ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Köllő, János; Reizer, Balázs

Working Paper

A koronavírus-járvány első hullámának hatása a foglalkoztatásra és a vállalatok árbevételére

CERS-IE Working Papers, No. CERS-IE WP - 2021/12

Provided in Cooperation with:
Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences

Suggested Citation: Köllő, János; Reizer, Balázs (2021) : A koronavírus-járvány első hullámának hatása a foglalkoztatásra és a vállalatok árbevételére, CERS-IE Working Papers, No. CERS-IE WP - 2021/12, Hungarian Academy of Sciences, Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Budapest

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/237556

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

INSTITUTE OF ECONOMICS
Centre for Economic and Regional Studies

Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNYI INTÉZET

CERS-IE WORKING PAPERS | KRTK-KTI MŰHELYTANULMÁNYOK

A koronavírus-járvány első hullámának hatása a foglalkoztatásra és a vállalatok árbevételére

KÖLLŐ JÁNOS –REIZER BALÁZS

CERS-IE WP – 2021/12

2021 március

https://www.mtakti.hu/wp-content/uploads/2021/03/CERSIEWP202112.pdf

A KRTK-KTI CERS-IE Műhelytanulmányok célja az elért kutatási eredmények bemutatása, viták és hozzászólások ösztönzése. A kifejtett álláspontok a szerző(k) véleményét tükrözik, és folyamatban lévő kutatások eredményeit jelenítik meg. A Műhelytanulmányokra való hivatkozásnál számításba kell venni, hogy a hivatkozott tanulmány nem végleges. A sorozatban megjelent írások várhatóan a későbbiekben szakfolyóiratban jelennek meg.

ÖSSZEFOGLALÓ

Tanulmányunkban a KSH munkaerő-felmérése és havi teljesítménystatisztikája segítségével vizsgáljuk a koronavírus járvány első hullámának azonnali gazdasági hatásait. A mikroadatok vizsgálata lehetővé teszi, hogy az aggregált statisztikáknál részletesebben mérjük fel a gazdasági visszaesés által okozott károkat. Az eredmények a 2008-2009-esnél is súlyosabb visszaesésre és az egyenlőtlenség növekedésére utalnak. A diplomások az átlagnál jobban vészelték át a válságot: körükben kisebb volt az állásvesztés valószínűsége, nagyobb arányban tértek át távmunkára és az őt alkalmazó cégek árbevétele is kevesebbet esett. A külföldi tulajdonú exportáló vállalatok árbevétele az átlagosnál nagyobbat zuhant márciusban, de nyárra már megközelítette a kora tavaszi értékét. Ezzel szemben a magyar tulajdonú cégeknél a visszaesés lassabb, de tartósabb volt.

JEL: E0, J0, L0

Kulcsszavak: koronavírus, foglalkoztatás, vállalatok

Köllő János
KRTK- KTI, 1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4

e-mail: kollo.janos@krtk.hu

Reizer Balázs
KRTK- KTI, 1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4

e-mail: reizer.balazs@krtk.hu

The effect of the first wave of Covid pandemic on employment and firm revenue

JÁNOS KÖLLŐ – BALÁZS REIZER

ABSTRACT

We use the Labor Force Survey and the monthly Revenue Statistics of the Hungarian Central Statistical Office to investigate the short term economic impacts of the CoVid pandemic during its 1st wave. The microdata allow us to investigate the economic crisis beyond the aggregate statistics. The downturn was harsher than during crisis in 2008-09 and the inequality has also increased. College graduates suffered less than the average: they lost their job with a lower probability, they were more likely to switch to home office and their firms suffered lower revenue drop. The revenue of foreign owned, exporting firms dropped more in March but their revenue tuned back to the pre-crisis level in Summer. As opposed to this, domestic firms suffered a slower but more permanent decline.

JEL codes: E0, J0, L0

Keywords: Coronavirus, Employment, Firms

A koronavírus-járvány első hullámának hatása a foglalkoztatásra és a vállalatok árbevételére

Köllő János – Reizer Balázs

Tanulmányunkban a KSH munkaerő-felmérése és havi teljesítménystatisztikája segítségével vizsgáljuk a koronavírus járvány első hullámának azonnali gazdasági hatásait. A mikroadatok vizsgálata lehetővé teszi, hogy az aggregált statisztikáknál részletesebben mérjük fel a gazdasági visszaesés által okozott károkat. Az eredmények a 2008-2009-esnél is súlyosabb visszaesésre és az egyenlőtlenség növekedésére utalnak. A diplomások az átlagnál jobban vészelték át a válságot: körükben kisebb volt az állásvesztés valószínűsége, nagyobb arányban tértek át távmunkára és az őt alkalmazó cégek árbevétele is kevesebbet esett. A külföldi tulajdonú exportáló vállalatok árbevétele az átlagosnál nagyobbat zuhant márciusban, de nyárra már megközelítette a kora tavaszi értékét. Ezzel szemben a magyar tulajdonú cégeknél a visszaesés lassabb, de tartósabb volt.

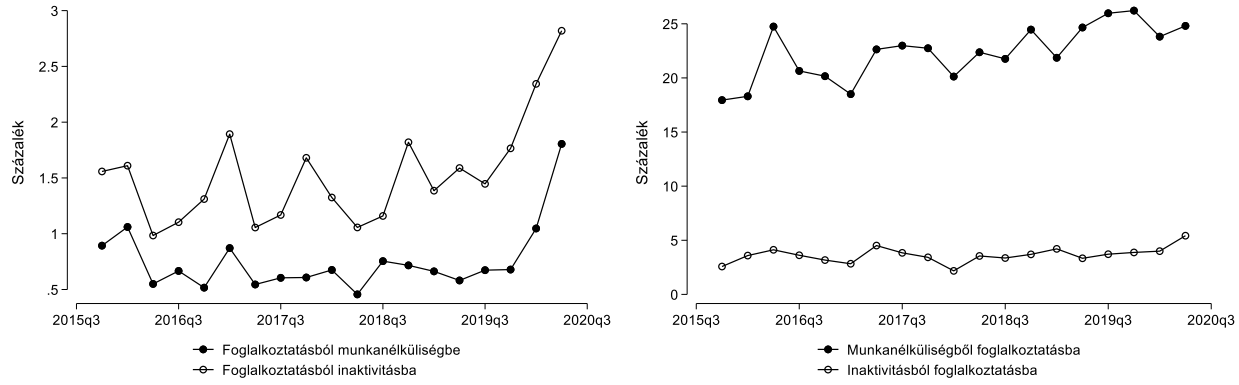
1 Bevezetés

2020 tavaszán Magyarországot is elérte a koronavírus-járvány, és már a tél vége felé zavarok támadtak a nemzetközi kereskedelemben. Hogy a betegség terjedését korlátozza, a kormány előírta a távoktatást, bezáratta a vendéglátóipari egységeket és kijárási korlátozásokat vezetett be. Ezek az intézkedések sikerrel elfojtották a járvány első hullámát, azonban jelentős gazdasági visszaesést is okoztak.

Annak ellenére, hogy a korlátozó intézkedések nálunk csak március második felében léptek életbe, már az első negyedév egészére vonatkozó aggregált munkaerőpiaci adatok is aggasztó képet festettek: nagyot nőtt a foglalkoztatottak közül munkanélkülivé és inaktívvá válók aránya, mint azt az 1. ábra bal oldali panelje mutatja.

1. ábra: Áramlások a foglalkoztatás, a munkanélküliség és az inaktivitás között

2015 IV. negyedév – 2020 II. negyedév. Az átlépők száma a küldő státusz bázisidőszaki állományának százalékában

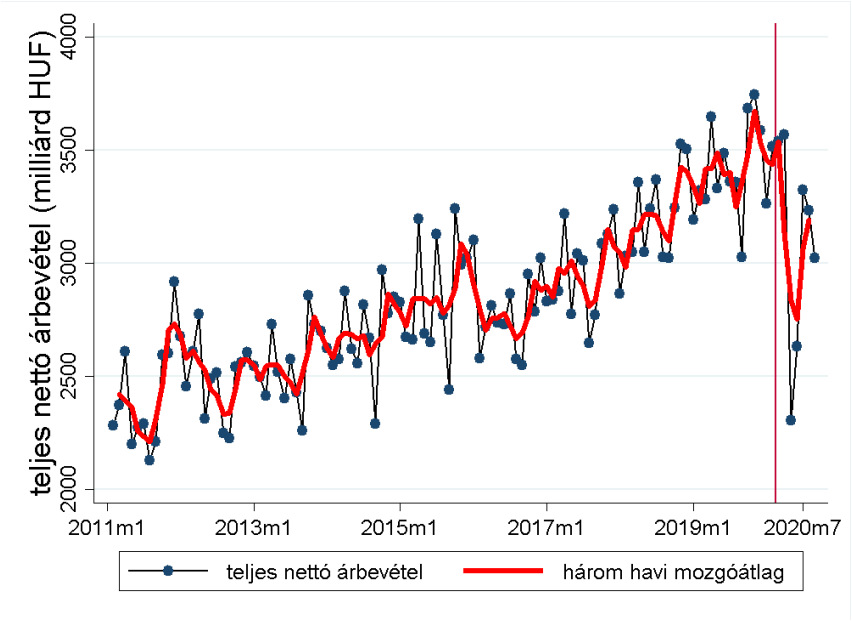


Forrás: A KSH Munkaerőfelmérésének a KRTK Adatbank által gondozott változata.
Megjegyzések: A bal oldali panel felső görbéjének kezdő értéke azt mutatja, hogy a 2015. III. negyedévben foglalkoztatottként megfigyelt személyek nagyjából másfél százalékát figyelték meg inaktívként a 2015. IV. negyedévi kérdezés során. A többi adat hasonló módon értelmezendő. Az áramlásokra vonatkozó, az állományváltozásokkal konzisztenssé tett becslést a "gereblyézés" (*raking*) módszerével Cseres-Gergely Zsombor készítette, amiért ezúton mondok köszönetet. A módszer alapos leírását és alkalmazását a KSH Munkaerőfelmérésére lásd Cseres-Gergely (2011) cikkében.

A második negyedévben (április-június) az állásvesztési ütem tovább növekedett: az inaktívvá válók aránya a megelőző években kialakult szintnek közel a kétszeresére, a munkanélkülivé válóké több mint a kétszeresére emelkedett. Ezeket az áramlásokat nem ellensúlyozta a foglalkoztatásba történő beáramlás, ami nem lépett ki a megelőző időszakban megfigyelhető hullámzási tartományból (jobb oldali panel).

A vállalati teljesítmény adatok hasonlóan negatív képet mutattattak. A havi teljesítménystatisztikában (OSAP 2235) szereplő vállalatok teljes árbevétele némi szezonális ingadozással folyamatosan növekedett 2011 óta, azonban jelentősen visszaesett a tavaszi korlátozások során. A vállalatok teljes árbevétele 2020 márciusában elérte a 3500 milliárd forintot, ám ez egy hónap alatt visszaesett 2500 milliárd forint alá. Az árbevétel zuhanását gyors visszarendeződés követte, a vállalatok összárbevétele két hónap múlva jelentősen, 3000 milliárd forint fölé emelkedett, de a korábbi szintjét nyáron sem tudta elérni.

2. ábra A termelő vállalatok árbevételének idősora



Forrás: saját számítás a havi teljesítménystatisztika alapján

Dolgozatunkban egyéni és vállalati adatok segítségével vizsgáljuk a válság hatását. A mikroadatok lehetővé teszik, hogy a KSH által szokásosan közölt aggregált GDP adatoknál és az ILO-OECD mutatóknál (foglalkoztatási és munkanélküli ráta) finomabb indikátorokkal mérjük a gazdasági helyzet változását. Egyik forrásunk a KSH Munkaerő-felmérése (MEF), ahol a foglalkoztatásról, a munkaidőről, a munkakör és a munkáltató jellemzőiről szóló egyéni szintű adatok állnak rendelkezésre, 40-50 ezres mintákon. A másik forrásunk a havi teljesítménystatisztika (OSAP 2235) ami havonta 4000 feldolgozóipari cég árbevétel adatait tartalmazza. Azért választottuk ezeket az felméréseket, mert ezek az időben leghamarabb elérhető adatbázisok, amelyek érdemi

információt nyújtanak a válság hatásairól. Emellett a válság hatását egyszerre tudjuk vizsgálni a munkavállalók és a munkaadók szempontjából.

Bár az aggregált mutatók riasztó képet festenek, a mikroadatok alaposabb vizsgálata azt mutatja, hogy a járvány nem egyformán sújtotta a társadalom egyes csoportjait. A legfontosabb eredményeinket négy pontban tudjuk összefoglalni. (a) A diplomás végzettségűek könnyebben át tudták vészelni a válságot. Ők kisebb arányban veszítették el az állásukat és a munkaadóik is kisebb árbevétel csökkenést szenvedtek el. (b) A külföldi és exportáló vállalatok nagyon jelentős, de főként csak átmeneti visszaesést szenvedtek el ugyanis az árbevételük nyárra nagyrész visszakapaszkodott a válság előtti szint közelébe. Ezzel szemben, a belföldi tulajdonú vállalatoknál a visszaesés lassabban következett be és nem figyeltünk meg visszakapaszkodást. Ennek megfelelően ezeknél a cégeknél többen veszítették el az állásukat. (c) A várakozásainknak megfelelően könnyebben vészelték át a válságot azok a szektorok, ahol nagyobb arányban tudtak átállni távmunkára. Ez az állítás akkor is megállja a helyét, ha a távmunkára való átállást foglalkozások, cégekek vagy iparágak szintjén mérjük. (iv) A fenti három eredményben közös, hogy a társadalomnak azok a tagjai tudtak jobban alkalmazkodni a válsághoz, akik már a válság előtt is jobb helyzetben voltak.

A 2. fejezetben áttekintjük a foglalkoztatás változását a MEF segítségével. A 3. fejezetben a termelő vállalatok árbevételét vizsgáljuk a teljesítménystatisztika alapján. A 4. fejezetben összefoglaljuk az eredményeket. Írásunk leginkább statisztikai gyorsjelentésnek tekinthető. Nem vállalkozunk a témában másfél év alatt megjelent több könyvtárnyi irodalom feldolgozására, célunk olyan részletekkel szolgálni a járvány magyarországi hatásáról, melyek nem érhetők el a statisztikai hivatal vagy más szervek publikációiban.

2 Foglalkoztatás, munkaidő és távmunka 2020 első félévében

Fogalmak és mérés

A MEF azt tekinti *foglalkoztatottnak*, aki a kérdezést megelőző héten (a) legalább egy órányi jövedelemtermelő munkát végzett, vagy (b) egy órát sem dolgozott, de csak átmenetileg volt távol az egyébként meglévő munkahelyétől. Az utóbbi kitételnek "békeidőben", legalábbis nálunk, nincs nagy jelentősége, az ilyen alapon foglalkoztatottnak minősülők részaránya az elmúlt tíz évben, az első-második negyedévekben nem haladta meg az 1.5-2 százalékot.[1] A járvány időszakában azonban számosan lehettek, akik annak ellenére sem tudtak dolgozni, hogy a munkaviszonyuk fennmaradt. A MEF méri a kérdezést megelőző héten ledolgozott, valamint a szokásos *munkaidőt* is, nincs akadálya annak, hogy a sajtóban rendszeresen ismertetett mutatók mellett figyelembe vegyük a ténylegesen dolgozók számát, ahogy annak sincs, hogy a foglalkoztatást ne emberfőben, hanem teljes munkaidős egyenértékesben (TME) mérjük.[2]

[1] Nyugat-Európában a (b) kritérium szerint foglalkoztatottnak minősülők aránya sokkal magasabb, mint Kelet- és Dél-Európában. Erről lásd Bajnai és szerzőtársai (2008).

[2] A TME bevett angol rövidítése: FTE (*full-time equivalent employment*). Ha egy miniatűr gazdaságban négy ember közül ketten dolgoznak, az egyikük heti 40, a másikuk 20 órában, akkor a foglalkoztatási ráta 50 százalék, a TME azonban csak 1.5/4 = 37.5 százalék.

Megfontolandó, hogy *milyen időszakokat* hasonlítsunk össze. A munkapiaci státuszok közötti áramlásokra vonatkozó adatok szerint a helyzet már az első negyedévben romlott, ezért az alábbiakban a január-februári, a márciusi és az április-júniusi időszakokat fogjuk megkülönböztetni. Márciust a második negyedévvel nem tudjuk összevonni, mert az eltérő súlyok kezelése nehezen megoldható bonyodalmakhoz vezetne. A három periódusban készült pillanatfelvételek számáról lásd a Függelék F1. táblázatát![3]

A közölt számok értékelésekor figyelembe kell venni, hogy a MEF korlátozott mérete miatt a *mérési hiba* elég nagy, a kisebb csoportok szintjén mutatkozó értékekben sok a bizonytalanság. A rövid távú munkaerőpiaci fejlemények vizsgálatára leginkább alkalmas minta (ami a munkavállalási korúakat tartalmazza a nappali tagozaton tanulók nélkül) nem nagy, márciusban különösen nem az, ezért a csoportbontásokat tartalmazó táblázatok értékelésekor ezt a hónapot nem is fogjuk figyelembe venni, csak a nagy változásoknak tulajdonítunk jelentőséget.

További bizonytalanság forrása, hogy *a járvány magát az adatfelvételt sem hagyta érintetlenül*. A MEF úgynevezett gördülő panel: minden kiválasztott háztartás hat negyedéven keresztül vesz részt a felmérésben, majd kilép, és átadja a helyét egy véletlenszerűen kiválasztott új kohorsznak. A járvány időszakában azonban megnövekedett a nem tervezett lemorzsolódás és az első negyedévi 48 ezres minta a második negyedévben 43 ezresre zsugorodott (Függelék F2. táblázat). Az ebből eredő torzítás a minta átsúlyozásával mérsékelhető, figyelembe véve, hogy milyen a kimenő és bejövő kohorszok összetétele, hogyan cserélődik az aktivitás számításában figyelembe vett 15-74 vagy 15-64 éves népesség, és kik morzsolódnak le nem tervezett módon. (Erről lásd Mihályffy 1995, Molnár 2005 és Cseres-Gergely 2011 tanulmányait!) A felvételből kihullók példátlanul nagy száma és a szokásostól eltérő szerkezete miatt azonban 2020 tavaszán az átsúlyozás a korábbiaknál nehezebben tudhatta biztosítani a minta reprezentativitását.

Az aggregált foglalkoztatás változása

Az ILO-OECD meghatározás szerint mért foglalkoztatás 2.8 százalékponttal csökkent április-júniusban, január-februárhoz képest (1. táblázat). Azoknak az aránya, akik a kérdezést megelőző héten ténylegesen dolgoztak is legalább egy órát, ennél jóval nagyobb mértékben, 5.7 százalékponttal (7.6 százalékkal) zuhant, úgy, hogy a változás nagyobb része már március végéig lezajlott.[4]

Eközben csökkent az átlagos munkaidő is, heti 3.5 órával. A csökkenés akkor is jelentékenynek mondható, ha figyelembe vesszük a hétköznapra eső munkaszüneti napok változó számát is: így mérve a heti munkaidő 2.1 órával rövidült. Március után óriási mértékben növekedett, kevesebb mint tízről harminc százalék fölé emelkedett azoknak a foglalkoztatottaknak az aránya, akik a szokásosnál kevesebbet dolgoztak. A gazdaság munkaerő-felhasználását legjobban közelítő *teljes*

[3]Felmerülhet, hogy mivel a MEF csak a teljes negyedéves minta lekérdezésével válik reprezentatívvá, a január-februári és április-júniusi időszakok összehasonlításakor a kérdezés időbeni lefolyása is befolyásolhatja az eredményt. Ha például egy kirívóan rossz helyzetű megye lakosai, vagy a kis falvakban élők mindig a negyedév harmadik hónapjában kerülnének sorra (ami egyébként nem így van), akkor az ő hiányuk az első és jelenlétük a második periódusban torzítaná az időbeni összehasonlítást, a foglalkoztatás esetében a valóságosnál rosszabb képet mutatna. Ezért a teljes negyedéveket összehasonlító adatokra is utalunk.

[4] Január-februárban a munkahellyel rendelkezők 3.4 százaléka, április-júniusban viszont a 7.4 százaléka minősült foglalkoztatottnak úgy, hogy egy órát sem dolgozott a vonatkoztatási héten.

munkaidős foglalkoztatás a nyers munkaidő adatokkal számolva 9.3 százalékponttal, a naptárhatással kiigazított adatokkal mérve is 6.6 százalékponttal (9 százalékkal!) zuhant.[5]

1. táblázat: Alapvető munkaerőpiaci mutatók alakulása 2020 első félévében

	január-február (1)	március (2)	április-június (3)	Változás (3) – (1)
Foglalkoztatott (Népesség=100%)[a]				
Foglalkoztatott az ILO-OECD definíció szerint	77.6	76.1	74.8	-2.8
Dolgozott legalább egy órát	75.0	70.1	69.3	-5.7
A foglalkoztatottak ledolgozott heti munkaórái				
Nyers	37.6	36.5	34.1	-3.5
Naptárhatással kiigazított[b]	37.6	35.7	35.5	-2.1
A szokásosnál kevesebbet dolgozott (%)[c]	9.0	10.1	31.2	21.2
Teljes munkaidős egyenértékesben kifejezett foglalkoztatás (Népesség=100%)[a,d]				
Nyers munkaóra adatokkal számolva	73.0	68.5	63.7	-9.3
Kiigazított munkaóra adatokkal számolva	73.0	67.9	66.4	-6.6
Távmunka (Dolgozott legalább 1 órát = 100%)				
Rendszeresen	1.0	1.5	6.9	5.8
Alkalmilag	1.5	4.1	9.6	8.1
Összesen	2.6	5.6	16.5	13.9

Forrás: A KSH Munkaerőfelmérésének a KRTK Adatbank által gondozott változata. A megfigyeléseket a megfelelő negyedéves súlyokkal súlyoztuk.
a) Népesség: 15-64 éves, nappali tagozaton nem tanuló népesség
b) Figyelembe véve, hogy január-februárban a havi munkaidő-alap átlagosan 21.5 nap, márciusban 22 nap, április-júniusban pedig átlagosan 20.67 nap volt
c) A MEF definíció szerint foglalkoztatottak közül, figyelmen kívül hagyva a munkában állók azon 3-4 százalékát, akiknek a szokásos munkaideje "nagyon változó".15-64 éves, nem tanuló népesség
d) A teljes munkaidős egyenértékesben mért foglalkoztatás (TME, bevett angol nevén full-time equivalent employment, avagy FTE) lényegében a ledolgozott összmunkaidőt méri. Ha egy miniatűr gazdaságban négy ember közül ketten dolgoznak, az egyikük heti 40, a másikuk 20 órában, akkor a foglalkoztatási ráta 50 százalék, a TME azonban csak 1.5/4 = 37.5 százalék.

Ezek a számok a 2008-2010-es válságnál is erősebb sokkra utalnak. Az akkori krízis első négy hónapjában, 2008 októbere és 2009 februárja között a foglalkoztatási ráta 2.2 százalékponttal, a legalább egy órát dolgozóké 2.6 százalékponttal esett vissza.[6]

Az 1. táblázat adatai elhanyagolják a szezonalitás hatását. Ez véleményünk szerint megengedhető, mert 1992-től (a MEF indulásától) mostanáig egyszer sem fordult elő, hogy a második negyedévi foglalkoztatás ne lett volna magasabb, mint az első negyedévi. Ha a szezonhatást is figyelembe vennék, a foglalkoztatás csökkenése még ennél is nagyobbnak mutatkozna. Emlékezzünk továbbá arra, hogy a karantén miatt sok esetben kiadott fizetett szabadságok legkésőbb a második negyedév derekára lejártak, ez a zérus munkaidőben "foglalkoztatottak" számát ekkor érdemben már nem befolyásolhatta. Kizárható az is, hogy a meglévő munkahelytől való távollét növekedését az utazások, nyaralások korábban elképzelhetetlen mértékű megugrása okozta volna – éppen egy szigorú karantén idején.

[5] A naptárhatással kiigazított TME a teljes negyedéveket összehasonlítva 5.5 százalékponttal, 7.7 százalékkal csökkent. Ez azonban torz adat, mert márciusban a kijárási korlátozások miatt már romlott a munkaerőpiaci helyzet, az első negyedév egésze nem tekinthető "járvány előtti időszaknak".
[6] Saját számítás a KSH Munkaerő-felmérésének a KRTK Adatbank által gondozott változata alapján.

A járvány miatt bevezetett korlátozások munkahelyromboló hatását enyhítette, hogy sokan otthonról is képesek dolgozni. A kérdezést megelőző négy hétben távmunkát végzők aránya az utóbbi húsz évben 1 és 2 százalék között mozgott. Mint az 1. táblázat alsó blokkja mutatja, míg január-februárban a legalább egy órát dolgozó foglalkoztatottak 2.5 százaléka dolgozott távmunkában, a második negyedévben az arányuk 16.5 százalékra ugrott.

Foglalkoztatási esélyek különböző társadalmi csoportokban

A 2. táblázat két regressziós egyenlete lineáris valószínűségi modellel becsli különféle egyéni jellemzők hatását annak a valószínűségére, hogy valaki dolgozott legalább egy órát 2020 január-februárban, illetve április-júniusban. A táblázat utolsó oszlopa azt vizsgálja, hogy a két keresztmetszeti egyenlet paraméterei statisztikailag szignifikánsan különböznek-e egymástól. A mintát a 15-64 éves, nappali tagozaton nem tanuló népesség alkotja.

Szignifikáns változást látunk a férfiak és a nők egyes csoportjai között. A 18 év alatti gyermeket nem nevelő nők helyzete romlott, és hasonlóképp, de nem szignifikáns mértékben, a nagyobb, iskoláskorú gyereket nevelő nőké is. A 0-6 éves kisgyereket (vagy olyat is) nevelő nők foglalkoztatása mindkét periódusban alacsony volt, és valamelyest javult a férfiakhoz, illetve a nők két másik csoportjához képest. Érdemes azonban figyelembe venni, hogy a kisgyerekes anyák dolgozó kisebbsége eleve azok közül kerül ki, akik a gyermek felügyeletét – a járvány előtt és alatt is – meg tudták oldani.

2. táblázat: A foglalkoztatási esély regressziós becslése, 2020

	Január-február	Április-június	F-teszt
Nő, nincs gyerek	-0.084***	-0.110***	4.44**
	(9.80)	(12.32)	
Nő, csak nagyobb gyerek	-0.068***	-0.089***	1.47
	(5.28)	(7.31)	
Nő, kisgyerek (is)	-0.480***	-0.439***	3.36*
	(29.13)	(29.19)	
15-19 éves	-0.376***	-0.494***	6.51***
	(8.44)	(23.21)	
20-29 éves	-0.045***	-0.077***	3.49*
	(3.88)	(6.13)	
40-49 éves	0.012	0.033***	1.93
	(1.20)	(3.09)	
50-59 éves	-0.060***	-0.031***	3.42*
	(5.40)	(2.67)	
60-64 éves	-0.421***	-0.359***	9.09***
	(27.95)	(24.65)	
Szakiskola	0.156***	0.151***	0.06
	(12.37)	(12.65)	
Gimnázium	0.182***	0.132***	4.97**
	(11.55)	(8.74)	
Szakközépiskola	0.205***	0.200***	0.10
	(15.17)	(15.68)	
Főiskola	0.242***	0.256***	0.49
	(16.08)	(18.29)	
Egyetem	0.251***	0.299***	4.83**
	(15.61)	(19.59)	
Roma	-0.147***	-0.130***	0.29

	(5.87)	(5.00)	
Megyei jogú város	0.003	-0.027***	4.57**
	(0.26)	(2.74)	
Budapest	0.015	-0.024*	4.54**
	(1.17)	(1.80)	
Negyedév 2. hónap	0.033***	0.041***	
	(4.53)	(4.53)	
Negyedév 3. hónap	..	0.068***	
	..	(7.77)	
Konstans	0.716***	0.644***	
	(52.28)	(45.73)	
R^2	0.24	0.21	
Megfigyelések száma	18,353	23,870	

Forrás: A KSH Munkaerő-felmérésnek a KRTK Adatbankban kezelt változata. * $p<0.1$; ** $p<0.05$; *** $p<0.01$. A zárójelben t-értékek. Az F-teszt a paraméterek egyenlőségét teszteli egyenletek között.

Referencia-kategóriák: férfi, 30-39 éves, 0-8 osztályt végzett, falu vagy kisváros. Kigyerek: 0-6 éves. Nagyobb gyerek: 7-18 éves. Roma: első vagy másodsorban annak vallja magát.

A 30-40 évesek referenciacsoportjához képest kirívó mértékben romlott a 15-20 évesek, és enyhébben, de még mindig jelentősen a 20-29 éveseké. A középkorúakhoz képest javult az 50, és különösen a 60 évesnél idősebbek helyzete.

Az iskolázottsági szintekhez tartozó paraméterek a legfeljebb általános iskolát végzettekhez képest mutatkozó foglalkoztatási előnyt mérik. Két helyen látunk változást: a gimnáziumot végzettek foglalkoztatási előnye csökkent, az egyetemet végzetteké pedig nőtt a járvány első hulláma idején.

A foglalkoztatás erősebben csökkent a nagyvárosokban és Budapesten, mint a kisebb településeken, annak ellenére, hogy a távmunka bevezetésére itt kedvezőbbek a foglalkozási és iskolázottsági feltételek. Ezt azonban felülírni látszik néhány erősen érintett ágazat, mint az idegenforgalom, a vendéglátás, az élelmiszerboltokon kívüli kiskereskedelem, valamint a személyi és kulturális szolgáltatások nagy súlya. A romák 14 százalékpont körüli lemaradása lényegében nem változott.[7]

A munkahelyvesztés mértéke vállalati és munkaköri jellemzők szerint

Az egyének vállalati és munkaköri jellemzőinek hatását más módon kell vizsgálnunk: azt a kérdést tudjuk feltenni, hogy ezek milyen szerepet játszottak az állásvesztésben, illetve a ténylegesen munkával töltött idő zérusra csökkenésében. A minta azokat tartalmazza, akik a bázisidőszakban foglalkoztatottak voltak, és a következő negyedévben is szerepeltek a felvételben.[8]

Az állásvesztési esélyek békeidőben is különböznek foglalkozások, ágazatok és vállalatméret-kategóriák szerint: mindenkor magasabbak például a segédmunkások vagy olyan projektjellegű tevékenységek esetében, mint az építőipar. A járvány idején megfigyelt állásvesztési arányokat

[7] A két vizsgált periódusban 674 illetve 656 megfigyelésünk van olyan személyekről, akik első- vagy másodsorban románnak mondták magukat.

[8] A lemorzsolódás és a releváns kortartományba tartozók körének változása miatt ezeknek a paneleknek az egyes időszakokra vonatkozó adatai nem feltétlenül egyeznek meg a megfelelő hullámokból számolt keresztmetszeti értékekkel. Felmerül a súlyozás kérdése is, hiszen a panelben szereplő egyénekhez tartozó súlyok általában eltérnek a bázis- és a tárgyidőszakban. Erről lásd a Függelék F3. táblázatát!

ezek az időfüggetlen hatások is befolyásolják, ezért a 2020-as adatokat a megfelelő 2019-es adatokhoz fogjuk hasonlítani.

Arra vagyunk tehát kíváncsiak, hogy akik január-februárban állásban voltak és ott legalább egy órát ténylegesen dolgoztak is, milyen eséllyel kerültek ki ebből a kategóriából a második negyedévi megfigyelés szerint. Ez gyakorlatilag három hónapos kikerülési esélyek számítását jelenti, mert a januárban kérdezetteket legközelebb áprilisban, a februáriakat pedig májusban kérdezték mindkét évben. Továbbra is 2020. január-februárt tekintjük az "utolsó békehónapoknak", és az akkor megfigyelt személyek április-májusi megfigyelései alapján beszélünk a munka elvesztéséről.[9]

Az így definiált állásvesztési esély 2.8 százalékos volt 2019-ben és 14 százalékos 2020-ban. A 3. táblázatban különböző munkahelyi jellemzők hatását vizsgáljuk, nemre, életkorra és iskolai végzettségre kontrollálva.

3. táblázat: A háromhónapos állásvesztési esély becslése 2019-ben és 2020-ban

	2019	2020	F-teszt
Férfi	-0.004	-0.036***	13.68***
	(1.07)	(4.69)	
Életkor	-0.009***	-0.023***	35.08***
	(7.44)	(10.69)	
Életkor négyzet/100	0.011***	0.028***	37.78***
	(7.81)	(11.30)	
Szakiskola	-0.023***	-0.033***	0.63
	(3.35)	(2.90)	
Gimnázium	-0.021***	-0.040***	1.18
	(2.60)	(2.65)	
Szakközépiskola	-0.018**	-0.036***	1.55
	(2.55)	(2.88)	
Főiskola	-0.030***	-0.061***	3.68*
	(4.05)	(4.33)	
Egyetem	-0.028***	-0.099***	17.59***
	(3.44)	(6.65)	
Belföldi magán	-0.013*	0.011	2.76*
	(1.91)	(0.86)	
Külföldi	-0.004	0.055***	13.05***
	(0.57)	(3.76)	
Vegyes	0.006	0.008	0.03
	(0.87)	(0.72)	
1-10 fős	0.006	0.038***	8.01***
	(1.07)	(3.73)	
11-50 fős	0.002	0.016*	2,.09
	(0.44)	(1.85)	
Nem tudja	0.011*	0.008	0.05
	(1.73)	(0.75)	
Munkakör: kapcsolat a fogyasztókkal[a]	0.007	0.008	0.01
	(1.43)	(0.81)	
Munkakör: csoportmunka	-0.007	0.001	0.44

[9] A MEF korlátozottan alkalmas a két kérdezés közötti időszak történéseinek rekonstruálására. Ha valaki a t. és t+1. negyedévi kérdezéskor egyaránt munkában állt, attól még lehetett munkanélküli a két kérdezés között, és ha egynél többször vált munkanélkülivé vagy váltott munkahelyet, akkor nem állapítható meg, hogy mennyi ideig volt állástalan. Ha csak egyszer, akkor ez a t+1. negyedévi kérdezéskor folyamatban lévő munkaviszonyának a kezdő időpontja alapján kiszámítható lenne. A státuszváltozások száma azonban nem ismert.

	(1.30)	(0.12)	
Munkakör: többek jelenlétét igényli	-0.009	-0.013	0.10
	(1.63)	(1.21)	
Közmunkás	0.040***	0.067***	1.01
	(2.68)	(3.00)	
Járműgyártás	0.001	0.171***	41.93***
	(0.13)	(7.22)	
Egyéb ipar, energia	0.006	0.067***	16.31***
	(0.70)	(5.22)	
Kommunális szolgáltatás	-0.002	0.016	0.65
	(0.16)	(0.86)	
Építőipar	0.008	0.054***	7.68***
	(0.93)	(3.84)	
Kereskedelem	0.002	0.044***	6.30**
	(0.28)	(3.07)	
Szállítás	0.004	0.062***	9.24***
	(0.45)	(3.81)	
Szolgáltatások	0.003	0.129***	60.0***
	(0.40)	(9.21)	
Közigazgatás	0.001	0.040**	3.76*
	(0.05)	(2.38)	
Oktatás	-0.006	0.046**	5.72**
	(0.53)	(2.47)	
Egészségügy	-0.010	0.070***	13.93***
	(0.90)	(3.78)	
Megyei jogú város	-0.004	-0.007	0.14
	(1.10)	(1.05)	
Budapest	-0.011**	0.020*	6.86***
	(2.43)	(1.81)	
Mióta dolgozik ebben a munkában (hónap)?	-0.000**	-0.000***	23.73
	(2.18)	(6.93)	
Konstans	0.218***	0.553***	
	(8.16)	(11.09)	
R^2	0.02	0.05	
N	10,770	10,777	

Forrás: A KSH Munkaerő-felmérésnek a KRTK Adatbankban kezelt változata. * $p<0.1$; ** $p<0.05$; *** $p<0.01$. A zárójelben t-értékek.

Minta: a január-februárban legalább egy órát dolgozó foglalkoztatottak. Függő változói: 1, ha három hónappal később a megfigyelt személy nem dolgozott legalább egy órát, és 0 egyébként.

Referencia-kategóriák: 0-8 osztályt végzett, állami tulajdonú, mezőgazdaság, falu vagy kisváros. Az F-teszt a paraméterek egyenlőségét teszteli egyenletek között.

a) Az amerikai O*Net klasszifikációjának a magyar foglalkozási osztályozási rendszerre átírt változatát használjuk Koren – Pető (2020) tanulmánya nyomán.

A férfiak állásvesztési esélye 2019-ben azonos, 2020-ban viszont alacsonyabb volt, mint a nőké. A életkor-változók paraméterei mindkét évben 40 éves korban jelzik az állásvesztési esély minimumát, de a becsült parabola szárai meredekebbek 2020-ban, mint 2019-ben. A konstansok figyelembe vételével és minden más magyarázó változót zérusnak véve az állásvesztés valószínűsége a járvány időszakában 5 százalékkal volt magasabb, mint egy évvel korábban a 40 éveseknél, de 11-12 százalékkal a 20 illetve 60 éveseknél. Az alap- és középfokon végzettek állásvesztési esélyei egymáshoz képest nem változtak, a főiskolai és egyetemi diplomával rendelkezők helyzete azonban az átlagnál sokkal kisebb mértékben romlott.

Míg 2019-ben tulajdon szerint semmilyen különbséget nem látunk, 2020-ban a külföldi tulajdonban lévő cégek az állami vállalatokhoz és intézményekhez képest öt és fél százalékponttal nagyobb arányban váltak meg a dolgozóiktól, vagy csökkentették zérusra a munkaidejüket. Hasonlóképp, míg 2019-ben elhanyagolhatóak voltak a vállalatméret szerinti különbségek, a járvány időszakában a kisvállalatoknál dolgozók nagyobb arányban vesztették (vagy hagyták) el a munkájukat az átlagos nagyvállalathoz viszonyítva. (A vállalati adatok majd rámutatnak, hogy ez utóbbi körben az exportálók helyzete különösen nagy mértékben romlott). Drámai mértékben nőtt az állsábvesztési kockázat a járműiparban és a szolgáltatásokban. Az egészségügy esetére még visszatérünk.

Különbségek a távmunkára való áttérésben

A karantén okozta foglalkoztatás-csökkenés sokkal nagyobb – és a járvány terjedése bizonyára sokkal gyorsabb – lett volna, ha bizonyos foglalkozásokban és ágazatokban a munkavállalók nem tudnak áttérni a távoli, általában otthoni munkavégzésre. Ennek az aránya 13.9 százalékponttal emelkedett január-február és április-június között, mint az 1. táblázatban láttuk.

A fizikai munkák világában erre nem került sor, ott a növekedés átlagosan alig egy százalékpontos volt. Az érettségizettek 9-10 százaléka, a főiskolát végzettek 37.4 százaléka, az egyetemi diplomásoknak pedig a fele (!) azonban a második negyedévben már otthon dolgozott. (Hasonló mintázatot látnánk foglalkozás szerint: a diplomás foglalkozásokban alkalmazottak több mint fele, a vezetők, ügyintézők, technikusok és irodisták nagyjából egyötöde dolgozott távolról, míg a fizikai munkásoknak csak az 1.7 százaléka tudott élni ezzel a lehetőséggel.) Az átlagosnál sokkal többen tértek át távmunkára a szolgáltatásokban és különösen az oktatásban, és sokkal kevesebben az "anyagi ágakban", az egészségügyben, a kisvállalatoknál és olyan munkakörökben, ahol a fogyasztókkal illetve egymással való folyamatos kapcsolattartásra van szükség. Figyelembe véve a munkaerő összetételében meglévő különbséget, a magánszektorban elterjedtebbnek találjuk a távmunkát, mint a közszférában és az állami vállalatoknál. Budapesten és a nagyvárosokban többen dolgoztak otthonról, mint a kisvárosokban és a falvakban. A munkahelyi jellemzőkre való kontrollálás után nem látunk különbségeket nemek és életkor szerint. A várakozásnak megfelelően kevesebbenzokban a foglalkozásokban, amelyekben az amerikai ONet osztályozása szerint elengedhetetlen a fogyasztókkal való kapcsolat, illetve a munkakör többek egyidejű jelenlétést követeli meg. Az ONet klasszifikációjának a magyar foglalkozási osztályozási rendszerre átírt változatát használjuk Koren – Pető (2020) tanulmánya nyomán.

4. táblázat: A távmunka valószínűségére ható tényezők 2020 április-júniusban
Lineáris valószínűségi modell

	Együttható	t-érték
Férfi	-0.009	-0.96
Életkor	0.001	0.74
Életkor négyzet	-0.000	-1.08
Szakiskola	0.006	1.14
Gimnázium	0.067***	5.57
Szakközépiskola	0.071***	8.26
Főiskola	0.287***	19.16
Egyetem	0.372***	21.12

Munkakör: kapcsolat a fogyasztókkal	-0.033***	-2.70
Munkakör: csoportmunka	-0.012	-0.92
Munkakör: többek jelenlétét igényli	-0.044***	-6.00
1-10 fős	-0.051***	-4.29
11-50 fős	-0.040***	-4.25
Nem tudja	-0.071***	-5.72
Belföldi magán	0.044***	2.93
Külföldi	0.061***	3.40
Vegyes	0.039***	2.69
Járműgyártás	-0.040**	-2.06
Egyéb ipar, energia	-0.034*	-2.80
Kommunális szolgáltatás	0.050*	1.92
Építőipar	0.004	0.90
Kereskedelem	-0.007	-0.50
Szállítás	-0.003	-0.23
Szolgáltatások	0.099***	6.57
Közigazgatás	-0.005	-0.29
Oktatás	0.273***	11.01
Egészségügy	-0.066**	-3.37
Megyei jogú város	0.022**	2.44
Budapest	0.122***	7.74
Konstans	-0.016	-0.35

Forrás: A KSH Munkaerő-felmérésnek a KRTK Adatbankban kezelt változata
* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01. A zárójelben t-értékek
Referencia-kategóriák: 0-8 osztályt végzett, 50 fősnél nagyobb, állami, mezőgazdaság, falu vagy kisváros.

Különbségek az alkalmazkodásban ágazatok és iskolázottság szerint

Az 5. táblázat három mutató együttesével jellemzi az egyes ágazatokban bekövetkezett változásokat. Az első oszlop a háromhónapos állásvesztési esélyt mutatja, azt hogy a január-februári megfigyeléskor foglalkoztatott személyek mekkora része vált állástalanná a három hónappal későbbi megfigyelés szerint. (Itt nem teszünk különbséget aszerint, hogy az állás betöltője dolgozott-e legalább egy órát). A második oszlopban azon foglalkoztatottak arányát mutatja, akik egy órát sem dolgoztak a kérdezést megelőző héten. Végül, a harmadik oszlop a munkájukat távmunkában végzők arányát mutatja a legalább egy órát dolgozók százalékában. Az ágazatok az állásvesztési ráta sorrendjében szerepelnek.

A legtöbb állás a vendéglátást és az idegenforgalmat is magába foglaló *szolgáltatásokban* veszett el, annak ellenére, hogy itt az átlagosnál jóval magasabb volt a ténylegesen nem dolgozó, de el nem bocsátott munkavállalók száma, és rendkívül magas az otthonról dolgozóké. Ha ezzel a lehetőséggel nem élhettek volna az érintettek, az minden bizonnyal kétszámjegyű foglalkoztatási veszteséget okozott volna. A *kereskedelemben* és a *járműiparban* a távmunka lehetősége korlátozott, ami közrejátszott abban, hogy az állásvesztési rátáik a legmagasabbak közé tartoztak. A járműiparban azonban a veszteséget mérsékelte, hogy kiugróan sokan kerültek állásidőre, amit a kormányzat – ismeretlen mértékben – anyagilag támogatott is. A lista alján a *kommunális szolgáltatásokat* és a *szállítást* találjuk, az oktatással együtt, ahol a második negyedévben a

dolgozók fele távmunkában dolgozott.[10] Meglepő lehet, hogy milyen sokan nem végeztek tényleges munkát az *egészségügyben*, ezt azonban nagyrészt a megmagyarázza a 65 évesnél idősebb orvosok állásidőre helyezése, továbbá az, hogy visszaesett a forgalom a nem Covid-osztályokon és orvosi-fogorvosi rendelőkben.

5. táblázat: Három mutató átlaga ágazatonként

	Állásvesztés Állások száma január-februárban = 100	Zérus ledolgozott óra Állások száma április-júniusban = 100	Távmunka Aktív állások száma[a] április-júniusban = 100
Szolgáltatások	7.2	10.6	31.6
Kereskedelem	6.7	6.9	9.5
Járműgyártás	6.2	16.0	8.2
Építőipar	5.5	6.6	6.0
Közigazgatás	4.6	5.0	14.6
Egyéb ipar, energia	4.5	6.4	7.8
Egészségügy	4.2	10.0	6.9
Mezőgazdaság	3.3	2.5	3.2
Oktatás	3.0	6.7	51.2
Szállítás	2.9	7.1	8.4
Kommunális szolgáltatás	2.4	4.6	15.7

Forrás: A KSH Munkaerő-felmérésnek a KRTK Adatbankban kezelt változata
a) Aktív állás = zérusnál több ledolgozott heti munkaóra

Végezetül, a 6. táblázat iskolázottsági szintenként mutatja az imént tárgyalt három mutató átlagértékeit. Az általános iskolát vagy azt sem végzett munkásokat a járvány elsősorban a munkahelyük elvesztésével fenyegette, másodsorban pedig azzal, hogy bár az állásuk megmaradt, ott nem tudtak munkát végezni. Adatok hiányában nem tudjuk megítélni, hogy ez utóbbi esetben megkapták-e a bérüket, vagy annak legalább egy részét. A szakiskolát végzettek számára is elsősorban a munkahely vagy legalábbis a munka elvesztése jelentette a valószínű kimenetet.

6. táblázat: Három mutató átlaga iskolázottság szerint

	Állásvesztés Állások száma január-februárban = 100	Zérus ledolgozott óra Állások száma április-júniusban = 100	Távmunka Aktív állások száma[a] április-júniusban = 100
0-8 osztály	10.7	7.2	0.9
Szakiskola	5.2	7.9	1.2
Gimnázium	5.6	10.0	11.3
Szakközépiskola	5.0	8.0	9.5
Főiskola	3.4	7.4	37.3
Egyetem	2.4	5.4	49.7

Forrás: A KSH Munkaerő-felmérésnek a KRTK Adatbankban kezelt változata
a) Aktív állás = zérusnál több ledolgozott heti munkaóra

Az érettségizettek két csoportjában hasonló, öt hat százalékos súlyt képviselt az állásvesztés, és nyolc-tíz százalékosat az állásidő illetve a távmunka. A főiskolai és különösen az egyetemi diplomások számára a járvány elsősorban a távmunkára való áttérést hozta magával, ehhez képest elhanyagolható volt az állásvesztés, és nem sokkal hangsúlyosabb a munkahiány szerepe.

[10]Az arány az iskolák bezárása ellenére is messze volt a száz százaléktól, amit valószínűleg az magyaráz, hogy az ágazat létszámába beletartoznak az iskolarendszeren kívüli oktatók (zenetanár, gépkocsioktató, stb.), az oktatási szolgáltatást nyújtók, és az iskolákban és képzőhelyeken mindenki, az igazgatótól a takarítókig és a karbantartókig. Az oktatók közül 63.4 százalék dolgozott otthonról.

3 A vállalatok árbevételének vizsgálata

Fogalmak és mérés

Ebben a fejezetben a teljesítménystatisztikai felmérést használjuk. A felmérés célja, hogy információt nyújtson a vállalatok árbevételének évközi változásairól. Az adatfelvétel alapvetően a termelő vállalatokat célozza, a bányászat, a feldolgozóipar, az energiaszektor, a vízellátás és az építőipar szerepel benne (B-F TEÁOR főcsoportok). A kapcsolódó kérdőívet a tárgyhót követő huszadik napon kell leadniuk, így a felmérés szinte azonnali tájékoztatást nyújt a termelő vállalatok árbevételéről. A kérdőívbe kerülő vállalatok egyszerre szerepelnek a havi és a negyedéves felmérésben is. A két kérdőív szorosan összefügg[11], azonban a kérdések nem fednek át teljesen. A dolgozatunkban a 2011 január és 2020 augusztus közötti adatokat használjuk a vizsgálathoz.[12]

A szakirodalom leggyakrabban a hozzáadott értékkel méri a vállalat teljesítményét, ami a nettó árbevétel és az anyagköltség különbsége. A tanulmányban azonban csak a havi árbevétel változását tudjuk vizsgálni. A kérdőívben ugyanis csak az 50 fő feletti vállalatoknak és csak negyedévenként kell az anyagköltségüket jelenteniük, így az adatbázisból nem lehetséges havi hozzá adott érték statisztikákat számolni.

Mivel az árbevétellel mérjük a vállalatok tevékenységét, ezért aggregált szinten felülbecsüljük a vállalatok tényleges teljesítményét. Ugyanis ha egy termék a termelési láncban két cégnél is megjelenik, akkor annak a terméknek az értékét az iparági összárbevételben kétszer is figyelembe vesszük. Például az üdítő italt palackozó üzemek jobbára nem saját maguk gyártják a palackot, hanem más cégektől veszik. A mi statisztikánkban azonban a palack megjelenik a palackgyártó cég és az üdítő italt gyártó vállalat árbevételében is.

A válság hatását a cégek szintjén vizsgálva azonban nem okoz jelenős problémát, hogy nem figyeljük meg havonta az anyagköltséget. Reizer (2020) megmutatta, hogy az árbevétel 1 százalékos változása esetén a vállalatok anyagköltsége 0,9 százalékkal változik. Ezért feltételezhetjük, hogy az árbevétel és a hozzáadott érték hasonló mértékben változott a járvány alatt.

Ennek az állításnak az alátámasztására a Függelék 1. ábráján megmutatjuk a teljesítménystatisztikából mérhető hozzáadott érték idősorát. Mivel anyagköltséget csak az 50 fő feletti cégek és csak negyedévente jelentenek, ezért itt a mintát az 50 fő feletti cégekre korlátozzuk és azt feltételezzük, hogy a havi anyagköltség a negyedéves anyagköltség harmada. Az ábra értelemszerűen azt mutatja, hogy az iparági hozzáadott érték kb. kétharmada az iparági teljes árbevételnek. Emellett a két ábra hasonló időbeli lefutást mutat. A teljes iparáig árbevétel folyamatosan növekszik 2011 után majd pedig kb. 40 százalékkal beesik a válság hatására.

A Munkaerőfelméréshez hasonlóan a teljesítménystatisztikában is központi kérdés a mintavételi eljárás. A felmérésben minden 50 fő feletti termelő vállalatnak részt kell vennie, e mellett az 5-50 fő közötti cégeknek egy véletlen mintája szerepel benne. Az 50 fő alatti vállalatok minden év januárjától decemberéig vesznek részt, majd következő januárban újabb véletlen mintára cserélik ezeket a vállalatokat. Ha egy vállalat valamelyik hónapban nem adja le a kérdőívet, akkor a KSH illetékesei hiánypótlást kérnek. A hiánypótlásra tett erőfeszítések még a tárgyév vége után is folytatódnak így a 2020-as eredmények még nem számítanak teljesen véglegesnek.

---

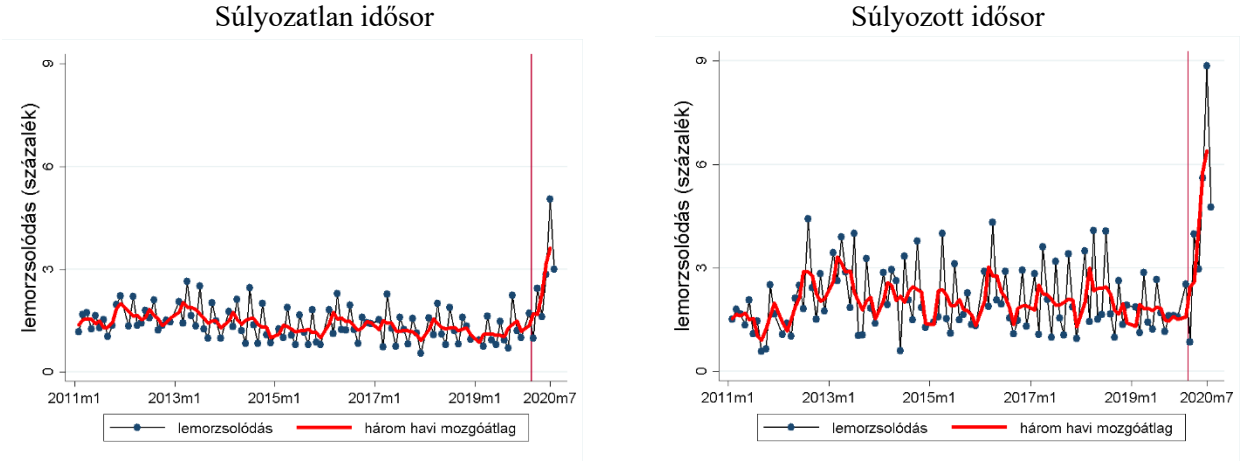
[11] Például a vállalatoknak olyan negyedéves árbevételt jelenthetnek, ami megegyezik a háromhavi árbevétel összegével.

[12] 2010-es adatokat azért nem használunk, hogy a később bemutatott becsléseket ne befolyásolja a pénzügyi válság. A 2020 szeptemberi adatok pedig még nem érhetőek el számunkra.

A felmérés szabályainak köszönhetően a mintából történő lemorzsolódás a válság előtt alacsony szintű, a súlyozatlan mintában 2 százalékos volt. A kisebb vállalatokat a reprezentativitás elérése céljából felsúlyozva az átlagos lemorzsolódás 3 százaléknak adódik. A tavaszi lezárások után lényegesen megugrik a lemorzsolódó cégek aránya. A súlyozatlan mintában ez a cégek 5 százalékát teszi ki, míg a súlyozott mintában az arány felugrik 9 százalékra. A különbség arra utal, hogy kisebb cégek nagyobb valószínűséggel estek ki a mintából.

A mintából való nagyobb arányű kiesés két dolognak tudható be. Egyrészt a válság hatása miatt nem csak a vállalatok árbevétele esik, hanem nagyobb valószínűséggel mentek csődbe is. A másik ok, hogy tavasszal a kormány a válságkezelési csomag részeként megengedte, hogy a vállalatok késedelmesen feleljenek meg a jelentési kötelezettségüknek. Emiatt lehetséges, hogy egyes működő vállalatok egyszerűen nem adták le a kérdőívet. A két szempont relatív fontosságát csak úgy tudjuk majd elkülöníteni, ha később elérhetővé váló adatbázisokból ellenőrizzük a tényleges csődeseményeket. Azonban két ok miatt sem valószínű, hogy önmagában a kitöltési hajlandóság csökkenése okozza a lemorzsolódás növekedését. Az első ok, hogy a lemorzsolódás a 2009-es válság alatt is megemelkedett, pedig akkor a vállalatok nem kaptak felmentést a kitöltés alól[13]. A második ok, hogy nem találunk olyan vállalatot, ami nyáron, a gazdaság újraindulásakor visszatért volna a mintába.

3. ábra: Aggregált lemorzsolódás a teljesítménystatisztika felmérésben



Forrás: Saját számítás a KSH teljesítménystatisztika felmérés alapján. December havi lemorzsolódás a novemberi és januári lemorzsolódás átlagát mutatja.

A teljesítménystatisztika nem tartalmaz elegendő számú megfigyelést ahhoz, hogy a válság hatását iparáganként vizsgáljuk. Ezért inkább export státusz (igen/nem) és tulajdon (belföldi/külföldi) szerint 4 csoportba osztjuk a vállalatokat. A felosztás oka az, hogy a koronavírus ellen hozott intézkedések jelentős mértékben korlátozták a nemzetközi szállítási lehetőségeket, így különösen megnehezítették az exportáló cégek helyzetét. Emellett számos tanulmány (Commander - Svejnar (2011), Earle és szerzőtársai (2017)) azt találta, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok sok szempontból jobbak a belföldi társaiknál: több embert alkalmaznak, magasabb az árbevételük, létszámuk és termelékenységük. Ezért feltételezhetjük, hogy ezek a cégek váratlan sokkokhoz is jobban tudnak alkalmazkodni.

[13] A 2008-as lemorzsolódás 9.7%, míg a 2009-es lemorzsolódás 8.8% volt.

A válság hatásának vizsgálatánál rendkívül fontos a szezonalitás hatásának kiszűrése, mert a vállalatok árbevételében nagyon jelentős szezonális ingadozást figyelünk meg (lásd 2. ábra). A szezonalitás kiszűrése két fő technika létezik, az idősoros szezonális filterek használata, és regressziós analízis. Az első technikával vállalat szinten valamilyen idősoros módszerrel kiszűrjük a szezonalítást (pl. minden vállalatra külön használjuk a TRAMO-SEATS módszert (Maravall, 2016)). Ez számunka nem használható, mert az 50 fő alatti vállalatokat csak egy évig figyeljük meg. Ezért dolgozatunkban regressziós vizsgálatot használunk a szezonalitás kezelésére, az alábbi egyenlet becslésével:

$$(1) \quad y_{it} = \beta_0(\text{év} = 2020) + \beta_1 szektor_i * (\text{év} = 2020) + \beta_2 X_{it} * (\text{év} = 2020) + \beta_3 \ szektor_i + \ \beta_4 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

A függő változó i vállalat valamilyen kimenete t hónapban. Négy különböző kimenetet vizsgálunk: a lemorzsolódást és az árbevétel változását február és április között illetve február és július között. Előbbi időszak mutatja a lezárások azonnali hatását, míg az utóbbi a kilábalás mértékét mutatja. A $szektor_i$ változó mutatja, hogy a vállalat melyik csoportba tartozik export státusz és tulajdon szerint. X_{it} tartalmazza a kontroll változókat, amelyeket a mérleg állományból és a Bértarifa felmérésből kapcsolunk a teljesítmény statisztikához. Fontos megemlíteni, hogy minden megfigyeléshez az egy évvel korábbi megfigyelést kötjük[14]. A módszer előnye, hogy a késleltetett kontroll változókat még nem érintette a válság, így ki tudjuk szűrni a fordított okság torzító hatását[15].

Ebben a specifikációban β_3 és β_4 a korábbi évek évközi átlagos változásait méri a szezonalítás kiszűrésére, míg β_1 és β_2 mutatja a válság hatását. Például, ha a függő változó a február és április között árbevétel változás, akkor β_3 mutatja 2011 és 2019 években az átlagos növekedést február és április között az egyes vállalat csoportokban, míg β_4 azt mutatja, hogy mekkora volt a szezonalitás hatásától megtisztított árbevétel.-növekedés 2020 február és április között.

Végül fontos megemlíteni, hogy a β_1 – paraméterhez tartozó 4 szektor dummy és az év dummy együtt nem becsülhető a tökéletes multikollinearitás miatt. Ezért a regresszióból kihagyjuk a belföldi, nem exportáló vállalatokat. Így a β_1 paraméter ehhez a csoporthoz képest mutatja a többi szektor teljesítményét. A β_0 paraméter is értelmezhető közgazdaságilag, amennyiben a szektorváltozókon kívül nem használunk más kontrollváltozót. Ebben az esetben β_0 azt mutatja, hogy mennyivel változott a belföldi nem exportáló szektor teljesítménye 2020-ban a korábbi évekhez képest.

A vállalatok lemorzsolódást befolyásoló tényezők

A vállalatok viselkedésének vizsgálatát az lemorzsolódás vizsgálatával kezdjük. Ennek az az oka, hogy a lemorzsolódó cégek egy része csődbe ment, míg a mintában benn maradó cégek biztosan működnek. Ezt a hatást figyelembe kell venni a vállalati árbevétel változásának vizsgálatakor.

---

[14] Az egyetlen kivétel 2020, ahol csak 2018-as adatokat kötünk, mert még nem elérhetőek a 2019-es mérleg és Bértarifa állományok.

[15] Arra is kíváncsiak lehetünk, hogy a létszám függvényében mekkora volt a válság hatása. Azonban a csökkenő árbevétel miatt a vállalat kénytelen lehet munkavállalókat kirúgni. Emiatt ha 2020-as létszámot használnánk kontrollnak akkor a paraméter becslés felfelé torzított lenne.

A 7. táblázat első oszlopa azt mutatja, hogy a belföldi exportáló és nem exportáló vállalatok körében 2020 február és április között 1,5 százalékponttal magasabb volt a lemorzsolódási arány, mint a korábbi évek hasonló időszakában. Ez jelentős növekedésnek számít, hiszen a korábbi években a lemorzsolódás nem érte el a 3 százalékpontot. Azonban a külföldi exportáló vállalatok -0.0148-as paramétere azt jelenti, hogy ebben a csoportban nem növekedett a lemorzsolódás.

A 2. oszlopban megvizsgáljuk, hogy mennyire függ össze a lemorzsolódás a vállalat egyéb tulajdonságaival. Az eredmények azt mutatják, hogy az egyik legfontosabb ilyen mutató a vállalat létszáma. A létszám paramétere azt mutatja, hogy amennyiben a cég mérete 10 százalékkal nagyobb, akkor a lemorzsolódási arány 0.073 százalékponttal magasabb. Mivel az adatbázisban megfigyelünk 5 fős kisvállalatokat és több száz fős nagyvállalatokat is ez a paraméter nagyon nagy cégek közötti heterogenitást jelent. A táblázat szerint ha kontrollálunk a vállalat méretére akkor a termelékenység (egy főre jutó árbevétel) és a bérszint (egy főre jutó bérköltség) már nem függ össze a lemorzsolódás valószínűségével.

A munkavállalók összetételét vizsgálva úgy tűnik, hogy csak a diplomás munkaerő aránya befolyásolja a lemorzsolódás valószínűségét. Ha a diplomások aránya 10 százalékponttal nagyobb, akkor 2020. február és április között a lemorzsolódás valószínűsége 0,5 százalékponttal alacsonyabb volt. Ez az eredmény egybevág a Munkaerőfelmérés eredményeivel, amely szerint a diplomások kisebb arányban veszítették el az állásukat.

A 3. oszlopban megvizsgáljuk, hogy a diplomások pozitív hatása mennyiben magyarázható a távmunkával. Ehhez az amerikai O*Net adatbázist hívjuk segítségül. Az adatbázis minden foglalkozáskódhoz meghatározza, hogy mekkora mértékben van szükség fizikai jelenlétre a munkához (0 = a munka bárhonnan elvégezhető, 1 = csak a cég telephelyén végezhető a munka). Ezt a mutatót foglalkozás szinten hozzákötjük a Bértarifa felméréshez és kiszámoltuk a céges átlagot[16]. A Munkaerőfelmérés szerint főként a diplomások tudtak távmunkában dolgozni, így a multikollinearitás csökkentésre kihagyjuk a munkaerő összetételét. A fizikai teljesítmény paraméter szórása az adatbázisban 0,2, ezért a paraméter azt jelenti, hogy ha a mutató egy szórásegységnyit emelkedik, akkor a lemorzsolódás 1,16 százalékponttal nő. A 4. oszlopban, amikor a diplomásokat újra bevonjuk, már nem tudjuk a fizikai jelenét paraméterét identifikálni. A 0,03-as szórás azt jelenti, hogy a paraméter sem nullától, sem a 3. oszlopban becsült paramétertől sem különbözik szignifikánsan.

Végül fontos megemlíteni, hogy a 2. oszloptól kezdve a szektor dummyk lecsökkennek és statisztikai értelemben nem is szignifikánsak. Ez azt jelenti, hogy a belföldi vállalatok azért morzsolódtak le nagyobb valószínűséggel, mert kisebbek voltak és arányaiba kevesebb diplomást alkalmaztak.

[16] A kötést Koren és Pető (2020) kódjai segítségével végeztük el. Ha egy cég nem szerepel a Bértarifa felmérésben, akkor iparági átlagot használtunk helyette.

7. táblázat: lemorzsólódás 2020 február és április között

	(1)	(2)	(3)	(4)
Külföldi - exportáló	-0.0148**	0.00138	0.00256	0.00143
	(0.00617)	(0.00723)	(0.00721)	(0.00724)
Külföldi – nem exportáló	-0.0411*	-0.0288	-0.0289	-0.0288
	(0.0222)	(0.0237)	(0.0236)	(0.0237)
Belföldi – exportáló	-0.00576	0.00278	0.00373	0.00285
	(0.00674)	(0.00689)	(0.00691)	(0.00692)
2020-as év dummy[1]	0.0151**	0.0319	0.0386	0.0273
	(0.00590)	(0.0674)	(0.0697)	(0.0704)
Diplomások aránya		-0.0540***		-0.0520**
		(0.0197)		(0.0230)
Érettségizettek aránya		0.00454		0.00529
		(0.0217)		(0.0220)
Szakmunkások aránya		0.00434		0.00424
		(0.0182)		(0.0182)
Log(létszám)		-0.0073***	-0.0074***	-0.0073***
		(0.00249)	(0.00251)	(0.00249)
Log(bérköltség/létszám)		-0.00300	-0.00680	-0.00303
		(0.0101)	(0.00942)	(0.0101)
Log(árbevétel/létszám)		0.00375	0.00272	0.00376
		(0.00345)	(0.00346)	(0.00346)
Fizikai jelenlét			0.0583*	0.00875
			(0.0318)	(0.0399)
Constant		0.140***	0.139***	0.141***
		(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)
Kontroll változók	nem	Igen	igen	igen
Observations	32,255	31,875	31,875	31,875
R-squared	0.035	0.032	0.032	0.032

[1] referencia csoport, a belföldi – nem exportáló vállalatokat növekedését mutatja, ha nincs kontroll változó. Kontroll változók mellett nem értelmezhető.

A 8. táblázatban a február és július közötti lemorzsolódást vizsgáljuk. Az első oszlop azt mutatja, hogy hiába szűntek meg júliusra a korlátozások, a belföldi, nem exportáló vállalatok körében a lemorzsolódás majdnem 7,95 százalék volt. Ez az arány lényegesen magasabb, mint az exportáló vállalatok között. Az eredmény azt sejteti, hogy ebben a csoportban lényegesen gyakoribbak voltak a csődesemények és a válság hatása elhúzódó volt. A táblázat többi oszlopa azt mutatja, hogy ha kontrollálunk a létszámra, akkor a szektorok közötti különbség eltűnik. Ráadásul a létszám paraméter négyszer akkora, mint a február és április közötti paraméter (0.007 vs 0.03). Meglepő módon azonban a lemorzsolódás valószínűsége nem függ össze sem a diplomások arányával sem a fizikai jelenlétet mérő indexszel.

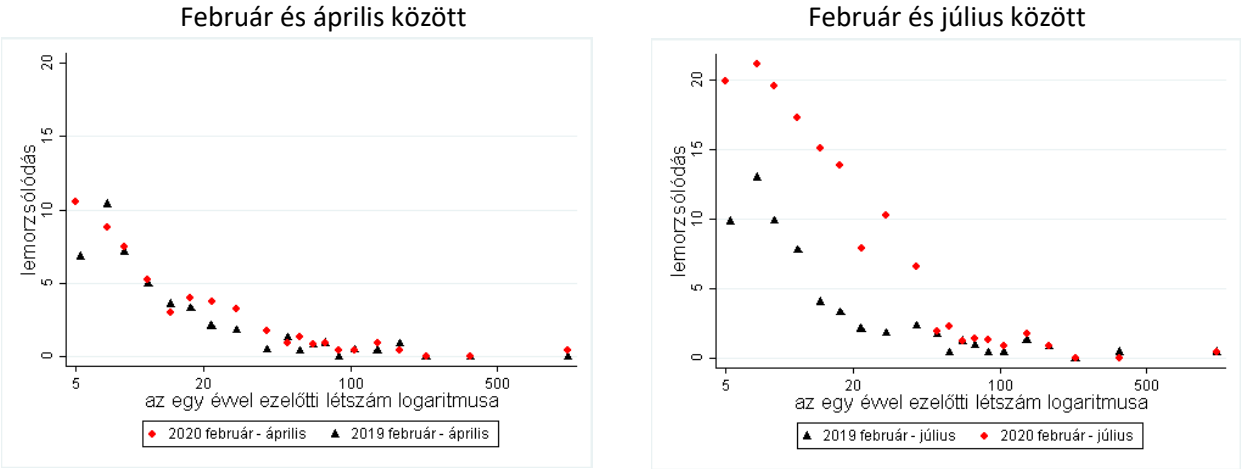
8. táblázat: lemorzsolódás 2020 február és július között

	(1)	(2)	(3)	(4)
Külföldi - exportáló	-0.0695***	0.00994	0.0102	0.00922
	(0.00926)	(0.0111)	(0.0111)	(0.0111)
Külföldi – nem exportáló	0.00300	0.0520	0.0525	0.0523
	(0.0401)	(0.0417)	(0.0418)	(0.0417)
Belföldi – exportáló	-0.0475***	-0.00730	-0.00746	-0.00825
	(0.0100)	(0.0104)	(0.0104)	(0.0104)
2020-as év dummy[1]	0.0795***	0.372***	0.445***	0.428***
	(0.00849)	(0.0795)	(0.0847)	(0.0860)
Diplomások aránya		-0.0376		-0.0626*
		(0.0320)		(0.0360)
Érettségizettek aránya		-0.00243		-0.0118
		(0.0300)		(0.0310)
Szakmunkások aránya		0.0239		0.0250
		(0.0294)		(0.0293)
Log(létszám)		-0.0304***	-0.0302***	-0.0302***
		(0.00367)	(0.00364)	(0.00366)
Log(bérköltség/létszám)		-0.0301**	-0.0357***	-0.0297**
		(0.0123)	(0.0116)	(0.0123)
Log(árbevétel/létszám)		0.00370	0.00214	0.00360
		(0.00492)	(0.00489)	(0.00493)
presence_index_2020			-0.0231	-0.108*
			(0.0488)	(0.0575)
Kontroll változók	nem	Igen	igen	igen
Observations	32,255	31,875	31,875	31,875
R-squared	0.056	0.052	0.052	0.052

[1] referencia csoport, a belföldi – nem exportáló vállalatokat növekedését mutatja, ha nincs kontroll változó. Kontroll változók mellet a paraméter nem értelmezhető.

Mivel a létszám szorosan összefügg a lemorzsolódás valószínűségével, ezért ezt a kérdést részletesebben is megvizsgáljuk. Ehhez az egy évvel korábbi létszám szerint sorba állítjuk a vállalatokat és 20 egyforma nagyságú csoportba osztjuk. Ezután csoportonként kirajzoljuk a lemorzsolódás valószínűségét 2019-ben és 2020-ban. Az eredmények azt mutatják, hogy a nagyvállalatok szinte egyáltalán nem morzsolódnak le, és február és április között nem találunk a két év mintázata között lényeges eltérést. A jobb oldali ábrát vizsgálva azonban egyértelművé válik, hogy a lemorzsolás növekedését teljes mértékben a kisvállalatok okozzák. 100 fő fölött alig találunk lemorzsolódó vállalatot, míg a 10 fő körüli vállalatok 20 százaléka eltűnt a mintából. Ebből arra következtethetünk, hogy a kisvállalatok körében a vállság hatása elhúzódó volt és jelentősen megnőtt a csődesemények valószínűsége is.

4. ábra: Lemorzsolódás a létszám függvényében



Forrás: Saját számítás a KSH teljesítmény statisztika felmérés alapján.

A vállalatok árbevétel változását befolyásoló tényezők

A lemorzsolódás vizsgálata után rátérhetünk az árbevétel vizsgálatára. Az első oszlop azt mutatja, hogy a belföldi nem exportáló vállalatok árbevétele 22,4 százalékkal esett 2020 február és április között. Csak a külföldi exportáló vállalatok árbevétele csökkent ennél jobban, náluk a visszaesés még 25 százalékkal nagyobb volt. A többi oszlop megmutatja, hogy ez a különbség akkor is megmarad, ha kontrollálunk az összetételhatásra. Bár adatok hiányában nehéz a pontos okot megmondani, valószínűleg fontos szerepet játszott az, hogy a koronavírus ellen hozott határzárak elvágták ezeket a vállalatokat a külföldi piacuktól.

A további kontroll változókat vizsgálva azt találjuk, hogy a létszám és a diplomás arány fontos szerepet játszott ebben az időszakban. Ha a vállalat 1 százalékkal nagyobb volt, akkor a vállalat árbevétele 0.03-0.04 százalékkal jobban esett. Ha azonban azt feltételezzük, hogy a lemorzsolódó vállalatok árbevétele átlagosan 80 százalékkal csökkent[17], akkor eltűnik a létszám és az árbevétel változás közti kapcsolat.

A diplomások paramétere azt jelenti, hogy azok a cégeknek az árbevétele 0,3-0,4 százalékkal kevesebbet esett amelyeknél a diplomások aránya 1 százalékkal magasabb volt. Ráadásul ez az eredmény nem függ a többi kontroll változók bevonásától, vagy a kieső vállalatok kezelésétől.

[17] Ha a kieső vállalatokat egyszerűen kihagyjuk, akkor implicit módon azt feltételezzük, hogy a lemorzsolódás korrelálatlan az árbevétel változással. Ez a feltevés valószínűleg nem volt igaz a tavalyi válság idején.

9. táblázat: Az árbevétel növekedése 2020 február és április között

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Külföldi - exportáló	-0.257***	-0.242***	-0.246***	-0.242***	-0.246***	-0.251***
	(0.0462)	(0.0538)	(0.0535)	(0.0535)	(0.0525)	(0.0546)
Külföldi – nem exportáló	0.0165	-0.0408	-0.0432	-0.0409	-0.00762	0.0422
	(0.138)	(0.141)	(0.142)	(0.141)	(0.138)	(0.146)
Belföldi – exportáló	-0.0377	-0.0238	-0.0270	-0.0234	-0.0274	-0.0286
	(0.0412)	(0.0435)	(0.0431)	(0.0432)	(0.0419)	(0.0443)
2020-as év dummy[1]	-0.224***	-0.774**	-0.744**	-0.794**	-0.783**	-0.863**
	(0.0346)	(0.333)	(0.355)	(0.368)	(0.353)	(0.381)
Diplomások aránya		0.325**		0.334**	0.388**	0.472***
		(0.153)		(0.168)	(0.164)	(0.171)
Érettségizettek aránya		0.150		0.153	0.164	0.192
		(0.143)		(0.148)	(0.142)	(0.150)
Szakmunkások aránya		0.151		0.150	0.165	0.193
		(0.134)		(0.133)	(0.130)	(0.137)
Log(létszám)		-0.0369**	-0.0402***	-0.0369**	-0.031**	-0.0162
		(0.0154)	(0.0150)	(0.0154)	(0.0149)	(0.0158)
Log(bérköltség/létszám)		0.0654	0.0911*	0.0653	0.0626	0.0644
		(0.0516)	(0.0488)	(0.0516)	(0.0493)	(0.0536)
Log(árbevétel/létszám)		-0.000571	0.00221	-0.000528	-0.00250	-0.00459
		(0.0215)	(0.0214)	(0.0215)	(0.0209)	(0.0220)
Fizikai jelenlét			-0.197	0.0391	0.0115	-0.0352
			(0.234)	(0.272)	(0.267)	(0.278)
Kontroll változók	nem	Igen	igen	igen	igen	igen
Lemorzsolódó vállalatok[2]	kihagyva	kihagyva	kihagyva	kihagyva	-50%	-80%
Observations	31,485	31,136	31,136	31,136	31,875	31,875
R-squared	0.046	0.058	0.058	0.058	0.048	0.037

[1] referencia csoport, a belföldi – nem exportáló vállalatokat növekedését mutatja, ha nincs kontroll változó. Kontroll változók mellet a paraméter nem értelmezhető. [2] A lemorzsolódó vállalatokat kihagyjuk, vagy 50% és 80%-os árbevétel eséssel kódoljuk.

A 10. táblázatban vizsgáljuk a február és július közötti időszakot és a kilábalás mértékét. Az első oszlop azt mutatja, hogy a belföldi, nem exportáló vállalatok árbevétele semennyire sem tudott visszakapaszkodni. Ennek a csoportnak az árbevétele továbbra is 25 százalékkal a februári árbevétel alatt maradt, tehát nem tudott április és július között növekedni. Az exportáló vállalatok azonban valamelyest növekedni tudtak, az ő árbevételük csak 23 – 8 = 15 százalékkal maradt el a februári kibocsátás mögött. Ez azt jelenti, hogy ezek a vállalatok jelentősen javítani tudtak a helyzetükön, ha a februári teljesítményüket nem is érték el teljesen.

Ráadásul a belföldi exportáló vállalatok körében a paraméterbecslés akkor is szignifikánsan pozitív marad, ha további kontrollváltozókat vonunk be. Ez az eredmény azt sejteti, hogy nem a vállalati tulajdonságok, hanem az export piacok megélénkülése okozta az árbevétel viszonylagos visszakapaszkodását.

10. táblázat: növekedés 2020 február és július között

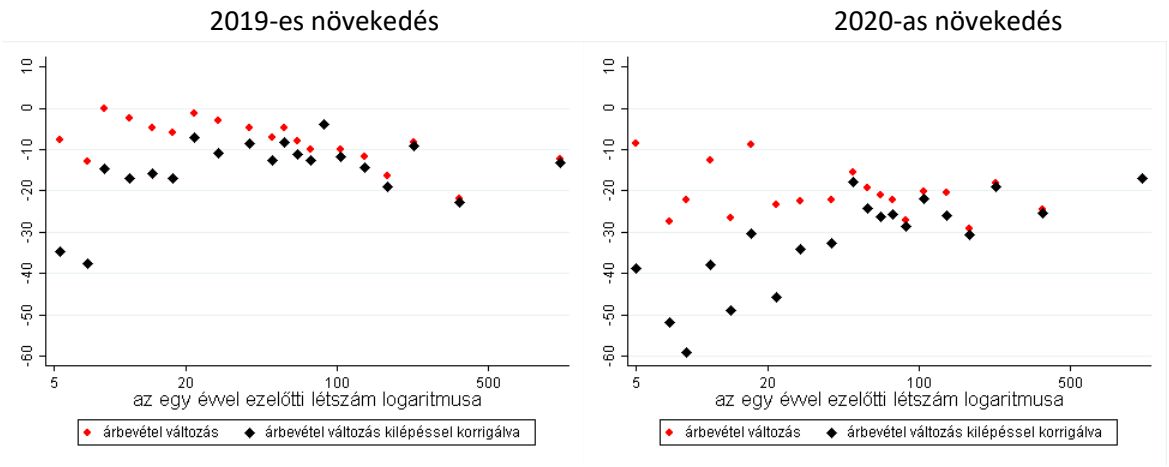
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Külföldi - exportáló	0.0886**	0.0633	0.0633	0.0607	0.0506	0.0375
	(0.0401)	(0.0480)	(0.0476)	(0.0478)	(0.0461)	(0.0512)
Külföldi – nem exportáló	0.165	0.0103	0.00948	0.0119	-0.0123	-0.0662
	(0.113)	(0.111)	(0.111)	(0.111)	(0.104)	(0.132)
Belföldi – exportáló	0.0787**	0.0733*	0.0712*	0.0698*	0.077**	0.0917**
	(0.0399)	(0.0415)	(0.0412)	(0.0414)	(0.0392)	(0.0445)
2020-as év dummy[1]	-0.232***	-0.747**	-0.439	-0.516	-0.89***	-1.513***
	(0.0346)	(0.310)	(0.321)	(0.333)	(0.314)	(0.358)
Diplomások aránya		0.0757		-0.0276	0.0339	0.127
		(0.126)		(0.140)	(0.137)	(0.157)
Érettségizettek aránya		0.145		0.106	0.153	0.201
		(0.124)		(0.129)	(0.124)	(0.141)
Szakmunkások aránya		0.0950		0.0992	0.106	0.106
		(0.109)		(0.109)	(0.105)	(0.123)
Log(létszám)		-0.00359	-0.00524	-0.00321	0.0226*	0.0666***
		(0.0129)	(0.0129)	(0.0129)	(0.0123)	(0.0144)
Log(bérköltség/létszám)		0.0393	0.0394	0.0410	0.0740	0.115**
		(0.0482)	(0.0458)	(0.0483)	(0.0452)	(0.0519)
Log(árbevétel/létszám)		0.0122	0.00889	0.0116	0.00317	4.81e-05
		(0.0199)	(0.0197)	(0.0199)	(0.0190)	(0.0216)
Fizikai jelenlét			-0.371*	-0.442*	-0.388	-0.287
			(0.209)	(0.253)	(0.246)	(0.271)
Kontroll változók	nem	Igen	igen	igen	igen	igen
Lemorzsolódó vállalatok[2]	kihagyva	kihagyva	kihagyva	kihagyva	-50%	-80%
Observations	31,213	30,875	30,875	30,875	31,875	31,875
R-squared	0.066	0.083	0.083	0.083	0.069	0.057

[1] referencia csoport, a belföldi – nem exportáló vállalatokat növekedését mutatja, ha nincs kontroll változó. Kontroll változók mellet a paraméter nem értelmezhető. [2] A lemorzsolódó vállalatokat kihagyjuk, vagy 50% és 80%-os árbevétel eséssel kódoljuk

Végül, érdemes alaposabban szemügyre venni a létszám hatását. Nem találunk negatív összefüggést a létszám és az árbevétel között, amennyiben lemorzsolódó vállalatokat kihagyjuk (2-4. oszlopok), vagy az árbevételüket 50 százalékos esésként kódoljuk (5. oszlop). Azonban erős pozitív összefüggést találunk az árbevétel növekedése és a létszám között, ha azt feltételezzük, hogy a lemorzsolódó vállalatok átlagbevétele 80 százalékkal csökkent.

Ennek megértéséhez 2019-re és 2020-ra is kirajzoljuk a február és július közötti árbevétel változást a létszám függvényében (5. ábra). A körök azt feltételezik, hogy a lemorzsolódás korrelálatlan az árbevétel változással, míg a rombuszok szerint az lemorzsolódó vállalatok árbevétele 80 százalékkal esett.

5. ábra: Az árbevétel növekedése február és július között



Forrás: Saját számítás a KSH teljesítménystatisztika felmérés alapján.

A 2019-es adatok jelentős szezonalitást mutatnak. A júliusi árbevétel minden létszám kategóriában alacsonyabb, mint a februári árbevétel, de nem látunk erőteljes kapcsolatot a létszám és az árbevétel változás között. Ezen az összképen az sem változtat sokat, ha a jelentős árbevétel csökkenésként kódoljuk a lemorzsolódást. Ennek az az oka, hogy a 10 fő fölött nagyon kevés lemorzsolódó céget találtunk 2019-ben (lásd 3. ábra).

Ezzel szemben 2020-ban azt látjuk, hogy lemorzsolódásnak sokkal fontosabb szerepe van. Egyrészt nem találunk összefüggést az árbevétel növekedés és a létszám között, amennyiben nem kontrollálunk a lemorzsolódásra. Ellenben azt látjuk, hogy a kisebb cégek nem igazán tudtak nyáron kilábalni, amennyiben azt feltételezzük, hogy a lemorzsolódó cégek árbevétele jelentősen visszaesett. Sajnos a rendelkezésekre álló adatokkal nem tudjuk tesztelni, hogy melyik a helyes feltételezés. Azonban azt gondoljuk, hogy a második feltételezés közelebb állhat a valósághoz (rombuszokkal jelölve) ugyanis a függelék 2. ábrája azt mutatja, hogy a cégek minden évben nagyobb valószínűséggel morzsolódnak le t+2 hónapban, ha t és t+1 hónap között jelentős árbevétel esést szenvedtek el.

4 Következtetések

A koronavírus járvány első hulláma idején bevezetett korlátozások és a keresleti és kínálati oldali gazdasági zavarok a 2008-2010-es válságnál is súlyosabban érintették a munkaerőpiacot és a cégek árbevételét. Az elbocsátások és munkaidő-csökkentések együttes hatására a legalább egy órát dolgozó foglalkoztatottak száma 7.6 százalékkal, a teljes munkaidős egyenértékesben mért foglalkoztatás 9 százalékkal volt alacsonyabb a második negyedévben, mint január-februárban. Ezzel párhuzamosan az ipari termelés egy hónap alatt 30 százalékot esett, ami szintén lényegesen nagyobb volt, mint a teljes éves visszaesésé 2008-ban.

Emellett, több okunk is van feltételezni, hogy a megszokott, a sajtóban is rendszeresen ismertetett aggregált mutatók alábecsülik a sokk hatását, nem veszik figyelembe, hogy a teljes munkaidő közel 6 százalékkal csökkent. A munkanélküliségre vonatkozó szokásos mutatók sem mondanak sokat, hiszen a munka nélkül maradók nagy része reménykedhetett az újrakezdésben, ami csökkentette az álláskeresési és regisztrációs hajlandóságot. A vállalati árbevétel adatokat vizsgálva pedig a nagyon magas lemorzsolódási adatok miatt kell aggódnunk. A kilábalási esélyeket ugyanis jelentős mértékben rontja, ha a mintából kieső cégek ténylegesen csődbe mentek.

A válság jelentős mértékben növelte az amúgy is magas jövedelmi egyenlőtlenségeket. Az alacsonyabb képzettségű, mélyszegénységnek nagyobb valószínűséggel kitett csoportok körében sokkal magasabb volt az állásvesztési ráta, mint a diplomások körében. Hasonló módon, az alacsonyabb termelékenységű és létszámú, belföldi tulajdonnal rendelkező vállalatok is nagyobb visszaesést szenvedtek el. Ezek a hatások egyáltalán nem példanélküliek, hiszen több más országban is hasonló folyamatok játszódtak le (Buckheim és szerzőtársai, 2020, Kozeniauskas és szerzőtársai 2020, Bloom és szerzőtársai 2021). Hasonlóság látszik abban is, hogy rendkívül nagy mértékben esett vissza a ledolgozott órák száma, és hogy a válság különösen súlyosan érintette a fiatalokat (OECD 2020).

Ennek ellenére a magyar válság kezelési intézkedések jelentős része a magasabb keresetű, vagy biztosabb jövedelmű csoportokat támogatja. Például a hitel moratóriumok vagy lakás felújítási támogatások csak azoknak nyújtanak segítséget, akik a válság előtti magasabb jövedelmük miatt képesek voltak megtakarítani vagy hitelt felvenni. Hasonlóan, a nyugdíjasok jövedelmét kevésbé érintette a válság, így 13. havi nyugdíj 4 évre elnyújtott visszavezetése sem a válság miatt nehéz anyagi helyzetbe kerülteket segíti. Ezzel szemben a munkahelymegőrzésre kifizetett támogatások nemzetközi összehasonlításban alacsony szintűek maradtak (Váradi 2020). Emellett a kormány nem lazított a fejlett világban kuriózumszámba menően szűkmarkú munkanélküli segélyezési szabályokon sem (maximálisan három hónapos, átlagosan ennél jóval rövidebb jogosultsági idő). Ráadásul néhány erősen érintett ágazatban, mint a vendéglátás, a kultúra, a kereskedelem sok a feketén vagy szürkén foglalkoztatott, ezért az állásvesztők jó része még erre az alacsony segélyre sem volt jogosult.

A fenti tények alapján kívánatosnak tartjuk olyan gazdaságpolitikai döntések meghozatalát, amelyek a legszegényebb és legveszélyeztetettebb csoportokat célozza. Ebből a szempontból a munkanélküliek segélyezésének a növelése elengedhetetlen. Emellett, javasoljuk a családi pótlék bővítését is. Korábbi tanulmányok megmutatták (Závecz, 2012), hogy a családi pótlék viszonylag jól célozza a legszegényebb családokat így fontos szerepet játszik a gyermekszegénység csökkentésében. Ezt a szerepét azonban a mostani válság alatt már nem tudja ellátni, hiszen a családi pótlék 2008 óta nominális értékben nem növekedett, így mára jelentős mértékben elértéktelenedett.

Végezetül megjegyezzük: az áttekintett adatok fényében aránytalannak tűnik az a súly, amit a „home office” kap a járvány hosszabb távú következményeiről szóló diskurzusban. A magyar munkavállalási korú népesség több mint 40 százaléka általános iskolai vagy szakiskolai végzettséggel rendelkezik: nekik a válság csak azt hozta, amit a korábbi válságok is: az állás, vagy

legalábbis a munka elvesztését. Az otthoni munkavégzés lehetőségével az érettségizettek (ők alkotják a népesség további egyharmadát) is csak kivételesen tudtak élni: tíz érintettből egy dolgozott távmunkában a járvány első hulláma idején. A zoom meetingek és teams értekezletek csak a főiskolai végzettek egyharmada és az egyetemi diplomások fele számára váltak – sok esetben bizonyára átmenetileg - az élet részévé.

Hivatkozások

Bajnai, B. – Hámori, Sz. – Köllő, J. (2008): A magyar munkaerőpiac néhány vonása – európai tükörben. in: Fazekas K. és Köllő J. (szerk.) Munkaerőpiaci Tükör 2008, MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest, 28-63. old.

Bloom, N., Fletcher, R. S., & Yeh, E. (2021). *The impact of COVID-19 on US firms* (No. w28314). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w28314

Buchheim, L., Dovern, J., Krolage, C., & Link, S. (2020). Firm-level Expectations and Behavior in Response to the COVID-19 Crisis. *CESifo Working Paper* No. 8304

Commander, S., & Svejnar, J. (2011). Business environment, exports, ownership, and firm performance. *The Review of Economics and Statistics*, *93*(1), 309-337. https://doi.org/10.1162/REST_a_00135

Cseres-Gergely, Z. (2011). Munkapiaci áramlások, konzisztencia és gereblyézés. *Statisztikai Szemle*, *89*(5), 481-500.

Earle, J. S., Telegdy, Á., & Antal, G. (2018). Foreign ownership and wages: evidence from Hungary, 1986–2008. *ILR Review*, *71*(2), 458-491. https://doi.org/10.1177/0019793917700087

KSH (2018): Távmunka és "home office". https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/munkerohelyz/tavmunka/index.html

Koren Miklós, Pető Rita (2020) Business disruptions from social distancing. PLOS ONE 15(9): e0239113. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239113. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/a900334c-en/index.html?itemId=/content/component/a900334c-en

Kozeniauskas, N., Moreira, P., & Santos, C. (2020). Covid-19 and Firms: Productivity and Government Policies. *CEPR Discussion Paper* No. DP15156

Maravall, A. (2016). Quality of Seasonal Adjustment in the Model-Based Approach of TRAMO-SEATS. *Eurostat Handbook, (Part III)*.

Mihályffy, L. (1995): Meghiúsulások kompenzálása lakossági felvételekben: egy speciális lineáris inverz probléma. *Szigma*. *Matematikai-közgazdasági folyóirat*, *25*(4), 191-202.

Molnár, Gy. (2005): Az adatállomány és a rotációs panel. In: Kapitány Zs. – Molnár Gy. – Virág I. (szerk.): Háztartások a tudás- és munkapiacon. MTA KTI. Budapest.

OECD (2020): OECD Employment Outlook – Facing the jobs crisis, OECD, Paris, http://www.oecd.org/employment-outlook/2020/

Reizer, B. (2020): Flexible Wages, Employment and Efficiency, kézirat

Váradi, B. (2020): A magyarországi közpolitikai reakciók a koronavírus-járványra 2020 első felében. in: Fazekas K., Elek P. és Hajdú T. (szerk.) Munkaerőpiaci Tükör 2019, MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest, 213-219.

Závecz, Sz. (2012). A népességfogyástól a gyermekszegénységig: A hazai családtámogatási rendszer dilemmái. *E-CONOM, 1*(1), 104-116.

Függelék

F.1. táblázat: Megfigyelések a MEF-ben (fő)

	január-február	március	április-június
Összes	34,065	14,157	42,813
14-74 éves	24,639	10,698	32,481
15-64 éves	20,500	8,552	25,981
15-64 éves, nem tanul[a]	18,353	7,755	23,870

Forrás: A KSH Munkaerőfelmérésének a KRTK Adatbank által gondozott változata. a) Nappali tagozaton.

F2. táblázat: A MEF mintából lemorzsolódók száma és aránya, valamint a mintaméret változása[1]

Felkeresés	2019 I. és II. n.év között			2020 I. és II. n.év között		
sorszáma	fő	sor%	oszlop%	fő	sor%	oszlop%
1	1,953	27.42	9.21	2,355	35.81	13.09
2	2,040	27.92	9.62	3,096	37.06	17.21
3	2,371	27.75	11.19	3,299	36.62	18.34
4	2,478	27.04	11.69	3,444	37.12	19.15
5	2,504	26.58	11.81	2,815	37.41	15.65
6	9,851	100.00	46.47	2,978	39.80	16.56
Összesen	21,197	41.23	100.00	17,987	37.30	100.00
Mintaméret						
I. n.év	51408			48222		
II. n.év	50805			42813		

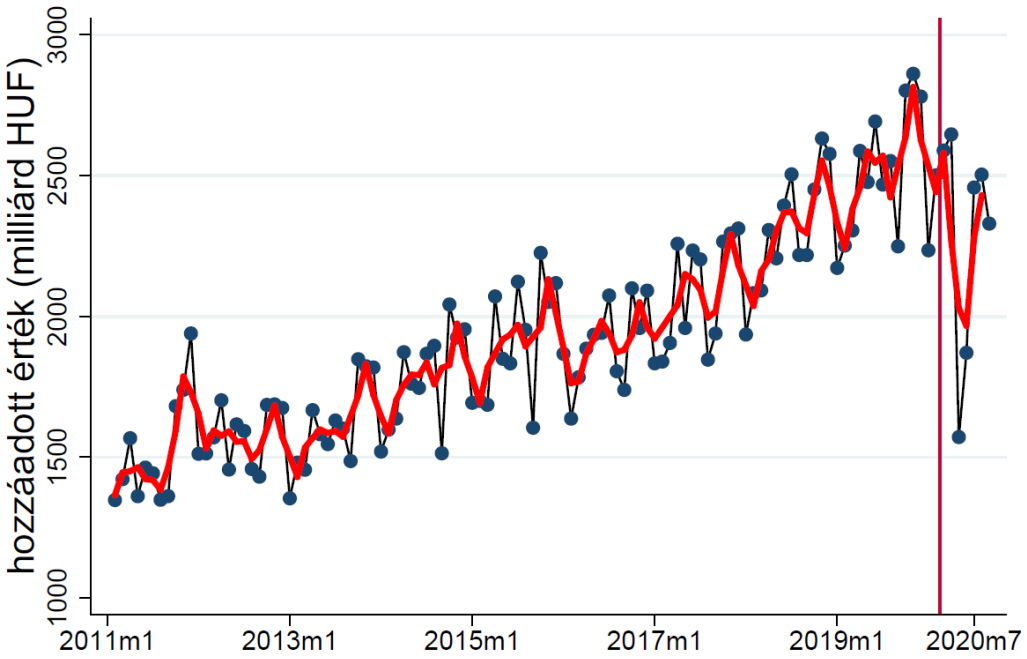
Forrás: Saját számítás a MEF 109. és 110. illetve 113. és 114. hullámainak a KRTK Adatbank által kezelt állományaiból.
1) Lemorzsolódó, akinek van első negyedévi, de nincs második negyedévei adata. A 6. kérdezés után a lemorzsolódás tervezetten (a kohorsz lecserélésével) történik
sor%:lemorzsolódott az adott sorszámú felkeresést követően (%)
oszlop%: az összes lemorzsolódott megoszlása a bázisidőszaki felkeresi sorszám szerint (összes lemorzsolódó=100%)

F3. táblázat: A 15-64 éves népesség foglalkoztatási rátája különböző mintákban[a]

	Negyedéves	Panelek		KSH Stadat
	hullámok	Mindenkori súly	Bázisidőszaki súly	
2019				
január-március	70.9	69.9	69.9	69.9
április-június	71.0	70.0	70.0	70.0
2020				
január-március	69.7	69.4	69.4	70.3
április-június	68.7	68.4	68.0	68.7

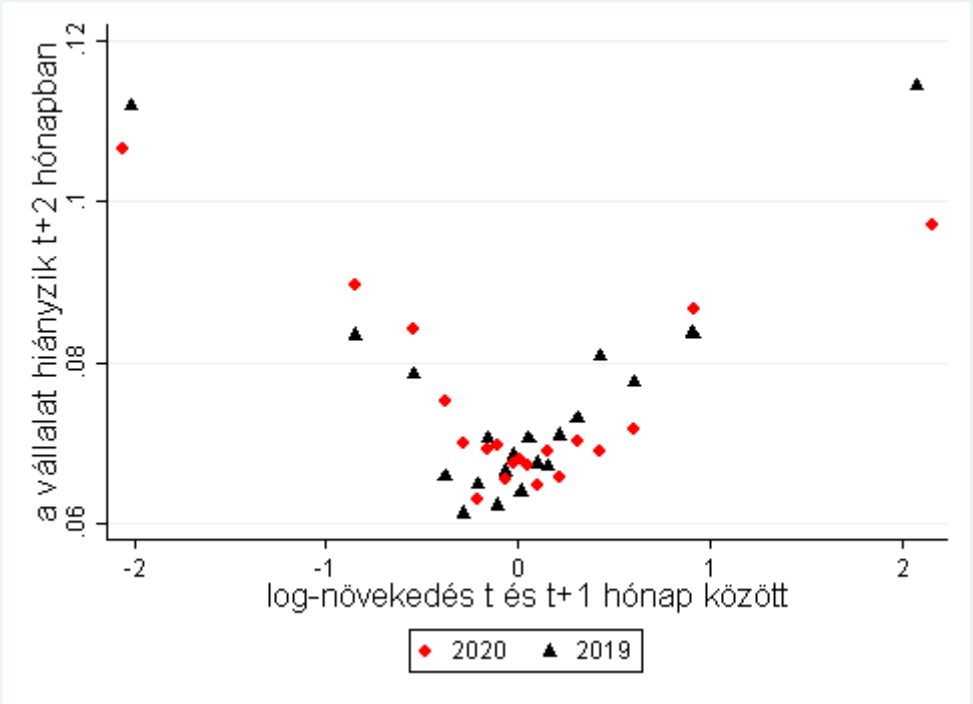
Források: A KSH Munkaerőfelmérésének a KRTK Adatbank által gondozott változata, illetve https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qlf034.html, letöltve 2020.10.14.
a) A minták a publikált adattal való összehasonlítás végett ezúttal a tanulókat is tartalmazzák

Függelék 1. ábra A termelő vállalatok hozzáadott értékének idősora



Forrás: saját számítás a havi teljesítménystatisztika alapján

Függelék 2. ábra Lemorzsolódás valószínűsége a korábbi árbevétel változás függvényében



Forrás: saját számítás a havi teljesítménystatisztika alapján. Az ábrán kontrollálunk a megfigyelés hónapjára