 2018).

A jelen rövid bevezető fejezet alapvető célja, hogy a – rendelkezésünkre álló korlátozott lehetőségekhez képest – a kivándorlás és bevándorlás esetleges trendfordulójára utaló jeleket azonosítsunk.

1. ábra: A külföldi telephelyen dolgozó magyar állampolgárok, MEF

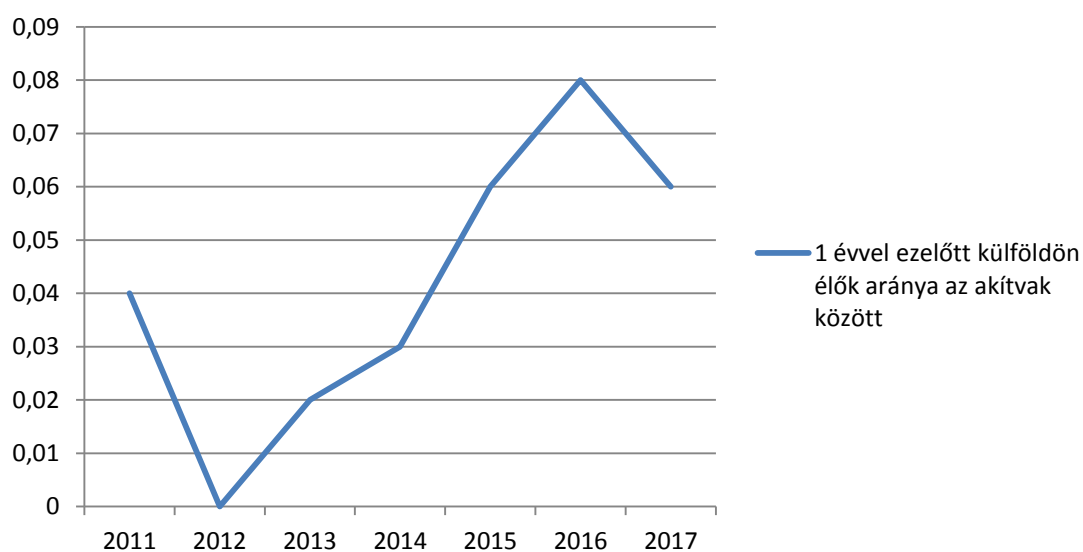


Megjegyzés: saját számítás MEF alapján. Jobb oldali tengelyen a külföldi telephelyen dolgozó magyar állampolgárok aránya a magyar foglalkoztatottakon belül, bal oldali tengelyen a külföldi telephelyen dolgozó magyar állampolgárok száma (fő).

Az utóbbi időben tapasztalható erős reálbérnövekedés és alacsony munkanélküliség miatt csökken az ösztönzés a külföldi munkavállalásra, melynek egyik első jele lehet a magyar lakcímmel rendelkező, rövid távú munkavállalás céljából külföldre menők számának és arányának csökkenése. A fenti ábrán látható 2016-2017-ben trendforulóhoz érkeztünk, és mind arányaiban, mind abszolút nagyságát tekintve csökkent azon nem magyarországi telephelyen dolgozó magyar állampolgárok száma, akiket a KSH Munkaerő-felmérés elér (a következő fejezetben részletesen ismertetjük az adatfelvételt), azaz még rendelkeznek magyarországi lakcímmel, nem számolták fel háztartásukat.

Természetesen a magyarországi háztartását felszámoló, tartósan külföldi munkavállalás céljából kivándoroltakra vonatkozóan ebből az adatból nem vonhatunk le következtetéseket. A következőkben ezért azt nézzük meg, hogy miképp alakult azon magyar állampolgárok aránya az aktív népességben belül 2011 és 2017 között, akik 1 évvel ezelőtt külföldön éltek, de most magyarországi telephelyen dolgoznak (őket tekinthetjük visszavándorlóknak). Az adatok alapján azt mondhatjuk, hogy 2016-ig fokozatosan nőtt a visszavándorlók aránya az aktív népességben belül, majd kis mértékben csökkent 2017-ben (lásd 2. ábra). Úgy tűnik tehát, hogy mégha kis mértékben is, de elindult a régebben kivándoroltak visszaáramlása.

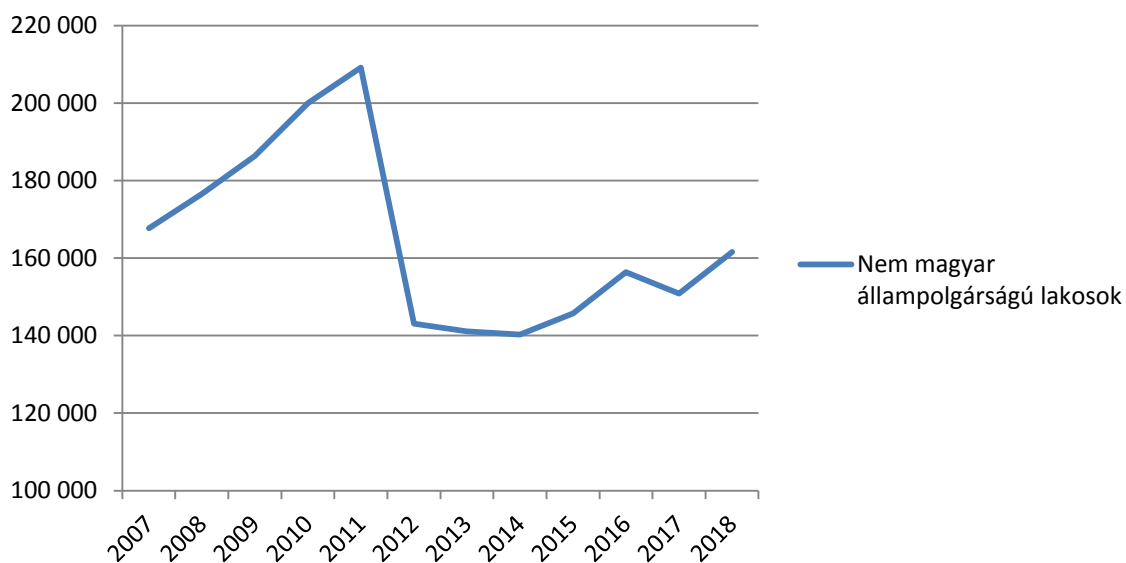
2. ábra: Azon magyar állampolgárok aránya az aktívak között, akik 1 évvel ezelőtt külföldön éltek



Megjegyzés: saját számítás KSH Munkaerő-felmérés alapján

A magyar állampolgárok visszaáramlásához képest sokkal jelentősebb munkapiaci hatása van a nem magyar állampolgársággal rendelkezők munkavállalásának. Az alábbi ábra a nem magyar állampolgárságú lakosok számának alakulását mutatja 2007 és 2018 között. A magyar állampolgársággal nem rendelkező bevándorlók száma 2014-ben érte el a mélypontját és onnan egy kisebb megtorpanással, de folyamatosan nő, de még így sem érte el a 2011-ben mért maximumát.

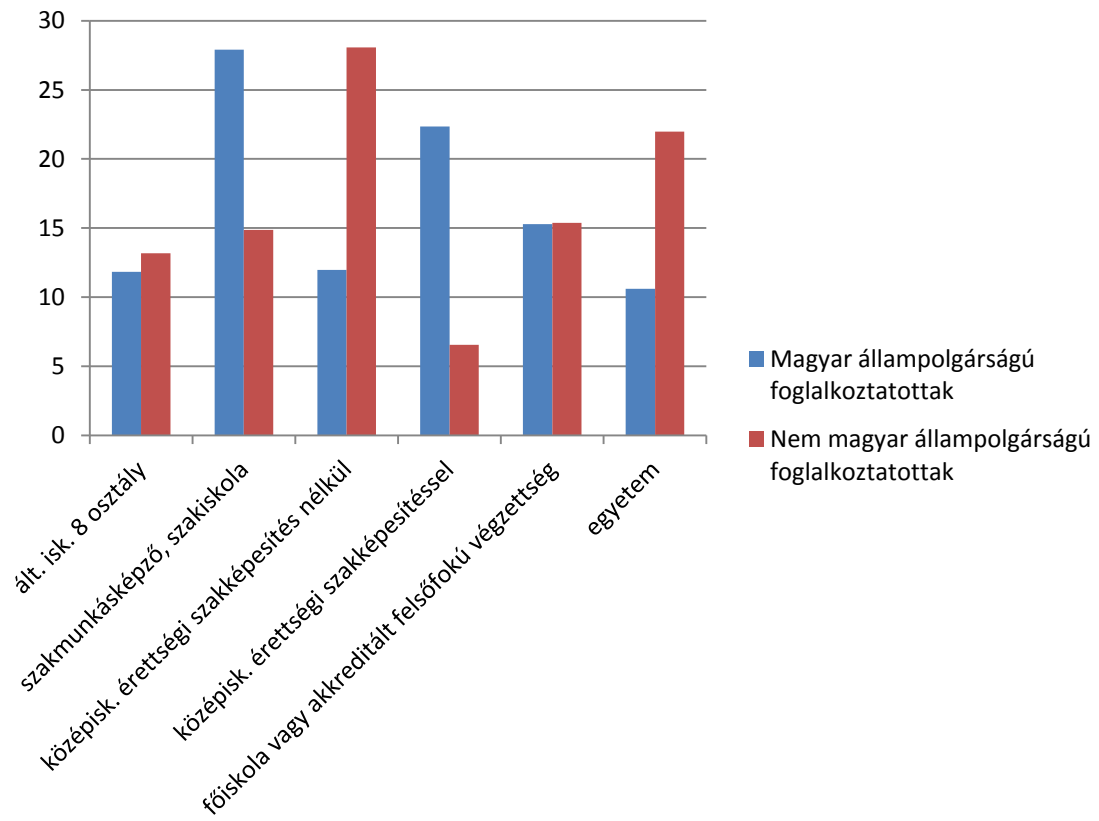
3. ábra: Nem magyar állampolgárságú lakosok számának alakulása 2007-2018 között



Forrás: EU Stat

Érdemes megemlíteni, hogy a magyar és nem magyar állampolgársággal rendelkező foglalkoztatottak végzettségi eloszlása között jelentős eltérés figyelhető meg. A nem magyar állampolgársággal rendelkező magyarországi lakosok nagyobb arányban rendelkeznek diplomával, mint a magyar állampolgárok, de kisebb az aránya körükben a középiskolai érettséginek szakképesítéssel. A magyar állampolgársággal rendelkező lakosok nagyobb arányban végeznek maximum 8 osztályt, vagy szakmunkás képzőt, mint a nem magyar állampolgársággal rendelkező lakosok. Úgy tűnik, hogy a bevándorlók képzetesebbek, mint a magyar állampolgárságú foglalkoztatottak.

4. ábra: Magyar és nem magyar állampolgárságú foglalkoztatottak végzettségi eloszlása



3. Túlóra, részmunka, bejelentett üres álláshelyek és vállalati jellemzők

3.1 Bevezetés

A 15-64 éves népesség 1998 és 2018 között 485 ezer fővel csökkent, melynek hatását tovább súlyosbította, hogy az utóbbi években jelentős számú munkavállaló vándorolt ki az országból. Noha számos munkakínálat növelő intézkedés született (pl. nyugdíjkorhatár-emelés), a válság után kibontakozó viszonylag gyors gazdasági növekedés hatására a munkanélküliség szintje a természetes ráta közelébe csökkent. Ezzel párhuzamosan megszorodtak a vállalati panaszok a toborzási nehézségek, a munkaerőhiány miatt. A vállalatokat érintő probléma súlyosságát és a hiányjelzések megalapozottságát nehéz megítélni, mert a vállalatok számára semmilyen következménnyel nem jár, ha nem komoly felvételi szándékot jeleznek előre, továbbá az ilyen típusú hiányjelzések túlérzékenyek, az értékük szélsőséges mértékben ingadozhat a munkaerő-kereslet kismértékű változásának hatására is (Köllő és Varga, 2017). Mindazonáltal számos jel utal arra, hogy a munkaerőpiac bizonyos szegmenseiben túlkereslet alakult ki.

A tanulmány ebben a részében arra keressük a választ, hogy az egy főre jutó ledolgozott munkaórák növelése (túlóra), illetve a részmunkaidős foglalkoztatás változtatása milyen mértékben függ össze toborzási nehézségekkel (az üres álláshelyek számával). Az előbbi hatása egyértelmű: azt várjuk, hogy az iparági üres álláshelyek aránya pozitív hatással van a túlóra valószínűségére. Ezzel szemben az üres álláshelyek hatása a részmunkaidős foglalkoztatásra nem egyértelmű. A teljes foglalkoztatás általában prociklikus, míg a részmunkaidős foglalkoztatás kontraciklikus (vagyis gazdasági visszaesés esetén bővül, fellendülés esetén mérséklődik). Ebből az következne, hogy a fellendüléssel együttjáró toborzási nehézségek csökkentik a részmunkaidős foglalkoztatás valószínűségét. Azonban a részmunkaidős foglalkoztatásra nemcsak az üzleti ciklus hat, hanem az intézményi környezet és a munkakínálat is. Fellendülés esetén elképzelhető, hogy a növekvő bérek hatására olyan addig inaktív munkavállalói csoportok is belépnek a munkapiacra, melyek döntően részmunkaidős foglalkoztatást keresnek (pl. nyugdíjasok, kisgyermekes anyukák). Noha a cégek szívesen alkalmaznának teljes munkaidős munkavállalókat a toborzási nehézségek miatt kénytelenek részmunkaidős munkavállalókat felvenni. A gazdasági fellendülés alatt fellépő toborzási nehézségek csökkenthetik a már meglévő részmunkaidős állások számát, de ezzel együtt nőhet a

részmunkaidőben foglalkoztatottak száma az újonnan felvettek körében, ha döntően olyan munkavállalói csoportok keresnek munkát, melyek a részmunkaidős foglalkoztatást preferálják. A részmunkaidős foglalkoztatás és az toborzási nehézségek közötti kapcsolat, ezért empirikus kérdés. Jelen fejezetben a KSH Munkaerő-felmérés és Bértarifa egyéni adatainak a felhasználásával teszteljük, hogy az iparági üres állások aránya hat-e (és ha igen, milyen irányban) a túlóra, illetve a részmunkaidős foglalkoztatás valószínűségére.

3.2 Irodalom

A munkaerőhiányhoz, a toborzási nehézségekhez való vállalati alkalmazkodásnak számos startégiája lehet. Hénkens és tsai (2008) holland felmérés alapján négy fő startégiái irányt azonosítottak, melyeket a vállalatok alkalmaznak a szűkülő munkakínálatból fakadó toborzási nehézségek kezelésére. Az első stratégia új munkavállalói csoportok toborzására vonatkozik: olyan csoportokra, amelyek hagyományosan nem tartoztak a preferált munkavállalói csoportok közé. A stratégia fő intézkedései a következők: nők, idősek, diákok és kisebb mértékben a megváltozott munkaképességűek toborzása. A második stratégia a meglévő munkavállalók munkaerő-kínálatának növelésére összpontosít. A teljes munkaidőben foglalkoztatottak ösztönzése túlóra végzésére, a részmunkaidőben dolgozók bátorítása túlóra végzésére, és a munkaidő hosszának strukturális növekedése részei ennek a stratégiának. A harmadik stratégiát alkotó intézkedések eltérő típusúak voltak. Általában ezeket az intézkedéseket (pl. munkaerő kölcsönzés, magasabb béreket ajánlottak fel a megüresedett állás betöltésére, stb.) az ideiglenes csúcsok kezelése érdekében hozták meg. A negyedik stratégia a munka technológiával való helyettesítésére összpontosított. Érdemes megemlíteni, hogy a túlórával (vagy éppen a munkaidő csökkentéssel) kapcsolatos eddigi kutatások jelentős mértékben annak a munkavállalói jólétre gyakorolt hatásaival foglalkoztak.

Lepinteur (2019) European Community Household Panel adatainak felhasználásával becsülte Portugáliában és Franciaországban a heti munkaidő csökkentésének a munkavállalók jólétére gyakorolt hatását. A becslési eredmények azt sugallják, hogy a csökkentett munkaidő szignifikánsan és erőteljesen növeli a munkavállalók munka- és szabadidős megelégedettségét mindkét országban, az előbbieket növekedését főként a munkaidővel és a munkakörülményekkel való nagyobb megelégedettség okozta. További eredmények azt sugallják, hogy a munkavállalói képviselet a cégek döntéshozó

szerveiben fontos szerepet játszanak annak biztosításában, hogy a munkaidő csökkentése jóléti előnyök eléréséhez vezessen. Az eddigi kutatások szerint a túlórának nemcsak a munkavállalóra nézve lehetnek kedvezőtlen hatásai. Collewet és Sauermaann (2017) egy call-center esetében vizsgálta a ledolgozott munkaórák és a hívások átlagos kezelési ideje közötti kapcsolatot. A szerzők megállapították, hogy a ledolgozott órák számának növekedésével a hívás átlagos kezelési ideje növekszik, ami azt jelenti, hogy a dolgozók kevésbé termelékenyek. Ez az eredmény azt sugallja, hogy a fáradtság fontos szerepet játszhat még azon munkahelyeken is, amelyekben főleg részmunkaidőben dolgoznak.

Az irodalom alapján az üzleti ciklus alapvetően négy csatornán keresztül hat az részmunkaidős foglalkoztatás aggregált szintjére (Delsen, 1998). A keresleti oldalt tekintve két hatás játszhat szerepet. Lester (1999) szerint a magas teljes munkaidős foglalkoztatással rendelkező szektorokat általában hamarabb és erősebben érinti a ciklus, mint más szektorokat. Ezért a részmunkaidős foglalkoztatás kevésbé lesz érzékeny az üzleti ciklusra, mint a teljes foglalkoztatás, és anticiklusos mintázatot mutathat. A másik hatás abból fakad, hogy a cégek részmunkaidős állásokat kínálhatnak teljes munkaidős állások helyett recessziós időszakban annak érdekében, hogy a ledolgozott munkaórák számát a ciklushoz igazítsák. Továbbá számos munkáltató arra használja a részmunkaidős foglalkoztatást, hogy szűrje az egyébként teljes munkaidőre újonnan felvetteket (Houseman, 2001), és a cégek rossz időkben még kockázat-kerülőbbek lehetnek a teljes munkaidős foglalkoztatást illetően, és szisztematikusan részmunkaidős munkavállalókat vesznek fel teljes munkaidősek helyett. Ezért ez a „rugalmassági hatás” anticiklusos hatással van a részmunkaidős foglalkoztatásra. A másik két hatás munkakínálati. Egyrészt recessziós időszakokban a munkavállalók nagyobb mértékben hajlandóak elfogadni a felkínált részmunkaidős állásokat az egyébként általuk preferált teljes idős álláshelyett. A negyedik hatás ezzel éppen ellentétes: azoknak a munkavállalóknak az aránya (pl. a diákok, vagy a kezdetben inaktív nők), akik nagyobb valószínűséggel keresnek részmunkaidős állást csökken, mert egy gazdasági visszaeséskor az állástalálási valószínűség csökken. A fentiek miatt a részmunkaidős állások arányának a változása az üzleti ciklus hatására lehet negatív és pozitív is a négy hatás egymáshoz viszonyított erősségétől függően (Buddelmeyer és tsai, 2004).

Meg kell említeni, hogy az egyes ágazatok részmunkaidős foglalkoztatása között igen jelentős eltérések lehetnek, ezért a részmunkaidő arányának aggregált növekedése mögött sok esetben a gazdaság ágazati szerkezetének a változása áll. Az Egyesült Államokban a

recesszió idején új csúcspontot ért el az nem önkéntes részmunkaidős foglalkoztatottak száma és azóta csak lassan csökken. Valletta és Tsai (2018) ezt találták, hogy ez döntően tartós, piaci tényezőknek tudható be, leginkább az iparági szerkezet módosulásának.

3.3 Adatok és leíró statisztika

A jelen fejezet elemzéseire több adatforrást használunk. A legfontosabb független változónk a toborzási nehézségeket, a munkaerőhiányt megragadó megüresedett, vagy újonnan létesített álláshelyek iparági aránya. A változó értéke a 2009-2017 között a KSH Stadat-ból elérhető. Az adatgyűjtés a betöltetlen üres álláshelyek és a betöltött álláshelyek zárónapi számának foglalkozási főcsoportok szerinti megfigyelésére irányul a legalább öt főt foglalkoztató vállalkozásoknál, a költségvetési intézmények teljes körénél, valamint a foglalkoztatás szempontjából jelentős nonprofit szervezeteknél.

További fontos adatforrás a KSH Munkaerő-felmérés (MEF), melynek célsokasága a 15-74 éves, magánháztartásokban lakó népesség. A munkaerő-felmérés mintája többlépcsős, rétegzett valószínűségi minta, a kiválasztás utolsó egysége a lakás. A mintában alkalmazott rotációs eljárás szerint minden háztartás, amelyik valamilyen időpontban bekerül a mintába, hat egymást követő negyedévben benne marad, majd végleg elhagyja azt. A munkaerő-felmérés negyedéves mintája három havi almintát tartalmaz és a mintába került lakások minden magánháztartásáról és az azokban élő valamennyi személyről gyűjt demográfiai információkat és minden 15-74 év közötti személyről pedig gazdasági aktivitásukra vonatkozó információt is.

A MEF mind a részmunkára, mind a túlórára vonatkozóan tartalmaz adatot. Az előbbi bináris változó (melynek értéke 1, ha az egyén részmunkában foglalkoztatott saját bevallása szerint), míg az utóbbi a heti ledolgozott túlórák számát tartalmazza. A regressziókban használt túlóra változót binárisnak kódoltuk, mely az 1 értéket akkor veszi fel, ha az eredeti túlóra változó értéke nem missing (tehát 0-nál nagyobb pozitív szám). Annak érdekében, hogy az üres álláshelyek hatását elkülönítsük más tényezőktől, melyek szintén hatnak a túlóra, illetve a részmunkaidős foglalkoztatásra további magyarázó változókat illesztettünk a regressziós egyenletbe. A MEF számos további információt tartalmaz a munkavállalóról; többek között tudjuk a 6 évesnél fiatalabb gyermekek számát a háztartásban, mely fontos tényezője lehet a túlóra, illetve részmunkaidős foglalkoztatás választásának. Az irányító tevékenységet végzőkről feltételezzük, hogy

nagyobb arányban túlóráznak, mint a beosztott munkavállalók és kisebb eséllyel alkalmazzák őket részmunkaidőben, mint a nem irányító tevékenységet végzőket. Máshonnan nem elérhető információ az, hogy milyen okból túlórázik, illetve, milyen okból dolgozik az egyén főmunkájában részmunkaidőben.

A MEF-ben van adat a munkaadó létszámára, valamint ágazatára vonatkozóan (TEÁOR2008) is, továbbá azt is tudjuk, hogy többségében állami tulajdonban van a cég, vagy sem.

Az önbevalláson alapuló MEF mellett a Bértarifa felvételt is használtuk. Az éves harmonizált Bértarifa-felvétel munkavállalói megfigyeléseket tartalmaz, elsősorban a munkavállalók kereseti elemeiről ad részletes információt, de több, a munkaadóra vonatkozó adat is szerepel benne. A munkaadókra vonatkozó fontosabb jellemzők: ágazat, vállalatméret (fizikai és szellemi alkalmazottak száma a vállalatnál), külföldi tulajdon aránya, állami tulajdon aránya, kollektív szerződésre vonatkozó információ, telephely.

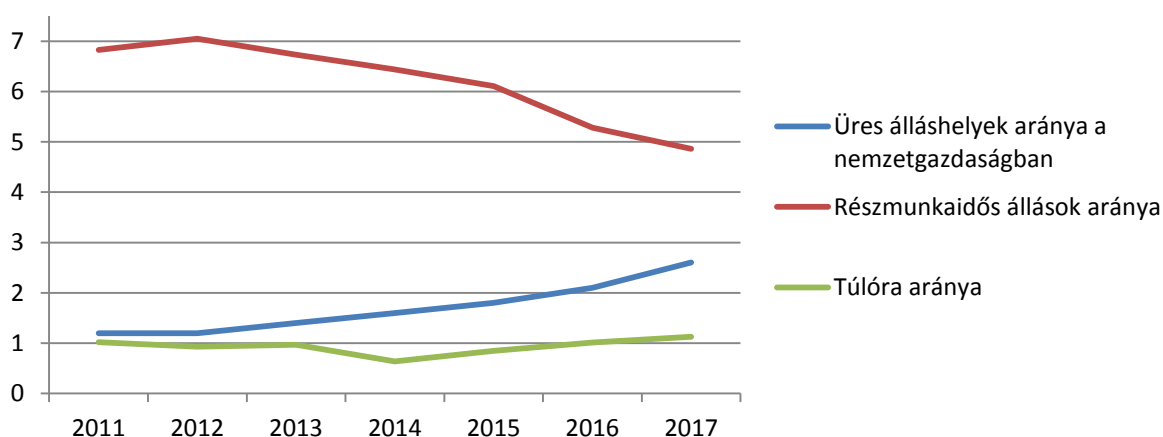
A Bértarifa mintavételi eljárása különböző a versenyszektor és a költségvetési szektor szereplői esetében. A költségvetési szektor esetén az összes intézmény véletlen minta alapján választott dolgozói szerepelnek a mintában. A versenyszektor esetében a kérdőívet az 5 főnél kisebb vállalatoknak nem kell kitölteniük, az 5–20 fő közötti vállalatok véletlen mintája, a 20 fő fölötti vállalatoknak pedig a teljes mintája tölti ki. A munkavállalók közül az 50 fő fölötti vállalatok esetében születési dátum szerint választott mintáról adnak meg adatokat, de a részmunkaidősök mindegyikéről, ha számuk 10 vagy kevesebb. Az 50 főnél kevesebbet foglalkoztató vállalatok esetében minden foglalkoztatotról történik adatszolgáltatás.

Mivel a két adatfelvételnek eltérő a célsokasága és a változókészlete, ezért mind a túlórára, mint a részmunkaidős foglalkoztatásra vonatkozó regressziós modellt lefuttatjuk mindkét adatbázison. Továbbá a két adatbázison eltérő a túlóra definíciója. A MEF-ben azok esetében beszélünk túlóráról, akiknél a ténylegesen ledolgozott munkaóra nagyobb, mint az átlagos munkaóra és saját bevallásuk szerint túlóráztak (tehát nem változó munkarend, vagy egyéb ok miatt volt a ténylegesen ledolgozott munkaóra, mint az átlagos). A MEF nem adminisztratív adatokon, hanem önbevalláson alapul, így a munkavállalók a ki nem fizetett túlórákat is jelentik, emiatt magasabb lehet a túlórákat jelentők aránya, mint a Bértarifa alapján, ahol csak a fizetett túlóra jelenik meg.

Ugyanakkor a túlóra előfordulása gyakoribb a nagyobb szervezeteknél és az ezekben dolgozókat jobban reprezentálja a Bértarifa, mint a MEF.

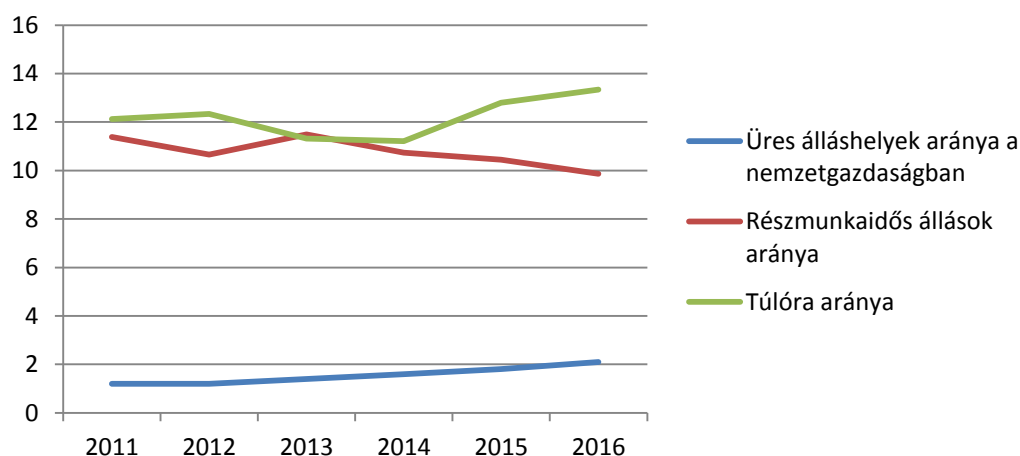
A regressziókban használt változók leíró statisztikáját a Függelék F1-F12 táblázatai tartalmazzák. A következőkben néhány, fontosabb statisztikát ismertetünk, melyek az toborzási nehézségek és a túlóra, illetve a részmunkaidős foglalkoztatás közötti kapcsolatra utalhatnak.

5. ábra. Üres álláshelyek aránya, részmunkaidős állások és túlórázók aránya a nemzetgazdaságban, MEF mintán



Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

6. ábra. Üres álláshelyek aránya, részmunkaidős állások és túlórázók aránya a nemzetgazdaságban, Bértarifa mintán

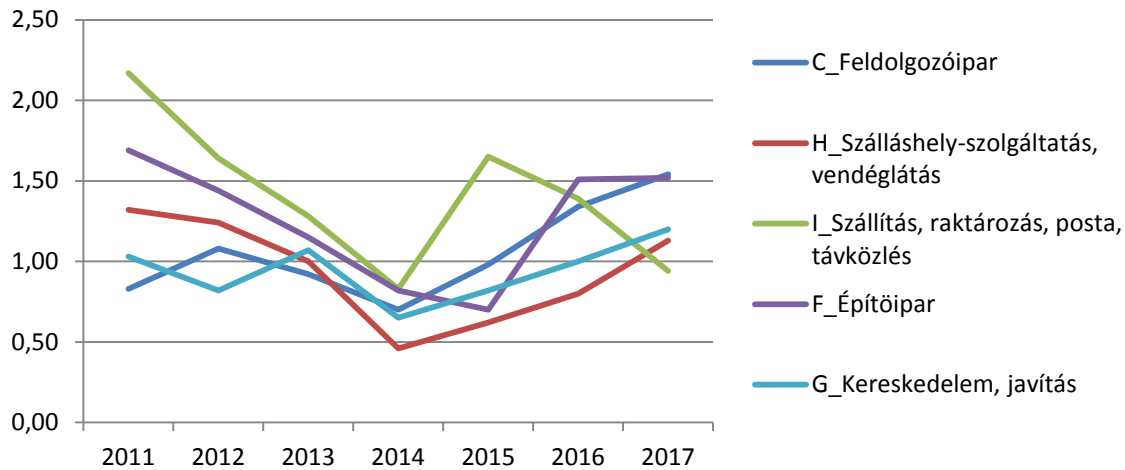


Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

Az 5-6 ábrák alapján azt látjuk, hogy az üres álláshelyek arányának a növekedésével párhuzamosan nő a túlórák száma és csökken a részmunkaidős foglalkoztatás aránya.

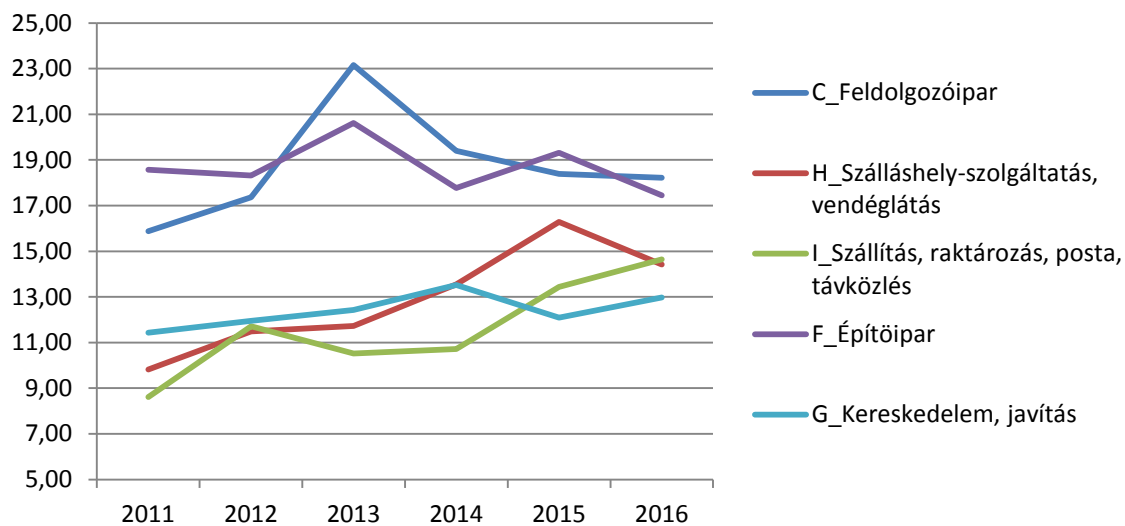
Mindez arra utalhat, hogy többek között ezen eszközök alkalmazásával próbálnak a vállalkozások alkalmazkodni a toborzási nehézségekhez.

7. ábra: Túlórázók aránya egyes kiemelt ágazatokban, MEF 2011-2016



Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

8. ábra: Túlórázók aránya egyes kiemelt ágazatokban, Bértarifa 2011-2016

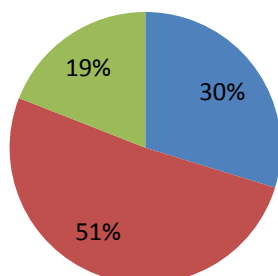


Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

A túlórázók arányában igen jelentős eltérést tapasztalhatunk, melyet részben a két adatbázis eltérő célsokaságával és minatvételi eljárásával magyarázhatunk.

9. ábra: Mi az oka, hogy a tényleges munkaóra nagyobb, mint az átlagos, MEF, 2011

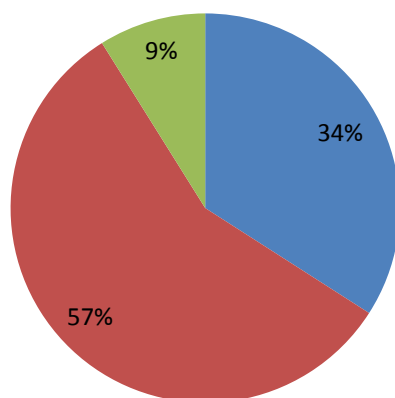
■ Változó munkarend ■ túlóra ■ egyéb ok



Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

10. ábra: Mi az oka, hogy a tényleges munkaóra nagyobb, mint az átlagos, MEF, 2017

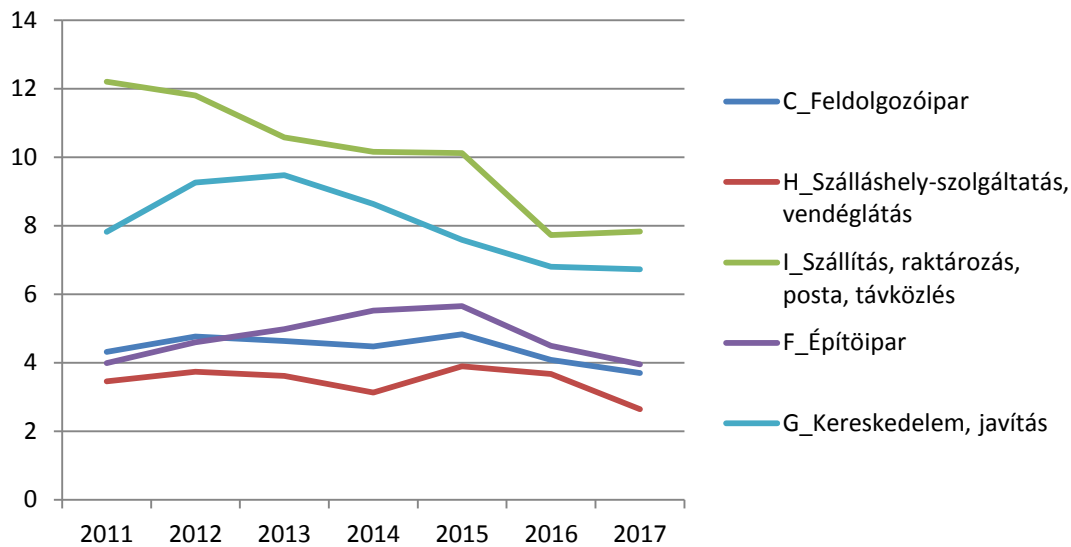
■ Változó munkarend ■ túlóra ■ egyéb ok



Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

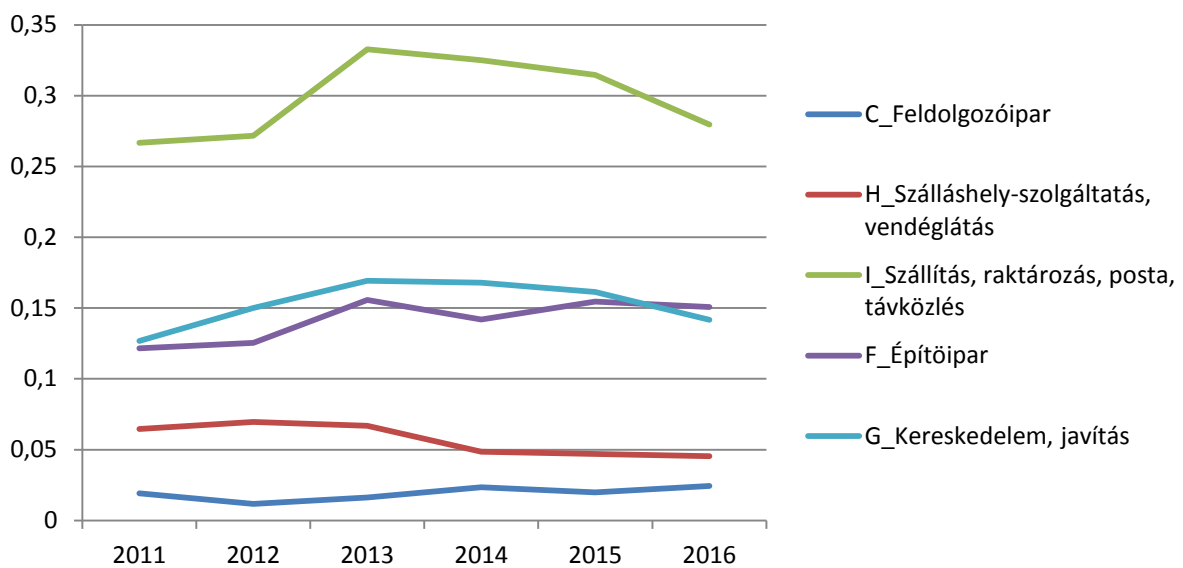
A túlóra növekvő jelenőségét mutatja, hogy azok körében, akik magasabb tényleges óraszámról számoltak be, mint az átlagos nőtt a túlóra aránya 2011 és 2017 között.

11. ábra: Részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya néhány kiemelt ágazatban, MEF



Megjegyzés: saját számítás MEF alapján, 15-74 éves népesség

12. ábra: Részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya néhány kiemelt ágazatban, Bértarifa

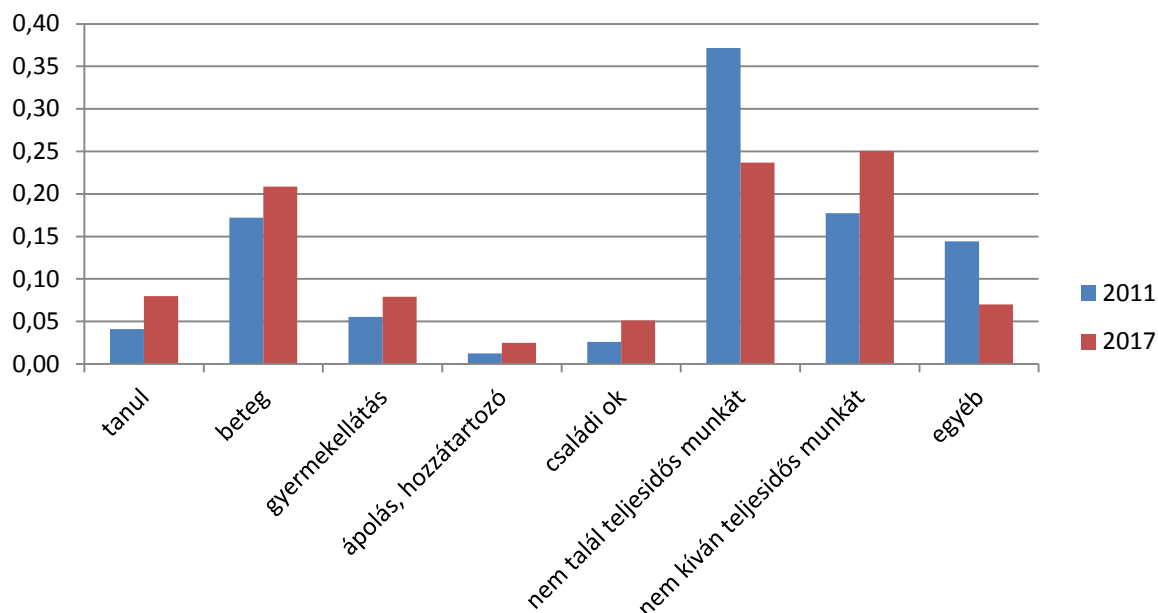


Megjegyzés: saját számítás Bértarifa alapján, 15-74 éves népesség

A MEF adatok alapján több fontos ágazatban meredeken csökken a részmunkaidős foglalkoztatás aránya, mely arra utal, hogy a cégek a túlóra mellett ezen a csatornán keresztül is növelhetik az egy főre jutó ledolgozott órák számát. Ezzel szemben a Bértarifa adatok alapján csak a Kereskedelem, javítás; a Szállítás, raktározás, posta,

távközlés, valamint kis mértékben a Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás ágazatokban csökkent a részmunkaidős foglalkoztatás aránya.

13. ábra: A részmunkaidős munkavállalás választásának oka



Megjegyzés: saját számítás KSH MEF alapján

A részmunkaidős állás sokak esetében kényszer, valójában teljes idős foglalkoztatást szeretnének, de a munkaadó csak részmunkaidős foglalkoztatást ajánl. A fenti ábra alapján jól látható, hogy 2011 és 2017 között több mint 10 százalékponttal csökkent azok száma, akik kényszerűségből dolgoztak részmunkaidős állásban. Ez részben arra utalhat, hogy megnőtt a munkavállalók alkuereje, mely mögött a szűkülő munkakínálat és így a kisebb munkapiaci verseny állhat. Figyelemre méltó, hogy 2017-ben a részmunkaidőben foglalkoztatottak legnagyobb hányada (negyede) azért dolgozik részmunkaidőben, mert nem kíván teljes munkaidős állást, míg 2011-ben a részmunkaidőben foglalkoztatottak messze legnagyobb hányada azért dolgozott részmunkaidőben, mert nem talált teljes munkaidős állást. Az adatokból az is látszik, hogy 2017-ben 2011-hez viszonyítva a részmunkaidős foglalkoztatáson belül megnőtt azok aránya, akik tanulás, vagy gyerekellátás mellett dolgoznak.

3.4. Alkalmazott ökonometriai módszer

Tekintettel arra, hogy a függő változónk minden esetben bináris, ezért logisztikus regressziót fogunk alkalmazni. A modell a következők szerint írható fel a túlórára vonatkozóan (hasnólóan lehet a részmunkaidőre vonatkozó modellt felírni):

$$P(\text{tulora} = 1) = F(\beta_0 + \beta_1 \ln \text{vrate} + \gamma X), \text{ ahol}$$

$F(z) = e^z / (1 + e^z)$ a kumulatív logisztikus eloszlás függvény, $\ln \text{vrate}$ az iparági üres álláshelyek arányának logaritmus, X az egyéb kontroll változók vektora, γ pedig a becsülendő koefficiensek vektora.

A logisztikus regressziók jóságát számos mutatóval lehet mérni, mi a regressziós eredményeket pszeudo-R² mutatóval fogjuk jellemezni. A log-likelihood függvényen alapuló pszeudo-R² mutató a likelihood függvény maximalizált értékét hasonlítja valamilyen bázisértékhez, például ahhoz az értékhez, amikor csak egy változó, vagy csak a konstans van a modellben, ezzel próbálva megragadni azt, hogy a magyarázó változók mennyit „javítanak” a modellen.

3.5 Eredmények

Elméleti megfontolások és a leíró statisztikák alapján azt várjuk, hogy az iparági üres álláshelyek aránya pozitívan hat annak a valószínűségére, hogy a munkavállaló túlórázik. Ezt a hipotézisünket mind a MEF, mind a Bértarifán futatott logisztikus regresszióink megerősítik. Mindazonáltal érdemes megemlíteni, hogy a MEF alapján számított esélyhányadosok jóval nagyobbak, mint a Bértarifán mérték, valamint a nők esetében nem szignifikáns (de itt is pozitív) az iparági üres álláshelyek aránya.

A demográfiai változókra rátérve azt találtuk, hogy az alapfokú végzettséghez képest mind a középfokú végzettség, mind a felsőfokú végzettség csökkenti a túlóra valószínűségét, de ez a kapcsolat csak a Bértarifa adatain szignifikáns. Mindkét adatbázis alapján a férfiak nagyobb eséllyel túlóráznak, mint a nők, de MEF alapján számított esélyhányados lényegesen magasabb. A kor és a kor négyzetének a hatásiránya azonos a két adatbázison, de csak a Bértarifán szignifikánsak. A munkavállalást jellemző változók közül fontos megemlíteni a irányító tevékenységet (MEF) és a bruttó átlagkereset logaritmusát (Bértarifa), melyek erős pozitív hatással vannak a túlóra, míg a határozatlan idejű munkaszerződés mindkét adatbázison szignifikáns negatív hatást gyakorol a túlóra valószínűségére – minden egyéb tényező változatlansága esetén.

A részmunka mindkét adatbázison csökkenti a túlóra esélyét a teljes idejű munkavállaláshoz képest. A Bértarifán meg tudtuk vizsgálni a szolgálati idő hatását, melynek eredményeink szerint negatív hatása van a túlórára. A vállalati jellemzőkkel kapcsolatban érdemes megemlíteni, hogy az 50 főnél kisebb vállalatméret mind a MEF mind a Bértarifa alapján csökkenti annak a valószínűségét, hogy a munkavállaló túlórát vállal. A többségében állami tulajdonnak nincs szignifikáns hatása a túlórára, ennek vélhetően az alacsony esetszám az oka. A többségi külföldi tulajdonos ugyanakkor jelentősen növeli a túlóra esélyét.

Az adatok azt mutatják, hogy a munkaerőhiány, illetve a toborzási nehézségek jobban sújtják a fejlettebb nyugati országrészben lévő vállalatokat, mint a nagyobb munkanélküliséggel jellemezhető régiókat. A regressziós eredményeink megerősítik ezt, a referencia kategóriát jelentő Észak-Magyarországhoz és Dél-Alföldhöz képest a Dunántúl

növeli a túlóra esélyét mindkét adatbázis alapján, bár ez a MEF-en csak a nők esetében szignifikáns.

1. Tábla: túlórára ható tényezők, 2017, MEF, esélyráták

Magyarázó változók	Teljes minta	Férfiak	Nők
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	1.373** (0.218)	1.348* (0.226)	1.536 (0.626)
Középfok	0.893 (0.114)	0.949 (0.143)	0.751 (0.181)
Felsőfok	0.991 (0.163)	1.077 (0.228)	0.837 (0.228)
Férfi	1.547*** (0.204)		
Kor	0.997 (0.0296)	0.991 (0.0339)	1.024 (0.0630)
Kor négyzete	1.000 (0.000350)	1.000 (0.000397)	1.000 (0.000749)
Többségében állami tulajdonos	0.840 (0.152)	0.863 (0.191)	0.810 (0.266)
50 főnél kevesebb alkalmazott	0.701*** (0.0884)	0.605*** (0.0869)	0.970 (0.234)
Irányító tevékenységet végez	1.467** (0.235)	1.347 (0.260)	1.765* (0.523)
Határozatlan idejű munkaszerződés	0.591** (0.152)	0.574* (0.184)	0.604 (0.246)
Részmunka	0.418** (0.145)	0.272** (0.151)	0.582 (0.261)
Közép-Magyarország	0.852 (0.138)	0.707* (0.143)	1.321 (0.358)
Dunántúl	1.176 (0.132)	1.085 (0.146)	1.479* (0.301)
Konstans	0.0168*** (0.0109)	0.0319*** (0.0228)	0.00780*** (0.0115)
Megfigyelések száma:	3,088,828	1,836,991	1,251,837
Pszéudo R ²	0.0165	0.0143	0.0129

Megjegyzés: Logit becslés; függő változó értéke 1, ha az egyén túlórázott a vonatkoztatási héten, 0 ha nem. Adatbázis: KSH MEF 2017 négy negyedévi mintája. Minta: 15-74 éves foglalkoztatottak, kivéve a közfoglalkoztatottak, a külföldi telephelyen foglalkoztatottak, valamint a döntően nem versenyszféra ágazataiban foglalkoztatottak („Q” Humán-Egészségügyi, szociális ellátás, „O” Közigazgatás; védelem; kötelező társadalombiztosítás, valamint „P” Oktatás). Referencia-kategóriák: legfeljebb 8 általánost végzett, Észak-Magyarország és Dél-Alföld.. A ***, **, * szimbólumok jelölik a szignifikáns változókat, rendre 1, 5 és 10 százalékos szinten. A klaszterezett standard hibák zárójelben találhatóak.

2. Tábla: túlórára ható tényezők, 2016, Bértarifa, esélyráták

Magyarázó változók	Teljes minta	Férfiak	Nők
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	1.034*** (0.00518)	1.040*** (0.00640)	1.045*** (0.00918)
Középfok	0.551*** (0.00248)	0.605*** (0.00335)	0.485*** (0.00371)
Felsőfok	0.0855*** (0.000804)	0.0750*** (0.000910)	0.105*** (0.00157)
Férfi	1.019*** (0.00421)		
Kor	0.989*** (0.00117)	0.996*** (0.00149)	0.980*** (0.00193)
Kor négyzete	1.000 (1.38e-05)	1.000*** (1.73e-05)	1.000*** (2.30e-05)
Szolgálati idő (években)	0.997*** (0.000261)	1.000 (0.000315)	0.989*** (0.000483)
Bruttó átlagkereset logaritmus	2.774*** (0.0128)	2.891*** (0.0165)	2.599*** (0.0212)
Részmunka	0.439*** (0.00432)	0.314*** (0.00569)	0.519*** (0.00627)
Többségében külföldi tulajdonos	1.257*** (0.00567)	1.144*** (0.00667)	1.456*** (0.0104)
50 főnél kevesebb alkalmazott	0.209*** (0.00114)	0.203*** (0.00136)	0.228*** (0.00216)
Határozatlan idejű munkaszerződés	0.909*** (0.00762)	0.863*** (0.00982)	0.986 (0.0123)
Dunántúl	1.137*** (0.00533)	1.092*** (0.00641)	1.212*** (0.00947)
Közép-Magyarország	0.678*** (0.00338)	0.713*** (0.00442)	0.623*** (0.00528)
Konstans	3.62e-06*** (2.08e-07)	2.01e-06*** (1.44e-07)	9.26e-06*** (9.28e-07)
Megfigyelések száma:	2,315,514	1,396,858	918,656
Pseudo R ²	0,1734	0,1824	0,1579

Megjegyzés: Logit becslés; függő változó értéke 1, ha az egyén túlórázott a vonatkoztatási héten, 0 ha nem. Adatbázis: Bértarifa felvétel 2016-os mintája. Minta: 15-74 éves foglalkoztatottak, kivéve a közfoglalkoztatottak, a külföldi telephelyen foglalkoztatottak, valamint a döntően nem versenyszféra ágazataiban foglalkoztatottak („Q” Humán-Egészségügyi, szociális ellátás, „O” Közigazgatás; védelem; kötelező társadalombiztosítás, valamint „P” Oktatás). Referencia-kategóriák: legfeljebb 8 általánost végzett, Észak-Magyarország és Dél-Alföld.. A ***, **, * szimbólumok jelölik a szignifikáns változókat, rendre 1, 5 és 10 százalékos szinten. A klaszterezett standard hibák zárójelben találhatóak.

A vállalati alkalmazkodás másik eszköze lehet a részmunkaidős foglalkoztatás változtatása, de míg a túlóra esetében viszonylag egyértelmű hipotézist felállítani a részmunka esetében ez közel sincs így, ahogy ezt már a bevezetőben említettük. A MEF adatain számított regresszió eredménye szerint az iparági üres álláshelyek aránya szignifikáns és negatívan befolyásolja a részmunkaidős foglalkoztatás esélyét. A magyarázat erre az eredményre az lehet, hogy azokban az ágazatokban, ahol toborzási nehézség, munkaerőhiány lép fel a cégek szűkítik a részmunkaidős foglalkoztatást (pl. teljes munkaidős foglalkoztatást ajánlanak fel azoknak, akiket részmunkaidőben foglalkoztatnak). Ugyanakkor a Bértarifa adatbázisán futatott regressziók azt mutatják, hogy csak a nők esetében hat negatívan az üres álláshelyek aránya a részmunka esélyére, míg a teljes mintán és a férfiak esetében a hatás pozitív.

A férfiak kisebb valószínűséggel választják a részmunkaidős foglalkoztatást minden egyéb tényező változatlansága esetén, mint a nők. A felsőfokú végzettség az alapfokú végzettséghez képest szignifikánsan negatív hatást gyakorol a részmunkára a MEF mintáján futatott regressziók szerint, míg a Bértarfián csak a nők esetében látunk szignifikáns negatív hatást, a férfiak esetében és a teljes mintán a hatás pozitív és szignifikáns.

A kor és a kor négyzete változók hasonló hatást mutatnak mindkét adatbázis alapján, a kor változó koefficiense szignifikáns és negatív, míg a kor négyzete változó koefficiense szignifikáns és pozitív, mely arra utal, hogy a részmunkaidős foglalkoztatás választására pozitív hatást gyakorol az életkor egy bizonyos szint felett. Érdeemes megemlíteni, hogy a hat évesnél idősebb gyermekek száma a háztartásban igen erős pozitív hatással van a nők esetében a részmunka választásának valószínűségére, míg a férfiak esetében épp ellenkező a hatás (a teljes mintán azonban szignifikánsan pozitív hatást látunk).

Az irodalomban elterjedt nézet szerint a részmunkaidős foglalkoztatást sok esetben az újonnan belépő alkalmazottaknak ajánlanak. Ha a munkavállaló beválik, csak akkor adnak neki teljes munkaidős állást. A Bértarifa adatbázisban szereplő szolgálati idő ismérv minden almintán szignifikáns és negatív hatással van a részmunkaidős foglalkoztatásra, ez az eredmény is támogatja az előbbieken ismeretett mechanizmust.

3. Tábla: Részmunkidős foglalkoztatásra ható tényezők, 2017, MEF minta, esélyráták

Magyarázó változók	Teljes minta	Férfiak	Nők
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0.848* (0.0783)	0.910 (0.119)	0.787* (0.108)
Középfok	0.914 (0.0748)	1.016 (0.135)	0.840* (0.0874)
Felsőfok	0.799* (0.103)	0.893 (0.191)	0.742* (0.117)
Férfi	0.325*** (0.0258)		
Kor	0.785*** (0.0150)	0.798*** (0.0241)	0.775*** (0.0196)
Kor négyzete	1.003*** (0.000224)	1.003*** (0.000353)	1.004*** (0.000298)
Többségében állami tulajdonos	0.581*** (0.0685)	0.745 (0.158)	0.511*** (0.0696)
50 főnél kevesebb alkalmazott	1.926*** (0.142)	1.785*** (0.211)	2.060*** (0.199)
Irányító tevékenységet végez	0.300*** (0.0501)	0.253*** (0.0661)	0.339*** (0.0732)
Határozatlan idejű munkaszerződés	0.172*** (0.0157)	0.121*** (0.0162)	0.227*** (0.0281)
Hat évesnél fiatalabb gyerekek száma	1.437*** (0.111)	0.795* (0.0973)	2.214*** (0.244)
Közép-Magyarország	0.858 (0.0880)	0.920 (0.152)	0.812 (0.107)
Dunántúl	0.869* (0.0692)	0.955 (0.123)	0.806** (0.0817)
Konstans	22.81*** (8.733)	8.873*** (5.138)	20.20*** (10.57)
Megfigyelések száma	3,088,828	1,836,991	1,251,837
Pseudo R ²	0,1585	0,1307	0,1511

Megjegyzés: Logit becslés; függő változó értéke 1, ha az egyén részmunka, 0 ha nem. Adatbázis: KSH MEF 2017 négy negyedévi mintája. Minta: 15-74 éves foglalkoztatottak, kivéve a közfoglalkoztatottak, a külföldi telephelyen foglalkoztatottak, valamint a döntően nem versenyszféra ágazataiban foglalkoztatottak („Q” Humán-Egészségügyi, szociális ellátás, „O” Közigazgatás; védelem; kötelező társadalombiztosítás, valamint „P” Oktatás). Referencia-kategóriák: legfeljebb 8 általánost végzett, Észak-Magyarország és Dél-Alföld. A ***, **, * szimbólumok jelölik a szignifikáns változókat, rendre 1, 5 és 10 százalékos szinten. A klaszterezett standard hibák zárójelben találhatók.

A határozatlan idejű munkaszerződés mindkét adatbázis alapján negatívan befolyásolja a részmunkaidős foglalkoztatás esélyét. Hasonlóan szignifikáns és negatív hatása van a többségében állami tulajdonosnak (MEF mintán) és a többségében külföldi tulajdonosnak (a Bértarifa mintáján).

Ha a munkaadó létszáma 50 főnél kisebb, akkor az mindkét adatbázis alapján szignifikáns pozitív hatással van a részmunkaidős foglalkoztatás valószínűségére – minden egyéb tényező változatlansága esetén. Az eredmény alapján feltehetjük, hogy a vállalat mérete és a részmunkaidős foglalkoztatás között fordított a kapcsolat, minél kisebb a cég (létszám alapján) annál nagyobb a valószínűsége a részmunkaidős foglalkoztatásnak.

A munkaadó regionális elhelyezkedésének nem egyértelmű a hatása a részmunkaidős foglalkoztatás valószínűségére. A MEF mintán a közép-magyarországi elhelyezkedésnek nincs szignifikáns hatása a részmunkaidős foglalkoztatásra, míg a Bértarifa alapján a közép-magyarországi elhelyezkedésnek szignifikáns és erős pozitív hatása van a részmunkaidős foglalkoztatásra.

4. Tábla: Részmunkaidős foglalkoztatásra ható tényezők, 2016, Bértarifa, esélyráták

Magyarázó változók	Teljes minta	Férfiak	Nők
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	1.162*** (0.00679)	1.418*** (0.0119)	0.956*** (0.00795)
Középfok	0.941*** (0.00486)	0.999 (0.00767)	0.871*** (0.00613)
Felsőfok	1.169*** (0.00929)	1.491*** (0.0175)	0.919*** (0.00988)
Férfi	0.468*** (0.00218)		
Kor	0.902*** (0.00113)	0.883*** (0.00160)	0.917*** (0.00159)
Kor négyzete	1.001*** (1.44e-05)	1.002*** (2.09e-05)	1.001*** (2.00e-05)
Szolgálati idő (években)	0.951*** (0.000458)	0.947*** (0.000737)	0.955*** (0.000592)
Bruttó átlagkereset logaritmus	0.146*** (0.00167)	0.0912*** (0.00187)	0.219*** (0.00296)
Többségében külföldi tulajdonos	0.681*** (0.00571)	0.490*** (0.00814)	0.775*** (0.00771)
50 főnél kevesebb alkalmazott	2.241*** (0.0122)	2.211*** (0.0194)	2.258*** (0.0160)
Határozatlan idejű munkaszerződés	0.603*** (0.00514)	0.528*** (0.00681)	0.646*** (0.00725)
Dunántúl	0.904*** (0.00545)	0.873*** (0.00787)	0.934*** (0.00759)
Közép-Magyarország	1.536*** (0.00822)	1.446*** (0.0114)	1.604*** (0.0117)
Konstans	1.178e+10*** (1.627e+09)	2.511e+12*** (6.176e+11)	6.556e+07*** (1.080e+07)
Megfigyelések száma	2,315,514	1,396,858	918,656
Pszedo R ²	0,1871	0,2035	0,1444

Megjegyzés: Logit becslés; függő változó értéke 1, ha az egyén túllórázott a vonatkoztatási héten, 0 ha nem. Adatbázis: Bértarifa felvétel 2016-os mintája. Minta: 15-74 éves foglalkoztatottak, kivéve a közfoglalkoztatottak, a külföldi telephelyen foglalkoztatottak, valamint a döntően nem versenyszféra ágazataiban foglalkoztatottak („Q” Humán-Egészségügyi, szociális ellátás, „O” Közigazgatás; védelem; kötelező társadalombiztosítás, valamint „P” Oktatás). Referencia-kategóriák: legfeljebb 8 általánost végzett, Észak-Magyarország és Dél-Alföld.. A ***, **, * szimbólumok jelölik a szignifikáns változókat, rendre 1, 5 és 10 százalékos szinten. A klaszterezett standard hibák zárójelben találhatóak.

3.6 Összefoglalás

A toborzási nehézségekhez, a munkaerőhiányhoz számos módon tudnak a vállalatok alkalmazkodni (pl. béremelés, automatizálás, stb.). Jelen fejezetben két viszonylag egyszerű és széles körben alkalmazható eszköz – a túlóra és a részmunkaidős foglalkoztatás – alkalmazására ható tényezőket vizsgáltuk, különös tekintettel az iparági üres állás álláshelyek arányára, melyet a munkaerőhiány, illetve a toborzási nehézségek proxijaként értelmeztünk.

Eredményeink szerint az iparági üres álláshelyek aránya pozitívan hat arra, hogy az egyén túlórázik, ami arra enged következtetni, hogy azokban az iparágakban, amelyekben nehezen találni új munkaerőt az egy főre jutó ledolgozott órák számát növelik a cégek.

A részmunkaidős foglalkoztatás esetében az eredményeink nem teljesen egyértelműek. A MEF-ben elérhető adatok alapján arra lehet következtetni, hogy csökken a kényszerűen részmunkaidős foglalkoztatást választók aránya. Ez azt jelentheti, hogy a cégek a munkaerőhiány miatt nagyobb arányban hirdetnek meg teljes idős állásokat, így a munkavállalók könnyebben tudnak teljes munkaidős álláshoz jutni. A MEF mintán végzett regressziós elemzés azt mutatja, hogy az iparági üres álláshelyek aránya negatívan hat a részmunkaidős foglalkoztatásra, míg a Bértarifán alapuló becslések szerint csak a nők esetében mutatható ki szignifikáns negatív hatás. A teljes mintán és a férfiak esetében pozitív az üres álláshelyek arányának a hatása. Elméletben akkor hathat pozitívan a toborzási nehézség, illetve a munkaerőhiány a részmunkaidős foglalkoztatásra, ha az álláskeresők között sokan csak részmunkaidős állást vállalnak, és már részmunkaidőben foglalkoztatottak között is vannak olyanok, akik nem kívánnak teljes munkaidős állást.

Meg kell említenünk, hogy a toborzási nehézségek, illetve a munkaerőhiány alapvetően foglalkozások szintjén jelentkező probléma, az ágazati eltérések pedig döntően abból adódnak, hogy eltérő az egyes ágazatokban a foglalkozások eloszlása. A regressziós elemzésünket ezért a későbbiekben ki fogjuk bővíteni úgy, hogy az iparág és a foglalkozás hatását is ki tudjuk mutatni.

4. Szűkülő és struktúráisan nem megfelelő munkakínálat hatása a növekedésre egy kis nyitott gazdaságban

4.1 Bevezetés

Az előző fejezetek alapján megállapíthatjuk, hogy a magyar gazdaságot szűkülő munkakínálat jellemzi, melynek eredményeképpen a vállalatok – szektorálisan igen eltérő mértékű - toborzási nehézségekkel szembesülnek. Továbbá arra utaló jeleket találtunk, hogy a vállalatok a túlóra és a részmunkaidős alkalmazás igazításával próbálnak reagálni az egyre feszesebbé váló munkapiacra. Jelen fejezetben továbblépünk és makroszintű elemzést végzünk: célunk annak feltárása, hogy miképp hat a növekedésre a munkakínálat változása egy duális szerkezetű gazdaságban munkapiaci sűrűlódások mellett.

Az munkakínálat szűkülésének (öregedő népesség miatt) hatása a növekedésre nem egyértelmű az irodalom alapján. Prettner (2013) egy endogén növekedési modell alapján azt találta, hogy (1) az élettartam növekedése pozitív hatással van az egy főre eső kibocsátásra, (2) a termékenység csökkenése negatívan befolyásolja az egy főre jutó termelést, (3) a negatív termékenységi hatást az élettartam növekedéséből fakadó pozitív hosszú távú hatás dominálja. Zhang és Zhang (2005) egy egyszerű növekedési modellt alkottak, ahol a bizonytalan túléléssel rendelkező egyének megválasztják az iskolában töltött időt (a humántőke befektetés szintjét), az életciklus-fogyasztásukat, valamint a gyermekeik számát. A szerzők megmutatják, hogy a növekvő élettartam csökkenti a termékenységet, de növeli a megtakarítást, a képzéssel töltött időt és a növekedési ütemet. 76 ország keresztmetszeti adatainak elemzése támogatta ezeket az elméleti eredményeket: a várható élettartamnak jelentős pozitív hatása van a megtakarítási rátára, a középiskolai beiratkozásra és a növekedésre, de jelentős negatív hatással van a termékenységre. Ezzel szemben Cooley és Henriksen (2018) azt találta, hogy mind az extenzív, mind az intenzív határon csökkenő munkakínálat és az alacsony teljes tényezőtermelékenység jelentős mértékben magyarázza a növekedés lassulását a legtöbb fejlett országban. Bloom és társai (2011) OECD országok adatai alapján azt találták, hogy a népesség öregedése szerény mértékben csökkenti a gazdasági növekedés ütemét.

Fontos megemlíteni, hogy a csökkenő munkakínálat és a vállalatok részéről tapasztalható toborzási nehézségek mellett továbbra is jelen van a munkanélküliség. Valójában a munkanélküliek száma többszörösen meghaladja a betöltetlen álláshelyek számát, mely

egyrészt azzal magyarázható, hogy a munkaadók által keresett egyének készségei és képzettsége eltér a munkanélkülieket jellemző készségektől és képzettségtől, másrészt a munkapiac tökéletlensége folytán nem minden esetben találkozunk az egyébként megfelelő jellemzőkkel rendelkező munkanélküli és a munkaadó. A munkapiaci súrlódások ezért tovább szűkítik a munkaadók számára releváns munkakínálatot és ez negatívan hathat a gazdasági növekedésre. A gazdasági növekedés és a munkapiaci súrlódások közötti kapcsolatot szűkülő munkakínálat mellett eddig viszonylag kevesen elemezték. Sim és Oh (2016) több ágazatot érintő, endogén növekedési modellt dolgozott ki munkaerő-piaci súrlódással és az emberi tőke felhalmozódásával, hogy elemezze a gazdasági növekedés és a munkaerő-piaci intézmények közötti összefüggést. A japán szerkezeti átalakulás epizódjai alapján kalibrált modell azt bizonyítja, hogy az egész életen át tartó foglalkoztatási rendszer példátlanul gyors gazdasági növekedéshez járult hozzá az emberi tőke felhalmozódásának elősegítésével és a fizikai tőke kialakulásának megkönnyítésével.

Ebben a fejezetben ez utóbbi irányt követjük és a munkapiaci súrlódásokat is figyelembe vesszük a munkakínálat és a növekedés kapcsolatának elemzésekor.

4. 2 Modell

A munkapiaci súrlódások figyelembevétele elengedhetetlen ahhoz, hogy realisztikus képet kapjunk a munkapiaci folyamatokról, és előre jelezzük ezek alakulását. A munkapiaci keresés modelljében elsődleges szerepet kapnak az áramlások a különböző állapotok – foglalkoztatottság, munkanélküliség és inaktivitás – között. Munkapiaci és GDP előrejelzésünkhöz is elsősorban ilyen adatokat használunk.

A magyar gazdaság növekedésének vizsgálatához fontos figyelembe venni a termelés duális jellegét. Egyrészt létezik egy dinamikus, jelentős részben külföldi tulajdonban lévő szektor, amelyben fontos szerepe van az export tevékenységnek. Másrészt a foglalkoztatottak többsége egy kevésbé termelékeny, döntően hazai piacra termelő, kis és középvállalatokból álló szektorban dolgozik. A közelmúltban egyre inkább jelentkező munkaerőhiány sem azonos mértékben érinti a két szektort.

Ebben a részben ennek megfelelően a munkapiac dinamikáját vizsgáljuk a két ágazat szektornak megfelelő bontásban. Ehhez munkapiaci állományi adatokat használunk fel, amelyek rendelkezésre állnak termelési szektorok szerint. A termelési ágazatokat két ágazatba osztjuk. Az egyikben az erősen exportorientált ipart, valamint az üzleti

szolgáltatásokat tesszük (TEÁOR bontás: C, H, I, J, K), míg a másodikba a főként hazai piacra termelő összes többi szektort soroljuk.¹

A foglalkoztatottak számának előrejelzéséhez a foglalkoztatásba ki- és beáramlást kell számszerűsíteni. Ehhez a Kónya (2016) és Kónya és Cseres-Gergely (2019) által kidolgozott módszertant használjuk fel, amelynek segítségével könnyen elérhető munkapiaci statisztikákból állíthatjuk elő a fő átmeneti valószínűségeket. A módszer lényege az, hogy a frissen munkába állók számának felhasználásával meg tudjuk határozni az állásvesztés valószínűségét, majd a foglalkoztatás mozgási egyenletének segítségével ki tudjuk számolni az állásszerzés valószínűségét. E két ráta elegendő ahhoz, hogy a foglalkoztatás (és munkanélküliség) alakulását előrejelezzük szektorális szinten). Az alábbiakban ezt a módszert mutatjuk be részletesebben.

4.2.2 Állományok és áramlások

A statisztikai módszer két alapegyenleten alapul, ezek a következők:

$$n_{j,t} = (1 - \rho_{j,t})n_{j,t-1} + m_{j,t}$$

és

$$m_{j,t} = \mu(u_{j,t}, v_{j,t}).$$

Az első egyenlet a foglalkoztatottság alakulását írja le a $j = e, h$ szektorokban („export” és „hazai”). Az $n_{t,j}$ változó a foglalkoztatottság szintje a t időszakban, míg $m_{t,j}$ a létrejövő új álláshelyek számát jelöli. A $\rho_{j,t}$ változó pedig az *állásvesztési valószínűség*, amely az adott időszak alatt megszűnő álláshelyek arányát méri. Az alábbiakban ismertetett statisztikai számításokban felhasznált adatok elérhetősége miatt negyedéves frekvenciát feltételezünk.

A második egyenlet a szakirodalomban *találati függvény* („matching function”) néven ismert (Petrongolo és Pissarides, 2001). Azt a feltevést ragadja meg, hogy a munkakeresés (illetve az üres álláshelyek) betöltése időbe telik. A keresési súrlódások mértéke annak a függvénye, hogy hány munkát kereső *munkanélküli* ($u_{j,t}$), illetve *üres álláshely* ($v_{j,t}$) van a munkapiacon. A találati függvényről feltételezzük, hogy mindkét

¹ A külkereskedelmi termékgazdálkodási kivitel körülbelül 85%-át 2018-ban feldolgozott termékek, illetve gépek és szállítóeszközök tették ki. A szolgáltatásexport kétharmadát 2018-ban szállítási szolgáltatások, turizmus, illetve egyén üzleti szolgáltatások tették ki. Forrás: KSH (http://www.ksh.hu/stadat_eves_3_5), „3.5.16. A külkereskedelmi termékgazdálkodás forintban, árucsoportok szerint”, valamint „3.5.36. Szolgáltatás külkereskedeleme szolgáltatás csoportok és vállalat méret szerint” táblák.

argumentumában növekvő, illetve konstans skáláhozadékú. Ez utóbbi azt jelenti, hogy ha megduplázódik mind az álláskeresők, mind az üres álláshelyek száma, akkor a létrejövő új álláshelyek száma is kétszereződik. Feltételezzük továbbá, hogy a keresés folyamata szektor specifikus.

Definiáljuk az *állásszerzési valószínűséget* a találati függvény segítségével:

$$s_{j,t} = \frac{m_{j,t}}{u_{j,t}},$$

vagyis a munkába állás valószínűsége egy álláskereső számára az új álláshelyek számának és a munkanélküliek számának hányadosa. Ennek segítségével átírhatjuk a munkahelyek mozgási egyenletét a következőképpen:

$$n_{j,t} = (1 - \rho_{j,t})n_{j,t-1} + s_{j,t}u_{j,t}. \quad (1)$$

Ez az egyenlet felhasználható a két szektor foglalkoztatottságának előrejelzésére, amennyiben ismerjük a $\rho_{j,t}$ és $s_{j,t}$ átmeneti valószínűségeket, illetve felhasználjuk a következő azonosságot:

$$n_{j,t} + u_{j,t} = l_{j,t}, \quad (2)$$

ahol $l_{j,t}$ a $j = e, h$ szektorokban aktív népesség létszáma.

Az átmeneti valószínűségek kiszámolásához Kónya és Cseres-Gergely (2019)-es módszerét használjuk. A munkaerőiaci felmérés (MEF) tartalmaz információt az újonnan – egy negyedéven belül – létrejött álláshelyek számáról ($n_{j,t}^s$). Ekkor könnyen belátható, hogy az állásvesztés negyedéves valószínűsége a következő lesz:

$$\rho_{j,t} = 1 - \frac{n_{t+1} - n_{t+1}^s}{n_t}. \quad (3)$$

Az egyenletben szereplő tört azon álláshelyek aránya, amelyek nem szűntek meg a t időszakban. Az állásvesztési valószínűség egyszerűen ennek a valószínűségnek a komplementere.

Az állásszerzési valószínűségek mintabeli értékeinek azonosításához az (1) egyenletet használjuk fel. Némi komplikációt jelent az a jelenség, amelyet Shimer (2007) *időaggregálási problémának* („time aggregation problem”) nevez. Ez akkor jelentkezik, ha a modellezett folyamathoz képest a rendelkezésre álló adatok alacsonyabb frekvencián

állnak rendelkezésre. Ha egyes álláshelyek megszűnése és létrejötte a negyedéves frekvenciánál gyorsabban zajlik le, akkor elképzelhető, hogy az (1)-es áramlási egyenlettel alul becsüljük a munkapiaci áramlások mértékét. Szerencsére az időaggregálási probléma könnyen kezelhető oly módon, hogy az áramlási egyenletet folytonos időben írjuk fel, és az ebből kiszámolt áramlási rátákat felhasználva állítjuk elő a negyedéves valószínűségeket.

A foglalkoztatás folytonos idejű mozgási egyenlete a következő:

$$\dot{n}_{j,t+\tau} = s_{j,t}^f (l_{j,t+\tau} - n_{j,t+\tau}) - \rho_{j,t}^f n_{j,t+\tau},$$

Ahol $\tau \leq 1$ egy, a t és $t + 1$ időszak közötti pillanatot jelöl. Az egyenletben felhasználjuk a (2)-es azonosságot az álláskeresők számának felírásához. A módszer továbbá feltételezi, hogy a folytonos idejű állásvesztési és állásszerzési ráták ($s_{j,t}^f$ és $\rho_{j,t}^f$) két időszak között nem változnak.

A fenti, lineáris differenciál-egyenlet könnyen megoldható, és a megoldást a következő egyenlet adja:

$$n_{j,t+1} = \frac{s_{j,t}^f l_{j,t}}{s_{j,t}^f + \rho_{j,t}^f} \left(1 - e^{-s_{j,t}^f - \rho_{j,t}^f} \right) + e^{-s_{j,t}^f - \rho_{j,t}^f} n_{j,t}. \quad (4)$$

A folytonos idejű állásvesztési ráta a (3)-es egyenlet felhasználásával közvetlenül számítható:

$$\rho_{j,t}^f = -\log \frac{n_{j,t+1} - n_{j,t+1}^s}{n_{j,t}}. \quad (5)$$

Ennek ismeretében, valamint az állományi adatok ($n_{j,t}$ és $l_{j,t}$) felhasználásával az állásszerzési ráta $s_{j,t}^f$ az (4)-es egyenlet megoldásaként adódik. Végül pedig a negyedéves valószínűségeket a folytonos idejű rátákból a következőképpen állíthatjuk elő:

$$\rho_{j,t} = 1 - e^{-\rho_{j,t}^f} \quad (6)$$

$$s_{j,t} = 1 - e^{-s_{j,t}^f}. \quad (7)$$

A következő részben az itt leírt módszer empirikus megvalósítását, illetve a mintaidőszakban kiszámított álláskeresési és állásszerzési valószínűségeket ismertetjük. Utána pedig az ezek segítségével elvégezhető, munkapiaci és GDP előrejelzéseket mutatjuk be.

4.3 Munkapiaci folyamatok, 2011-2018

Térjünk át az előző részben ismertetett módszer gyakorlati alkalmazására. Az átmeneti valószínűségek számításához negyedéves adatokat használunk, 2011Q1-2018Q1 között. A következő adatokra van szükségünk:

1. Foglalkoztatottak száma, TEÁOR szerint bontásban. Forrás: Eurostat (lfsq_egdn2 tábla).
2. Munkanélküliek száma, előző munkahelyük TEÁOR szerinti bontásában. Forrás: KSH, Tájékoztatói adatbázis (Munkanélküliek száma nemek és TEÁOR szerinti bontásban).
3. Újonnan létrehozott (egy negyedévnél nem régebbi) álláshelyek száma TEÁOR szerinti bontásban. Forrás: Eurostat (lfsq_egdn2 tábla).

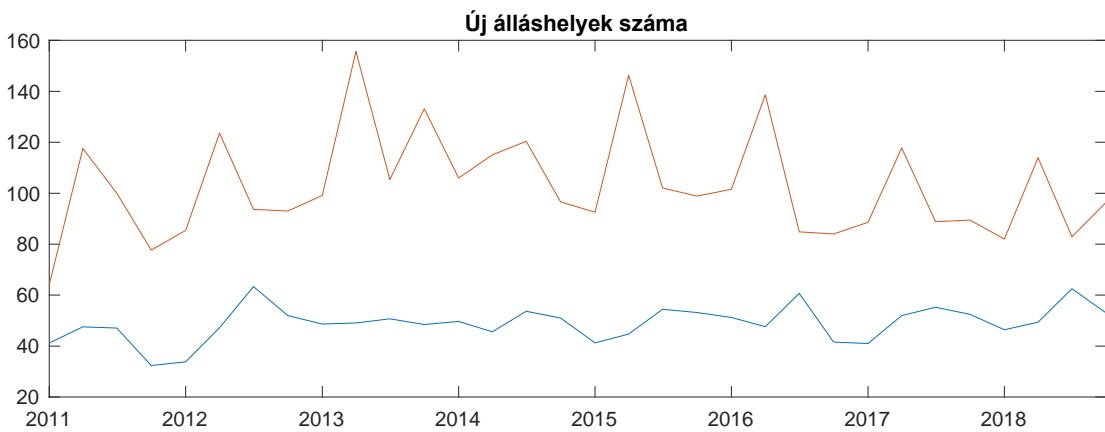
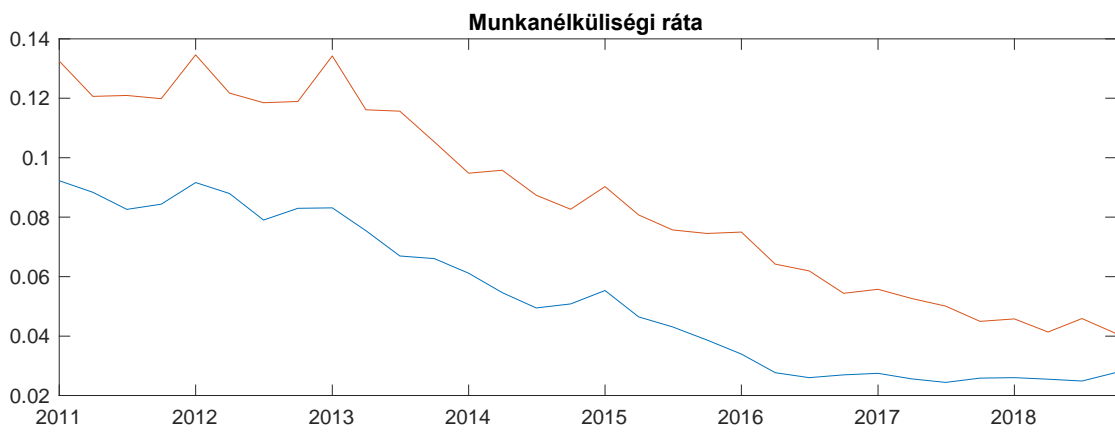
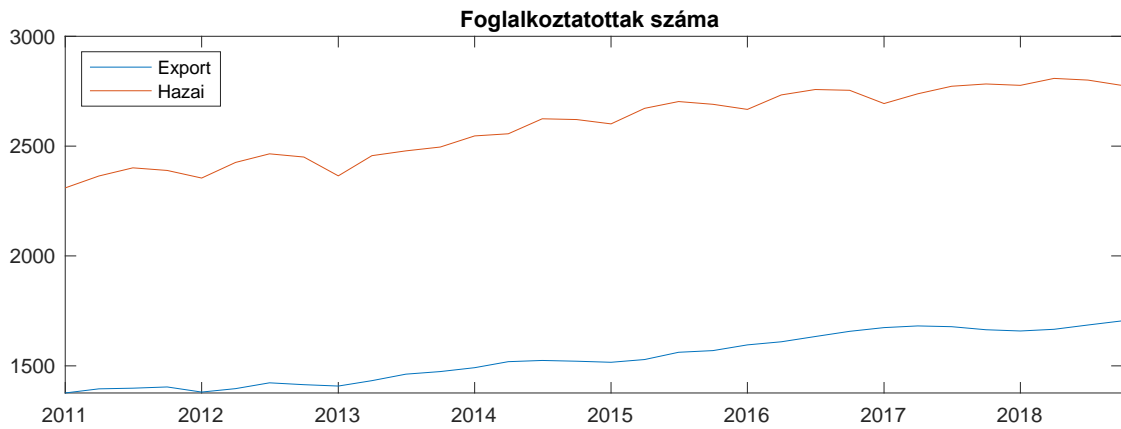
A mintaidőszakot a friss állások számára vontakozó adatok elérhetősége határozza meg. A szektorális bontáshoz az előző részben ismertetett „export” és „hazai” csoportosítást használjuk. Feltételezzük, hogy a munkanélküliek abban a szektorban keresnek, ahová az előző álláshelyük szerint „tartoznak”. A szektor szintű rendelkezésre álló munkaerőt (aktivitást) a szektorban foglalkoztatottak és az oda tartozó munkanélküliek összegeként értelmezzük.

Az adatsorokat az 1. ábra ismerteti, a két szektorcsoport szerinti bontásban. A felső panelen a foglalkoztatottak számának alakulását ($n_{j,t}$) láthatjuk, amely az időszak során mindkét szektorban jelentősen emelkedett. Ugyanakkor az időszak végén már a folyamat lassulását figyelhetjük meg, különösen a hazai szektorban. Ez annak a jele, hogy a szűkülő munkaerő kínálat különösen erősen érinti ezt a szektort.

A középső panel a szektor szintű munkanélküliségi rátákat ($u_{j,t}/l_{j,t}$) mutatja be. A foglalkoztatás bővülésével egyidőben a munkanélküliségi ráták jelentősen estek. A ráta végig magasabb volt a hazai szektorban, de az időszak végén már itt is 4%-ra csökkent. Az export ágazatban pedig vélhetően elérte az elméleti minimumot, 2% körüli értéket, hiszen itt már 2016 óta nem látunk további csökkenést.

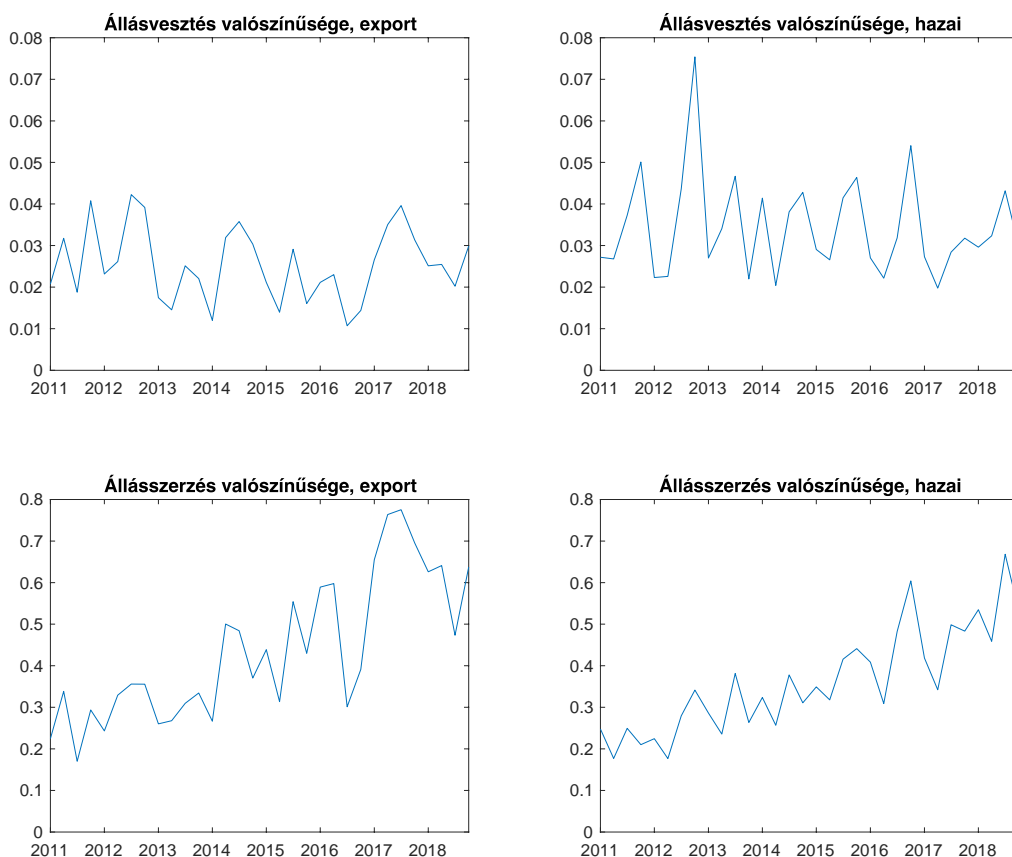
A lenti panel az újonnan, az előző negyedév során létrejött álláshelyek számát ismerteti. Ezek az időszak során meglehetősen állandónak bizonyultak, a szezonális ingadozást leszámítva. Az időszak elején ugyan megfigyelhető némi emelkedés (különösen a hazai szektorban), de 2013-tól már inkább csekély mértékű csökkenést látunk.

Az idősorok nem szezonálisan igazítottak, ami különösen erősen látható az új álláshelyek esetében. Ez semmilyen problémát nem okoz a negyedéves valószínűségek kiszámításánál, ameddig az összes felhasznált idősor esetében az igazítatlan adatokat használjuk. Az előrejelzés esetében érdemes azonban szezonálisan igazított adatokat használni, ezt a szükséges mértékben a későbbiekben elvégezzük.



14. ábra: Munkapiaci folyamatok

A három megfigyelt idősor, valamint az (5)-(8)-as egyenletek segítségével kiszámoljuk a szektorális szintű, negyedéves állásvesztési és állásszerzési valószínűségeket. Mivel a módszer az állományok változásán alapul, az utolsó identifikált valószínűségeket 2018Q4-re tudjuk kiszámolni. Az előrejelzést ennek megfelelően 2019Q1-ben kezdjük majd.



15. ábra: Munkapiaci áramlási valószínűségek

A kapott eredményeket a 2. ábrán láthatjuk. A fenti két panel a két szektor állásvesztési valószínűségeit mutatjuk be. Bár jelentős negyedéves ingadozással, de mindkét idősor meglehetősen stabil. Az export szektorban az átlagos érték valamivel alacsonyabb, de mindkét esetben a munkahelyek 2-4%-a szűnik meg negyedévente. Ez nemzetközi összehasonlításban viszonylag alacsony értéknek számít, különösen az Egyesült Államokkal összevetve.

Az állásszerzési valószínűségeket a lenti két panel mutatja. Az egyre növekvő munkaerő keresletet jelzi az, hogy mindkét szektorban nagy mértékben emelkedett az állásszerzés

esélye. Az elhúzódó globális pénzügyi válság alatti 20%-os negyedéves valószínűség 2018-ra 60%-ra emelkedett mindkét szektorban. Az ingadozás mértéke valamivel nagyobb az export ágazatban, ahol az időszak végére – ha nagyon zajosan is –, de valamelyes csökkenés, vagy legalábbis stabilizálódás figyelhető meg. Vegyük észre, hogy a számítás módja alapján ((8)-as egyenlet) a negyedéves valószínűségek értéke kisebb, mint 1. Ezért, és mert a mostani magyar álláskeresői valószínűségek nemzetközi mértékben is magasnak számítanak, lényeges emelkedés ezekben a mutatókban már nem várható.

4.4 Munkapiaci és GDP előrejelzés

A munkapiaci és GDP előrejelzéshez a következő feltevéseket tesszük. Először is definiáljuk a GDP szintjét és növekedését a két szektor aggregálásával:

$$GDP_t = n_{e,t}y_{e,t} + n_{h,t}y_{h,t}, \quad (8)$$

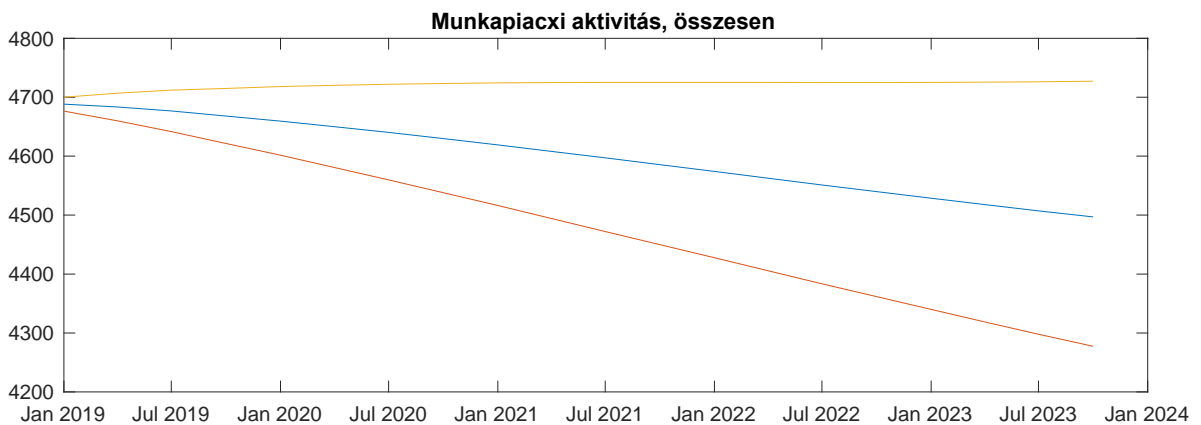
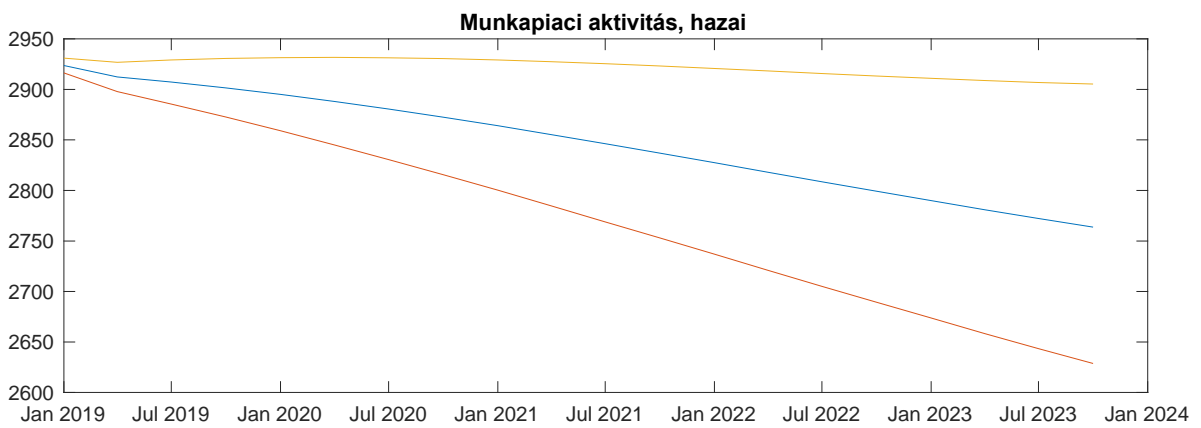
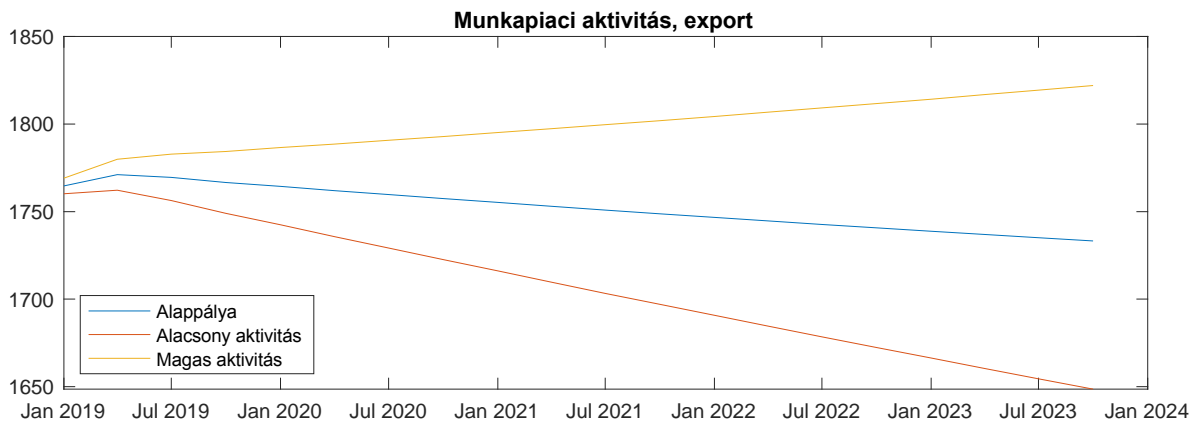
$$g_{gdp,t} = 100 \times \left(\frac{GDP_t}{GDP_{t-1}} - 1 \right) \quad (9)$$

ahol ez eddigi jelölésnek megfelelően $n_{j,t}$ a j szektor foglalkoztatottsága, $y_{j,t}$ pedig az egy foglalkoztatottra eső *munkatermelékenység*. A GDP várható növekedésének becsléséhez tehát szükségünk van mind a foglalkoztatás, mind a termelékenység szektorális szintű előrejelzésére.

Mint korábban már tárgyaltuk, a foglalkoztatás előrejelzéséhez az (1)-(2)-es egyenleteket használjuk. Első lépésben megbecsüljük a szektorális aktivitások alakulását, az 1. ábrán bemutatott idősorokat felhasználva. Ehhez egyszerű ARMA becslést végzünk a két szektorra egyenként, 2 periódusnyi késleltetést feltételezve mind az autoregresszív, mind a mozgó átlag esetében (ARMA(2,2)). A becslés előtt az eredeti idősorokat szezonálisan igazítjuk, az egyszerű negyedéves dummy változók módszerének felhasználásával. Az előrejelzést negyedéves frekvencián, összesen 20 negyedévre végezzük el, 2019Q1-es induló időponttól. A teljes előrejelzési horizontot tehát öt év, 2019Q1-2023Q4.

A 3. ábra három aktivitási pályát mutat be. Az előző bekezdésben szereplő módszerrel kiszámolt előrejelzést tekintjük *alappályának*. Ezen a pályán a teljes aktivitás nagyjából 200 ezer fővel csökken a 2018-2023 közötti időszakban. Ennek hatása egyenetlenül oszlik

meg a két szektor között: az export szektor munkaerő állománya csak kis mértékben csökken, míg a hazai szektor munkaerő állománya kb. 180 ezer fővel esik vissza.



16. ábra: Munkapiaci aktivitás előrejelzése

Az alappálya mellett megvizsgálunk két másik, egy optimista és egy pesszimista forgatókönyvet is. Mindkét esetben feltételezzük, hogy a munkaerő szektorális összetétele megegyezik az alappályán kapottal. Az optimista esetben feltesszük, hogy a teljes aktivitás az alappályához képest éves szinten 1%-al kevésbé csökken. A pesszimista esetben pedig azt feltételezzük, hogy az aktív népesség csökkenése az alappályához képest évente 1%-al gyorsabb. Az optimista esetben a teljes munkaerő minimális mértékben emelkedik, míg a pesszimista esetben kb. 400 ezer fővel csökken.

Érdemes megjegyezni, hogy a három pálya a teljes aktív népességre nézve előállítható a KSH demográfiai előrejelzéséből², illetve a 15-64 éves népesség aktivitási rátájára vonatkozó egyszerű feltevésekből is. A pesszimista pálya megegyezik azzal, ha a KSH legalacsonyabb népesedési feltevését használjuk, illetve az aktivitási rátát a 2018-as szinten rögzítjük. Az optimista pálya pedig megegyezik a KSH legmagasabb népesedési pályájával akkor, ha feltételezzük az aktivitási ráta 75%-ra emelkedését 2023-ig. Az alappálya ennek megfelelően a két szélsőséges eset átlagának tekinthető. Mivel az alappályát a közelmúlt munkapiaci folyamatainak kivetítésével állítottuk elő, megnyugtató, hogy egy másfajta megközelítés is ugyanilyen aggregált eredményre vezet.

A munkapiaci kivetítéshez továbbá szükségünk van az állásvesztési és álláskeresési negyedéves valószínűségek becslésére. Mint a 2. ábra mutatta, az előbbi időben – rövid távú ingadozásoktól eltekintve – alapvetően állandó volt, míg az utóbbi az elmúlt 8 év során jelentősen emelkedett. Előrejelzésünkben mindkét valószínűségnél a 2018-as év átlagát vesszük, és ezeket a következő 5 évre nézve változatlanok tekintve számoljuk ki a foglalkoztatottság (és munkanélküliség) alakulását.

Az állásvesztési valószínűség esetében ez a feltevés megfelel az adatokban látható hosszabb távú átlagos viselkedésnek, és a $\rho_e = 0.0252$, valamint a $\rho_h = 0.0338$ értékeket eredményezi. Az álláskeresési valószínűség esetében a feltevésünk azt jelenti, hogy legalábbis az öt éves előrejelzési horizonton a mostani feszes munkapiac fennmaradását várjuk. Mint már korábban említettük, a választott $s_e = 0.5944$ és $s_h = 0.5485$ értékek nemzetközi viszonylatban (és a korábbi magyar tapasztalatok fényében) magasnak tekinthetők.

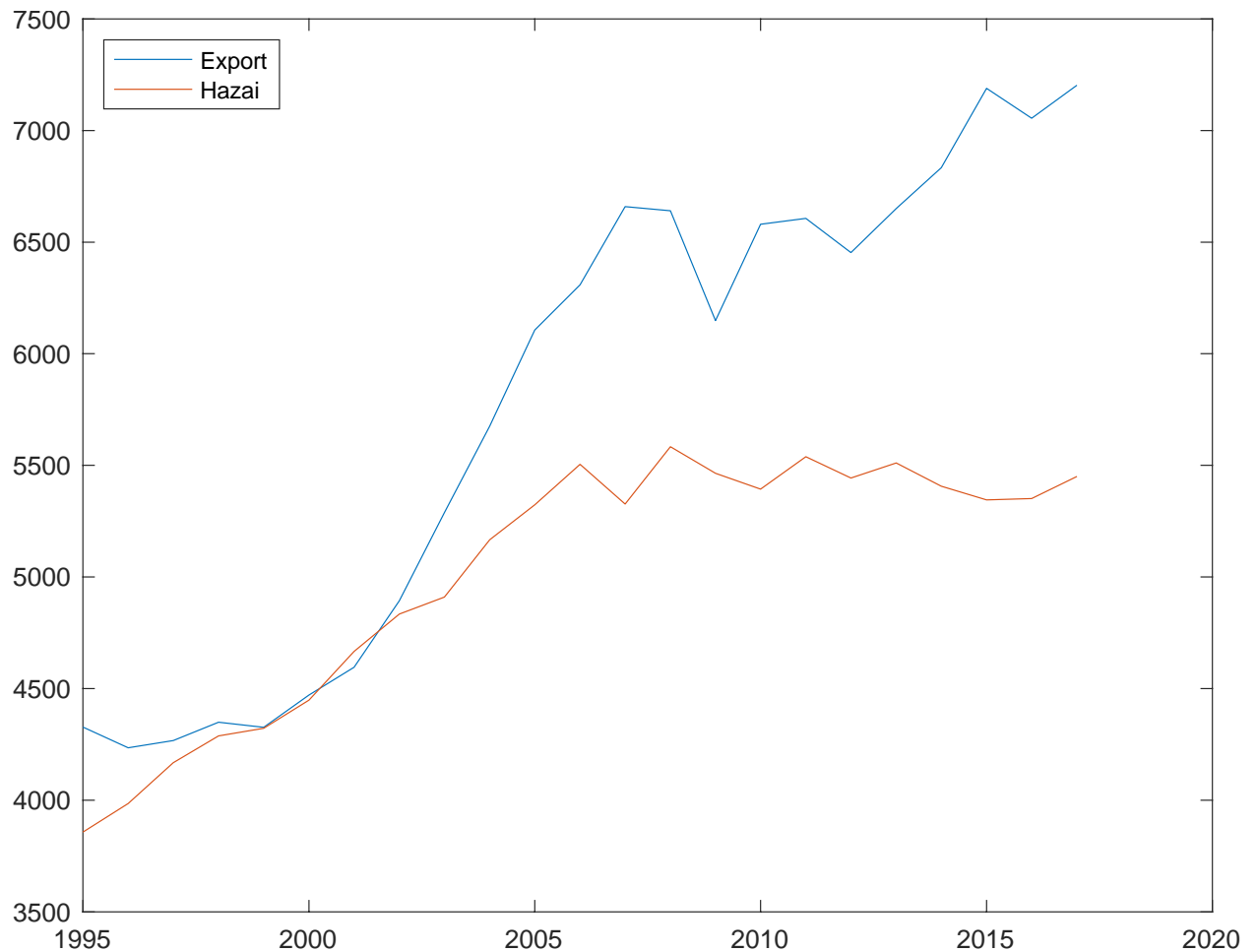
² <https://www.demografia.hu/hu/tudastar/nepesseg-eloreszamitas>

A valószínűségek további értelmezéséhez érdemes megnézni, hogy ezek mellett milyen egyensúlyi, hosszú távú munkanélküliségi ráta alakul ki. A keresési súrlódások miatt a teljes foglalkoztatottság nem elérhető, hiszen mindig vannak megszűnő munkahelyek és éppen állást kereső munkanélküliek. Az (1)-es és a (2)-es egyenletek felhasználásával könnyen belátható, hogy az egyensúlyi („súrlódásos”) munkanélküliségi ráta hosszú távú állandósult állapotát az

$$\bar{u}_j^r = \frac{\rho_j}{\rho_j + s_j}$$

egyenlet adja.

A 2018-as átlagos valószínűségeket használva az export szektorban 4%-os munkanélküliségi ráta, míg a hazai szektorban 5,8%-os munkanélküliségi ráta adódik. Ezek valamivel magasabbak, mint a 2018-ban ténylegesen megfigyelt 2,6% és 4,35% (export és hazai szektor), de előre tekintve még mindig nagyon alacsony értékek. Munkapiaci kivetítésünk tehát enyhén emelkedő, de összességében továbbra is nagyon alacsony munkanélküliségi rátákkal számol.



17. ábra: A munkatermelékenység alakulása

A GDP előrejelzéséhez a hátralévő tényező a munkatermelékenység várható pályája. Ennek meghatározásához nyújt segítséget a 4-es ábra, amely a munkatermelékenység 1995-2017 közötti alakulását mutatja be a két szektorban. A méréshez a szektorok láncindexált hozzáadott értékeit osztjuk el a foglalkoztatottak számával. A két tág szektor hozzáadott értékeit egyszerűen az őket alkotó ágazatok összegeként vesszük. Mivel láncindexált idősorokkal dolgozunk, ez nem teljesen pontos, de az ebből adódó hiba jellemzően elhanyagolható. Az idősorok báziséve 2010, vagyis ebben az évben a volumen és a nominális hozzáadott értékek megegyeznek.

Látható, hogy 2001 után a két szektor munkatermelékenysége erősen elszakadt egymástól. Mind 2002-2008, mind pedig 2012-2017 között az export szektor termelékenysége növekedése lényegesen gyorsabb volt. A hazai szektorban a termelékenység 2006 óta stagnál, az export szektorban viszont jelentősen emelkedett. Ha

a munkapiaci számításokhoz használt 2011-2017 közötti időszakot vesszük³, akkor az export szektorban a munkatermelékenység átlagos növekedési üteme 2%, a hazai szektorban pedig 0% volt.

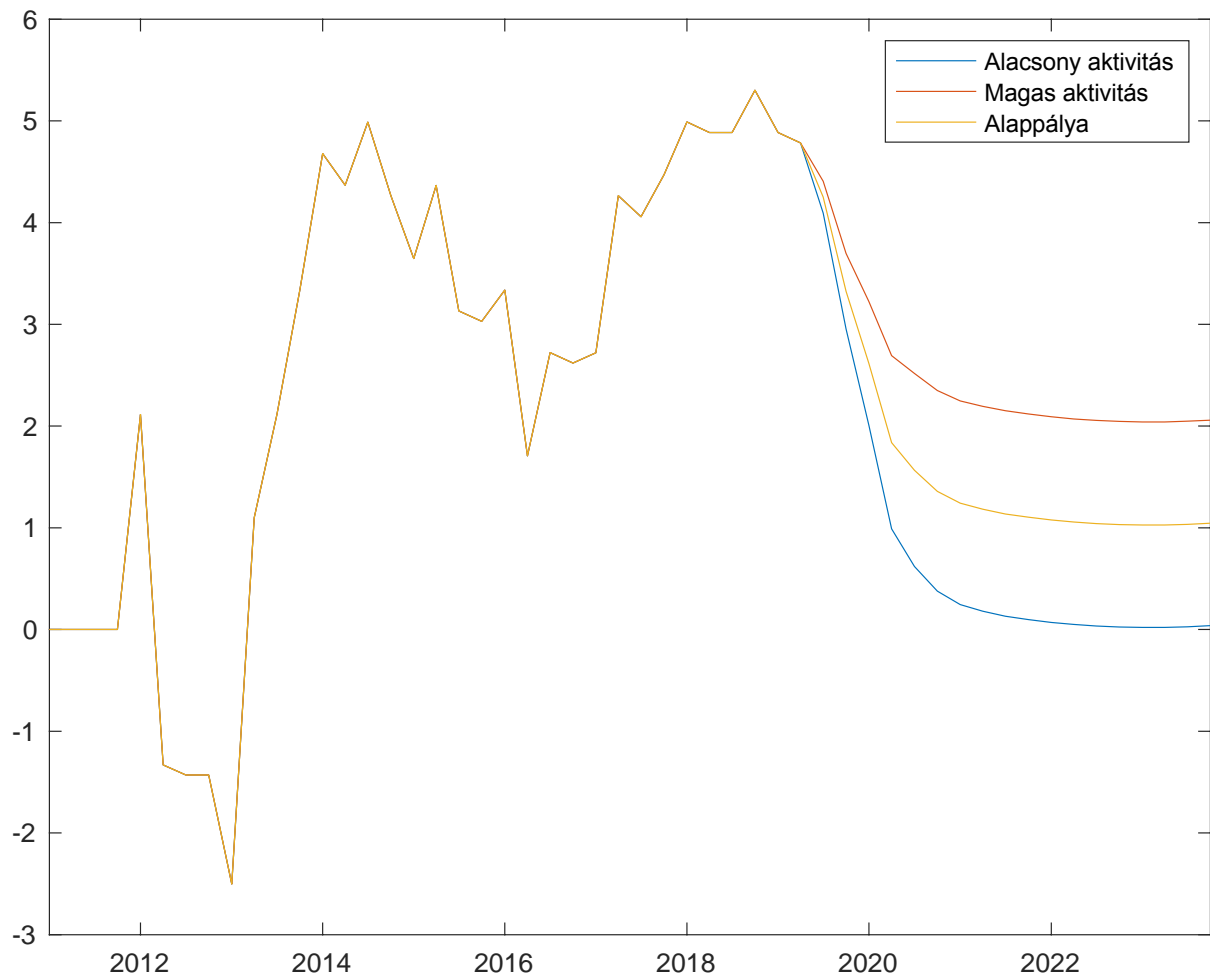
Elképzelhető, hogy a lassú termelékenység növekedés nem független a foglalkoztatás gyors bővülésétől. Amíg nem szembesülnek munkaerőhiánnyal, addig a vállalatok nem feltétlenül vannak rákényszerítve a hatékonyság növelésére. Mivel a munkaerő tartalékok kimerülőben vannak, ezért a munkatermelékenység növekedésének gyorsulását vetítjük előre. Azt feltételezzük, hogy az elmúlt évek átlagához képest az export szektorban 3%-os, a hazai szektorban pedig 1%-os éves termelékenység növekedés várható. Az utóbbi esetben ennek kis mértékű jelei 2015-től mutatkoznak az ábrán, de további adatok hiányában ezt egyelőre csak feltevésként tudjuk kezelni.

Visszatérve a (8)-as és (9)-es egyenletekhez, a munkapiaci és termelékenységi feltevések és kivetések segítségével most már meg tudjuk becsülni a GDP közeljövőben várható alakulását. Összegezve a fentieket, az aktivitás várható alakulásánál egy alappályát, egy optimista, illetve egy pesszimista pályát vizsgálunk. A foglalkoztatás előrejelzéséhez a 2018-as átlagos állásszerzési és állásvesztési valószínűségeket használjuk. A munkatermelékenység esetében pedig az elmúlt évekhez képest érdemi, 1 százalékpontos éves gyorsulást feltételezünk.

A GDP általunk számolt, várható növekedési ütemét az 5. ábra mutatja meg⁴. A számok negyedévekre vonatkoznak, és az előző év azonos időszakához képesti kumulált növekedést mutatják. Vagyis bár az első előrejelzett negyedév 2019Q1, az ehhez tartozó kumulált növekedési ráta három negyedévnyi hányada még tényadat.

³ Az általunk használt aggregáláshoz szükséges bontás negyedéves szinten nem áll rendelkezésre, ezért itt éves adatokat használunk. Az Eurostat honlapján elérhető legutolsó adatok 2017-re vonatkoznak.

⁴ A szektorális megközelítésnek megfelelően az ábrán a hozzáadott érték növekedése látható. A GDP és a hozzáadott érték növekedése közötti különbség általában elhanyagolható, kivéve azokban az időszakokban, amikor az indirekt adókulcsok változnak. Előrejelzésünkben feltételezzük, hogy 2019-2023 között ilyen adóváltozásokra nem kerül sor.



18. ábra: GDP előrejelzés

Az alappályát az ábrán a sárga vonal jelzi, a 2018Q4-es tényadatokkal együtt. Látható, hogy az előrejelzés szerint a GDP növekedésének erős lassulása várható, a mostani 5% feletti értékekről 1% közelébe. A pesszimista forgatókönyv 2023-ra 0%-os, míg az optimista 2%-os éves növekedési rátát jelez előre.

A lassulás fő oka az, hogy a rendelkezésre álló munkaerő gyors növekedése megáll, majd visszafordul. Ezt az általunk feltételezett gyorsabb termelékenység növekedés sem tudja ellensúlyozni. Ahhoz, hogy a mostani dinamikus gazdasági növekedés fennmaradjon, vagy munkaerő bővülés, vagy sokkal erőteljesebb beruházási aktivitás, vagy pedig lényegesen magasabb teljes tényezőtermelékenység (TFP) növekedés szükséges.

Az első lehetőséghez vagy a külföldre vándorolt magyarok hazacsábítására, vagy pedig külföldi vendégmunkásokra van szükség. A beruházási ráta már most sem alacsony, ennek lényeges további emelkedése valószínűtlen. Mint a hosszú távú növekedés fő forrásának, a TFP növekedési ütemének gyorsulása rendkívül kívánatos lenne. Ehhez azonban mind a hazai kis- és középvállalati szektorban, mind az állami szférában

alapvető strukturális átalakulásra lenne szükség. Ennek tárgyalása azonban túlmutat a jelenlegi vizsgálat keretein.

Hivatkozások

- Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G. (2011): Implications of Population Aging for Economic Growth, NBER Working Paper No. 16705, 2011
- Buddelmeyer, H., Mourre, G. , Ward, M. (2004): The Determinants of Part-Time Work in EU Countries: Empirical Investigations with Macro-Panel Data, IZA kézirat, Discussion Paper No. 1361
- Collewet, M., Sauermann, J. (2017): Working hours and productivity, Labour Economics, 47, 96-106
- Cooley, T., Henriksen, E. (2018): The demographic deficit, Journal of Monetary Economics, Vol. 93. pp. 45-62
- Delsen, L. (1998): 'When do men work part-time?' in Part-time prospects: an international comparison of part-time work in Europe, North America and the Pacific Rim. Jacqueline O'Reilly and Colette Fagan editors. Routledge. London and New York.
- Fernandez-Kranz, D., Rodriguez-Planas, N. (2011): The part-time pay penalty in a segmented labor market, Labour Economics, 18, pp. 591-606
- Hárs, A. (2018): Növekvő elvándorlás-lehetőségek, remények, munkaerőpiaci hatások, Társadalmi Riport, pp.81-105
- Henkens, K., Remery, C. és Schippers, J. (2008): Shortages in an ageing labour market: an analysis of employers' behaviour, The International Journal of Human Resource Management, 19:7, pp 1314-1329, DOI: 10.1080/09585190802110117
- Houseman, S. (2001): Why Employers use Flexible Staffing arrangements: Evidence from an establishment Survey, Industrial and Labor Relations Review, Vol.55, no.1, pp. 149-169.
- Kónya, István (2016): Munkapiaci áramlások Magyarországon és Európában. KÖZGAZDASÁGI SZEMLE, 63 (4). pp. 357-379.
- Kónya, István és Cseres-Gergely Zsombor (2019). Is it just the unemployed? A practical method to calculate job-finding, separation, and search participation rates based on job tenure. Mimeo.
- Köllő, J., Varga, J. (2017): Torzítások az üres állások statisztikáiban, valamint a vállalati és munkaközvetítői hiányjelzésekben, Munkaerőpiaci Tükör, 73-75
- Lepinteur, A. (2019): The shorter workweek and worker wellbeing: Evidence from Portugal and France, Labour Economics, 58, 204-220

- Lester, A. (1999): Labour demand and the economic cycle, Reserve Bank of Australia Bulletin. February
- Petrongolo, B., Pissarides, C. (2001): Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIX (June 2001) pp. 390–431"
- Prettner, K. (2013): Population aging and endogenous economic growth, *Journal of Population Economics*, Vol. 26., pp. 811-834
- Shimer, R. (2005). 'The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies.' *American Economic Review*, 95: 25-49.
- Sim, S., Oh, S. (2016): Economic growth and labor market friction: a quantitative study on Japanese structural transformation, *The B. E. Journal of Macroeconomics*, Vol. 17, issue 1.
- Valletta, R. G., Bengali, L., List, C. (2018): Cyclical and Market Determinants of Involuntary Part-Time Employment, Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper Series 2015-19
- Zhang, J., Zhang J. (2005): The effect of Life Expectancy on Fertility, Saving, Schooling and Economic Growth: Theory and Evidence, *The Scandinavian Journal of Economics*, 107(1), pp. 45-66

FÜGGELÉK

F1. táblázat: Túlórára ható tényezők, MEF teljes minta

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,0130729	0,1135871	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,7519106	0,3716459	-0,510826	1,43508
Középfok	0,3602337	0,4800682	0	1
Felsőfok	0,2252356	0,4177374	0	1
Férfi	0,594721	0,490946	0	1
Kor	40,8209	11,38471	15	74
Többségében állami tulajdonos	0,1966649	0,3974769	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,3686709	0,4824445	0	1
Irányító tevékenységet végez	0,1538315	0,3607872	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9579384	0,2007297	0	1
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,0488243	0,2155007	0	1
Közép-Magyarország	0,3357901	0,472266	0	1
Dunántúl	0,3057765	0,4607356	0	1

F2. táblázat: Túlórára ható tényezők, MEF, férfiak

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,015607	0,1239495	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,7512288	0,3942996	-0,510826	1,43508
Középfok	0,3195481	0,4663017	0	1
Felsőfok	0,2032808	0,4024398	0	1
Kor	40,63651	11,5327	15	74
Többségében állami tulajdonos	0,1801533	0,3843152	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,3511541	0,4773312	0	1
Irányító tevékenységet végez	0,1724587	0,3777787	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9590238	0,1982353	0	1
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,0296131	0,1695175	0	1
Közép-Magyarország	0,3255803	0,4685914	0	1
Dunántúl	0,3051849	0,4604858	0	1

F3. táblázat: Túlóra ható tényezők, MEF, nők

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,009354	0,096264	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,752911	0,335644	-0,51083	1,43508
Középfok	0,419937	0,493549	0	1
Felsőfok	0,257453	0,437231	0	1
Kor	41,09149	11,15848	16	74
Többségében állami tulajdonos	1813,022	930,4608	256	5476
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,220895	0,41485	0	1
Irányító tevékenységet végez	0,394376	0,488716	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,126497	0,332409	0	1
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,956346	0,204325	0	1
Közép-Magyarország	0,077016	0,266616	0	1
Dunántúl	0,350773	0,477212	0	1

F4. táblázat: Részmunkidős foglalkoztatásra ható tényezők, MEF teljes minta

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Részmunka	0,0488243	0,2155007	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,7519106	0,3716459	-0,510826	1,43508
Középfok	0,3602337	0,4800682	0	1
Felsőfok	0,2252356	0,4177374	0	1
Férfi	0,594721	0,490946	0	1
Kor	40,8209	11,38471	15	74
Többségében állami tulajdonos	0,1966649	0,3974769	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,3686709	0,4824445	0	1
Irányító tevékenységet végez	0,1538315	0,3607872	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9579384	0,2007297	0	1
Hat évesnél fiatalabb gyerekek száma	0,2020673	0,5097272	0	5
Közép-Magyarország	0,3357901	0,472266	0	1
Dunántúl	0,3057765	0,4607356	0	1

F5. táblázat: Részmunkidős foglalkoztatásra ható tényezők, MEF, férfiak

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Részmunka	0,0296131	0,1695175	0	1
			-	
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,7512288	0,3942996	0,510826	1,43508
Középfok	0,3195481	0,4663017	0	1
Felsőfok	0,2032808	0,4024398	0	1
Kor	40,63651	967,1015	225	5476
Többségében állami tulajdonos	0,1801533	0,3843152	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,3511541	0,4773312	0	1
Irányító tevékenységet végez	0,1724587	0,3777787	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9590238	0,1982353	0	1
Hat évesnél fiatalabb gyerekek száma	0,2400398	0,5608971	0	5
Közép-Magyarország	0,3255803	0,4685914	0	1
Dunántúl	0,3051849	0,4604858	0	1

F6. táblázat: Részmunkidős foglalkoztatásra ható tényezők, MEF, nők

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Részmunka	0,0770156	0,2666163	0	1
			-	
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,7529111	0,3356438	0,510826	1,43508
Középfok	0,4199373	0,4935485	0	1
Felsőfok	0,2574528	0,4372311	0	1
Kor	41,09149	11,15848	16	74
Többségében állami tulajdonos	0,2208946	0,4148497	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,3943756	0,4887164	0	1
Irányító tevékenységet végez	0,1264973	0,3324091	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9563458	0,2043247	0	1
Hat évesnél fiatalabb gyerekek száma	0,1463449	0,417384	0	4
Közép-Magyarország	0,3507725	0,477212	0	1
Dunántúl	0,3066446	0,4611007	0	1

F7. táblázat: Túlórára ható tényezők, Bértarifa, teljes minta

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,169112	0,374851	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,564889	0,401537	-0,51083	1,22378
Középfok	0,350363	0,477084	0	1
Felsőfok	0,200263	0,400197	0	1
Férfi	0,60326	0,489221	0	1
Kor	42,06037	11,47783	17	82
Szolgálati idő	6,81348	7,854555	0,083333	64,75
Bruttó kereset logaritmus	12,27726	0,576122	10,6685	16,709
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,113534	0,317245	0	1
Többségében külföldi tulajdonos	0,222972	0,41624	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,430197	0,495104	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,94869	0,22063	0	1
Dunántúl	0,285685	0,45174	0	1
Közép-Magyarország	0,411912	0,492179	0	1

F8. táblázat: Túlórára ható tényezők, Bértarifa, férfiak

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,183559	0,387124	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,552382	0,415108	-0,51083	1,22378
Középfok	0,311599	0,463147	0	1
Felsőfok	0,190564	0,392746	0	1
Kor	42,15993	11,58328	17	82
Szolgálati idő	7,160811	8,231935	0,083333	64,75
Bruttó kereset logaritmus	12,33209	0,602088	10,7195	16,4275
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,079789	0,270967	0	1
Többségében külföldi tulajdonos	0,215577	0,411222	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,443374	0,496783	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,954714	0,207931	0	1
Dunántúl	0,291821	0,454601	0	1
Közép-Magyarország	0,395731	0,489007	0	1

F9. táblázat: Túlórára ható tényezők, Bértarifa, nők

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,1471443	0,3542499	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,5839069	0,3791837	-0,510826	1,22378
Középfok	0,4093056	0,491706	0	1
Felsőfok	0,2150108	0,4108301	0	1
Kor	41,90899	11,31392	17	81
Szolgálati idő	7,211168	0,083333	56	
Bruttó kereset logaritmus	12,1939	0,5233331	10,6685	16,709
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,1648452	0,3710409	0	1
Többségében külföldi tulajdonos	0,2342172	0,4235088	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,4101611	0,491863	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9395291	0,2383575	0	1
Dunántúl	0,2763548	0,4471946	0	1
Közép-Magyarország	0,4365149	0,4959535	0	1

F10. táblázat: Részmunkaidős foglalkoztatásra ható tényezők, Bértarifa, teljes minta

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,3152791	0	1	
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,5648894	0,4015365	-0,510826	1,22378
Középfok	0,3503632	0,4770838	0	1
Felsőfok	0,2002631	0,4001973	0	1
Férfi	0,6032604	0,4892212	0	1
Kor	42,06037	11,47783	17	82
Szolgálati idő	1900,815	993,0002	289	6724
Bruttó kereset logaritmus	6,81348	7,854555	0,083333	64,75
Részmunkaidős foglalkoztatás	12,27726	0,5761219	10,6685	16,709
Többségében külföldi tulajdonos	0,2229721	0,4162399	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,4301969	0,4951037	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,9486896	0,2206302	0	1
Dunántúl	0,2856852	0,4517402	0	1
Közép-Magyarország	0,4119116	0,4921794	0	1

F11. táblázat: Részmunkaidős foglalkoztatásra ható tényezők, Bértarifa, férfiak

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,2715086	0	1	
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,5523824	0,4151077	-0,510826	1,22378
Középfok	0,3115993	0,4631472	0	1
Felsőfok	0,1905641	0,3927462	0	1
Kor	42,15993	11,58328	17	82
Szolgálati idő	7,160811	8,231935	0,083333	64,75
Bruttó kereset logaritmus	12,33209	0,6020884	10,7195	16,4275
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,2155767	0,4112219	0	1
Többségében külföldi tulajdonos	0,4433736	0,4967833	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,9547141	0,2079306	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,2918214	0,4546007	0	1
Dunántúl	0,395731	0,4890073	0	1
Közép-Magyarország	0,4119116	0,4921794	0	1

F12. táblázat: Részmunkaidős foglalkoztatásra ható tényezők, Bértarifa, nők

Változó	Átlag	Standard hiba	Minimum	Maximum
Túlóra	0,1602667	0,3668535	0	1
Iparági üres álláshelyek arányának logaritmus	0,5839069	0,3791837	-0,510826	1,22378
Középfok	0,4093056	0,491706	0	1
Felsőfok	0,2150108	0,4108301	0	1
Kor	41,90899	11,31392	17	81
Szolgálati idő	6,285347	7,211168	0,083333	56
Bruttó kereset logaritmus	12,1939	0,5233331	10,6685	16,709
Részmunkaidős foglalkoztatás	0,2342172	0,4235088	0	1
Többségében külföldi tulajdonos	0,4101611	0,491863	0	1
50 főnél kevesebb alkalmazott	0,9395291	0,2383575	0	1
Határozatlan idejű munkaszerződés	0,2763548	0,4471946	0	1
Dunántúl	0,4365149	0,4959535	0	1
Közép-Magyarország	0,4119116	0,4921794	0	1