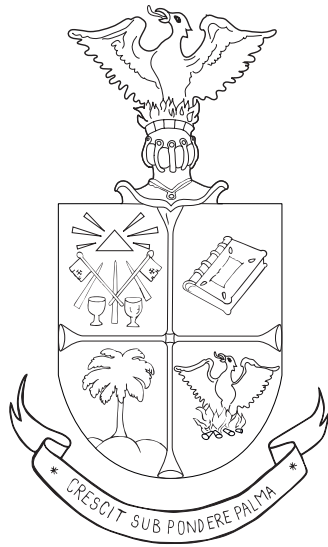


Gazdaság és vírus

Jog és Állam

37. szám

Gazdaság és vírus



Budapest, 2021

Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar

© Szerző, 2021

A Jog és Állam sorozat szerkesztőbizottságának tagjai:

Prof. Dr. Domokos Andrea – Dr. habil. Homicskó Árpád Olivér

Prof. Dr. Miskolczi-Bodnár Péter – Prof. Dr. Rixer Ádám

Dr. habil. Szuchy Róbert

Sorozatszerkesztő:

Dr. habil. Homicskó Árpád Olivér

A kötetet szerkesztette:

Kovács Róbert

Olvasószerkesztő:

Nagy Lenke

ISBN 978-615-5961-74-8

ISSN 1787-0607

Kiadja a Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kara

Felelős kiadó: Prof. Dr. Miskolczi-Bodnár Péter dékán

A kiadvány nyomdai munkálatait előkészítette:

Patrocinium Kiadó

www.patrocinium.hu

TARTALOMJEGYZÉK

Kovács Róbert és Csillik Péter

Előszó7

Becsey Zsolt László

A magyar külkereskedelem karaktere 2010-2018 között 11

Czine Ágnes

A járványügyi szabálysértésekről a világjárvány idején43

Csillik Péter

*A vírus második hullámának gazdaságon kívüli okai és gazdasági hatásai ...*55

Gosztonyi Márton

A COVID-19 hatása a magyarországi középvállalkozásokra és azok krízismenedzsmenete egy PLS-SEM modellen keresztül77

Homolya Dániel

A fertőzés fertőzése107

ELŐSZÓ

2019 és 2020 fordulóján feje tetejére állt a világ. Olyan kihívásokkal kellett szembenéznünk, amelyekről azt gondoltuk, hogy a civilizációnk megvéd tőlük, de valójában a civilizáció gyorsította a terjedését. A modern technika és tudomány volt az, ami egyetlen bő év alatt már szállította is a vakcinát. Sajnos azonban, a babonáságot a modern tudomány sem képes legyőzni, a konteokedvelők száma nem csökkent, de most oltásmegtagadókként hozzájárulhatnak a járvány fennmaradásához.

A COVID-19 járvány okozta világválság természetesen nem állt meg az egészségi hatásoknál, hanem részben a közvetlen hatásai (a tömeges megbetegedések és halálozások), részben a kezelésére hozott intézkedések (mozgáskorlátozás, karantén) gazdasági hatásai is súlyosak voltak. Egyes ágazatokban katasztrofális helyzeteket idézet elő, mint az idegenforgalomhoz, vendéglátáshoz kötődő ágazatokban, míg más ágazatok hasznélvezői lettek, mint egészségügyet kiszolgáló ágazatok, a gyógyszeripar.

A kormányzati szektor is reagálásra kényszerült. Egyes kormányzati szolgáltatások, mint például az egészségügyi és szociális rendszerek, az összeomlás szélére kerültek, a kormányzati működés, a demokratikus intézmények korábban nem látott kihívásokkal kellett, hogy szembenézzenek, több helyen rendkívüli állapotot hirdettek. A legtöbb országban az önkormányzati, lakosságközeli szolgáltatások iránti igények erősödésével járt a járványhelyzet. Így a kórházakból kiszoruló betegek ápolása, amennyiben erre mód volt, az otthonápolás rendszerei közé került át. A kormányzatok a XX-XXI. századi államfelfogásnak megfelelően gazdaságélénkítő programokat dolgoztak ki és igyekeztek azokat megvalósítani. Ezek az igyekezetek maguk is gazdaságpolitikai fordulatot hoztak. Amíg a 2008-as pénzügyi válság EU-s kezelését nehezítette, hogy az európai vezetés csak igen lassan fogadta el a keynesi válságellenes intézkedések alkalmazását, addig a vírusválság beköszöntének szinte másnapján bátorította, hogy nagyobb költségvetési hiány vállalásával is mérsékeljék az országok gazdaságuk zsugorodását. Az amerikai 2008-as válságkezelés dinamikus volt, likviditást nyomott a rendszerbe és a gazdaság eladósodott, így egy bő év múlva már lassan, de növekedésnek indult az amerikai gazdaság, addig az európai filozófia azzal kísérletezett, hogy megszorításokkal segítsék elő a növekedést, az európai központi bank pedig ellenállt annak, hogy az amerikai, japán, angol vagy svéd modellt alkalmazza, attól félve, hogy az inflációt okoz. 12 éve még éveket késlekedett az európai válságkezelés, a keynesi-friedmani módszereket csak vonakodva alkalmazta. Most a 2020-21 válságmenedzselés során már az EU is rugalmasan járt el, a válság hatásainak ellensúlyozása itt is felülírta a korábbi – sok keserűséget okozó rugalmatlan, téves - szabályokat. Az USA és az EU korábban sohasem látott mértékű helyreállítási programokat indítanak.

Ma már az is látható, hogy a helyreállítás sem egyszerű. A leálló rendszereket követő újra indulás, az eredeti trendek gyors helyrerendeződésének korlátjává válhatnak a kapacitások. Amikor a tengereken újra induló kereskedelem eléri a nagy célkikötőket ott torlódások, a hajók korábban nem látott mértékű sorban állása alakul ki. Az erőltetett újra indulás, az eredeti helyzet gyors visszaállításának igénye egyúttal árfelhajtó tényező, ahogy a nem eléggé végi gondolt, rosszul kivitelezett élénkítő programok maguk is a további egyensúlyvesztés tényezőivé válhatnak. A GDP arányos globális külkereskedelem már másfél évtizede stagnál, most úgy tűnik, ez a későbbiekben még csökkenhet is, a vírusválság egyfajta deglobalizáló hatással is járhat. Mindez globalpolitikai hangsúly-átrendeződést is eredményezhet, a pandémia kitörésével kapcsolatos információk nem gyors és teljeskörű megosztása kapcsolatformáló tényezővé válhat a kínai – amerikai kapcsolatokban.

A COVID válság és a hasonló járványok sajátos körülményeit az egészségügyi vészhelyzeten, és az emberek elkülönítésén, a társaskapcsolatok bomlasztásán túl a járvány hullámai testesítik meg. Ezek maguk nehezítik a kilábalási erőfeszítések megvalósulását, csökkenthetik az elszett, rossz időzítéssel hozott intézkedések hatásosságát. A kifáradó védekezési erőfeszítések csökkentik a korlátozásból eredő negatív gazdasági hatásokat, miközben a munkából kieső betegek, a halálozások magasabb száma sem nélkülözik a gazdasági következményeket.

A COVID járvány hatásai nem kizárólag negatívak. A bezárkózás kényszere, a személyes-fizikai emberi kapcsolatok blokkolása, ahogy maga a gazdasági válság felgyorsította az éppen zajló technológia forradalom hatásait. A digitalizáció, a robotizáció és a gépek egymás közötti kommunikációja megoldásokat kínált a vírus teremtette helyzetekre. Felgyorsult az otthoni iroda (home office) jelenség azon tevékenységek esetében, ahol ez lehetséges volt, de sok olyan területen is, ahol legalábbis Magyarországon nem számoltunk vele. Így az iskolák is az otthonokba költöztek: a szerencsés, több szobás otthonokban lakó családok tagjai külön-külön szobákból, otthonról, digitálisan dolgoztak, tanultak tovább. Az oktatók, akik korábban sohasem hallottak Teamsről, Moodle-ról 24 óra alatt online-párti digitális technikafogyasztókká léptek elő, többet és gyorsabban tanultak ezen a téren, mint bárki is gondolta volna. A kereskedelemben is jelentős növekedésen ment át az online kereskedelem és a házhozszállítás. A robotok térhódítása is gyorsult. Így teret kaphattak például a vendéglátásban.

Kötetünk szükségszerűen korlátozottan, pillanatképeken keresztül enged betekintést a válság következtében kialakult helyzetekbe. Becsey Zsolt László közel egy évtizedes áttekintést ad a magyar külkereskedelem válság előtti, 2010 és 2018 közötti alakulásáról bemutatva azt a helyzetet, amire a kialakuló válság ráépült. Kiemeli, hogy a külkereskedelem milyen fontos a magyar gazdaság szempontjából. Az a külkereskedelem, amelyet különösen súlyosan érintett a válság. Czine Ágnes tanulmánya egy sajátos területre, a járványügyi szabálysértések világába kalauzol bennünket, olyan helyzetekbe, amelyek sajátosan a vilá járvány termékei és amelyek a maguk oldaláról

kihívás elé állították jogrendszerünket. Csillik Péter a járvány második hullámára koncentrál, részletesen elemzi a járvány gazdasági hatásait. Gosztonyi Márton fókuszra egy sajátos gazdasági szegmensre: a középvállalatok, a COVID-19 járvány e szegmensre gyakorolt hatása a magyarországi környezetben. Figyelme középpontjában jelen van e vállalkozások sajátos reakciója, a krízismenedzsmentjük. Következtetése szerint, az érintett hazai vállalkozásoknak váltásra van szükségük. Végül Homolya Dániel „A fertőzés fertőzése” című tanulmánya a pénzpiacokra kalauzul bennünket és a 2007-09-es válsággal állít fel párhuzamokat.

Kovács Róbert és Csillik Péter

A MAGYAR KÜLKERESKEDELEM KARAKTERE 2010-2018 KÖZÖTT

Absztrakt

A dolgozat gyakorlati és elméleti tapasztalatok alapján veszi végig a magyar külkereskedelem elmúlt 10 évének legfontosabb jellemzőit. Kimutatta azt, hogy milyen fontos szerepe van immár 50 éve a magyar külkereskedelemnek abban, hogy az ország fizetőképes tudjon maradni. 2013 óta tudott hazánk fellélegezni nemcsak a folyó fizetési mérleg, hanem az EU által támogatott külső nettó transzfer révén. Ez a helyzet aztán könnyed külső finanszírozást biztosít még 2020-ban is a korona vírus válság alatt. Ugyanakkor Magyarország nagyon külső FDI függő a modernizáció terén, és kivételének nagy részét a hazánkban működő multinacionális cégeken keresztül bonyolítja le. Ezen nem változtatott lényegesen a diverzifikációt célzó keleti és déli nyitás sem. Azt is érinti a tanulmány, hogy Magyarország európai szinten is nagyon magas külföldi tulajdonú vállalkozásokhoz kötött hozzáadott értékhiánnyal rendelkezik gazdaságának működésében. Azt is levezeti, hogy a magyar export irányultsága a hazai működőtőke befektetésekkel mutat szoros korrelációt, ezt nem lehet politikai akarattal szétválasztani. A tőke és technológiai háttérkapcsolatok nélküli kereskedelmi nyitást a feltörekvő országok felé csak akkor lehet megvalósítani, ha az ország fejlett piacainál válság van, megakad, sőt visszaesik az ottani importhajlam, és ekkor tudja hazánk Ázsia, főleg Kína vagy Oroszország felé is növelni az áru kivitelét, ami viszont a normál konszolidált időkben nem sikerül. Az is látszik a makrogazdasági politika számára, hogy a gazdasági növekedéshez történő nettó áruelexport hozzájárulás anticiklikus természetű- a szolgáltatásoknál ez az elmúlt években pro-ciklikus volt-, vagyis a GDP visszaesést tompítja a nettó export hozzájárulása, viszont növekedésnél nem tudjuk hosszabban ezt fenntartani, inkább tompítja a növekedésünket a külkereskedelem. 2020-ban a válság sajátos jellege miatt a visszaesést nem mérsékli a nettó export, hanem mélyíti.

Kulcsszavak: Hazai tulajdonú cégek, anticiklikus hatás, FDI függő modell, keleti nyitás

¹ zsolt.becsey@gmail.com, a Károli Református Egyetem tudományos főmunkatársa, volt EP képviselő és külgazdasági államtitkár

In this study, based on practical and theoretical experience, the most important features of the last 10 years in Hungarian foreign trade is taken. I have shown how important Hungarian foreign trade has been for 50 years to keep the country solvent. Since 2013, we have been able to breathe a sigh of relief thanks not only to the current account balance, but also through external net transfers supported by the EU. This situation then provides easy external financing even in 2020 during the corona virus crisis. At the same time, Hungary is being very dependent on external FDI for modernization and handles most of its exports through multinational companies operating in Hungary. This has not been significantly changed by the „opening up to the east and south” for diversification. We can also find out that Hungary has a very high share of value added in the operation of its economy tied to foreign-owned companies at the European level as well. I also deduced that the orientation of Hungarian exports also close correlation with domestic FDI investments, this linkage cannot be separated by political will. Trade opening to emerging countries without capital and technological backgrounds can only be achieved if our developed export markets are in crisis, import tendencies are even stalled, and then we are able to increase exports to Asia, especially China or Russia, which normally fails in consolidated times. It is also clear to macroeconomic policy that the contribution of net exports of goods to economic growth is counter-cyclical – in services it has been cyclical so far – ie. the contribution of net exports moderates the decline in GDP, but we cannot sustain it longer in time of growth, but it rather dampens our growth through foreign trade. In 2020, due to the specific nature of this crisis, net exports will not slow down decline in growth, but will deepen it.

1. Bevezetés

A rendszerváltás utáni legnagyobb gazdasági válság 2008-ban érte el hazánkat. Magyarország ekkor a fizetéseképtelenség közelébe került, és az év végén az IMF-hez és az EU-hoz kellett fordulnia azért, hogy folyamatos fizetőképességét fenntartsa. Később az eurózónán kívüli országok közül Lettország és Románia is követte a fizetési mérleg gondokra meghatározott – az IMF-Világbank-EU konzorcium által nyújtott – hitel-lehetőség kiaknázásával.² (EP,2017)

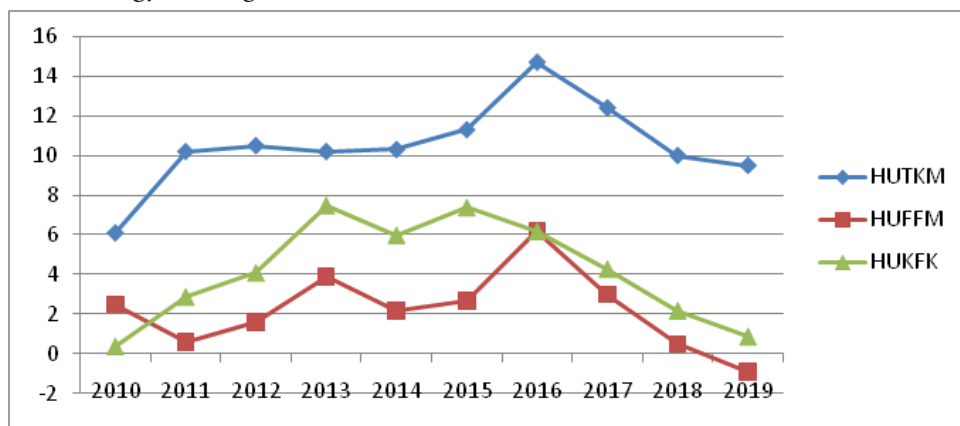
Akkor még kissé naiv módon nem gondoltam, hogy eurózóna tagok is komoly fizetési gondokkal nézhetnek szembe, hiszen saját fizetőeszközük lényegében a külső fizetési kötelezettségek valutája is, lévén az euró világpénz. De később kiderült, hogy más jogcímen az euróövezeti tagoknak is kellett kölcsönöket folyósítani, bár ebből igazán komoly probléma csak Görögország esetében jelent meg, de a többi igénybe vevő is eladósodott. Lettország a sokkot nagyon gyorsan kiheverte, azóta már sike-

2 Bővebben: The Instruments Providing Financial Support to EU Member States, European Parliament, 2017.

res eurózóna tag lett. Portugália, Ciprus és Spanyolország hamar a stabilizáció és a növekedés útjára lépett. De Magyarország, Románia vagy Görögország esetében nehezebb feladat volt a stabilizáció.³

Mindezen események rávilágítottak arra, hogy milyen fontos szerepe van a töreszegény térségünkben a külső fizetési képességnek, azon belül is a fizetési mérleg helyzetének. Aminek a középpontjában pedig a külkereskedelmi mérleg áll, hiszen a külső fizetési képesség más elemei meglehetősen konstans tényezők.⁴

1. ábra: A magyar teljes (áru és szolgáltatás) külkereskedelmi mérleg (TKM), a folyó fizetési mérleg (FFM) és a külfölddel szemben fennálló fizetési kötelezettség mérlege (KFK) Magyarországon (2010-2018), a GDP %-ában



Forrás: saját számítás az EU Bizottság éves jelentései és a KSH alapján

Ezt fedezte fel a magyar kormány 2010 után és ezért kezdett kiemelten foglalkozni a komplex külgazdasági menedzsmenttel. Bár a magyar külső fizetési képességgel nem volt gond 2010 után, ennek azonban nem csak a külkereskedelmi mérleg, hanem a korábbi időszakhoz képest nagyobb nettó EU támogatás befolyása és a külföldi munkavállalás révén a jelentős összegű hazautalások is szerepet játszottak. (ld. 1. ábra) Mégis, a versenyképesség szempontjából a külkereskedelmi egyensúlyt tartom ma is a kulcsfontosságúnak, ami megalapozza a következőkben kifejtetteket. Ezért

3 Románia például összesen három részletben is kért kölcsönt hitelezőitől (a legutóbbit 2015 szeptemberéig nyitották meg), Görögország pedig csak 2018 augusztusában tudott teljes mértékben átállni a piaci hitelfelvételre, és némi adósságleírásra is szükség volt. Magyarország viszont 2010 nyarán kilépett az IMF-EU programból és néhány éven belül sikeresen visszafizette a felvett összeget. (EP,2017)

4 Mind az elsődleges, mind másodlagos jövedelemáramlás általában beállt egy megszokott szintre ezen országoknál. Az EU nettó transzferek mértéke sem változik hirtelen jelleggel és iránnyal.

is kívánom a magyar külkereskedelmi tevékenységet szélesebb látókörben vizsgálni, hiszen stabil fejlődésünk és uniós felzárkózásunk egyik legfontosabb záloga a külkereskedelem lehet.

2. A külkereskedelem szerepe a magyar gazdaságban

A legtöbb elemzésben (ld. például az MNB 330 pontos versenyképességi programját⁵) a versenyképességi szempontok jelennek meg először. (MNB,2019) Az alapvetően igaz, hogy amikor egy ország gazdasága versenyképes, akkor legtöbbször pozitív külkereskedelmi mérleggel zárkózik fel, és hajt végre tőkefelhalmozást.⁶ A különböző kapitalizmus modellekben⁷ is az exportvezérelt modell tudott pozitív példa lenni az importhelyettesítő módszerek – mint a klasszikus latin-amerikai modell – helyett. (Nem véletlen, hogy Chile vagy az utóbbi időben Peru liberálisabb és nyitottabb külgazdasági modellje nagyobb sikert hozott, mint a hullámzó külső nyitottságú argentin modell például.⁸)

A tőkeimportra – elsősorban az FDI vonzására – épülő közép-európai, és így magyar modell is nyitottságot és növekvő külkereskedelmi aktivitást feltételez, hiszen a minden ízében versenyképességre és profitmaximalizálásra törekvő működő tőke nyitott import- és exportlehetőségeket akar, mivel legtöbbször nem helyi piacra épül, főleg a közép-európai, és ezen belül a magyar modell esetében. Ezért közép-európai vonatkozásban az európai periféria modellben nagyobb a GDP arányos nyitottság, mint a déli periférián, de sok esetben még a nyugati centrumban is.⁹ (European Commission,2020)

Dolgozatomban azonban most elsősorban a külkereskedelem közvetlen gazdasági szerepére szeretnék koncentrálni. Ezek közül kiemelném a nettó export fontosságát. Ha tartósan passzív a külkereskedelmi mérleg (nettó export), akkor az egyértelműen negatív módon járul hozzá a hazai GDP és a tőkeképzés növeléséhez, ami egy idő után fizetéképtelenséghez is vezethet.¹⁰ (Ha vannak olyan pótlólagos források, melyek a külkereskedelmi hiányt vagy a jövedelem negatív mérlegét ellensúlyozni tudják a külső fizetési képességben-mint hazánk esetében 2009 óta az EU transzfer-, akkor ez

5 MNB versenyképességi program 330 pontban, 2019.

<https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/versenykepessegi-program-330-pontban/versenykepessegi-program-330-pontban>

6 A szakirodalomban ez Kína, Korea, Írország esetében abszolút igazolható.

7 Ld. pl. POGÁ TSA Zoltán: Magyarország politikai gazdaságtana, 2017

8 Chile nemcsak a versenyképességi rangsorban, de az egy főre jutó GDP-ben is jelentős előrelépést valósított meg az elmúlt 20 évben. (Ld. WEF GCI 2019)

9 Ld. EU Bizottság féléves előrejelzései

10 Ld. a bevezetőben említett magyar, lett és román esetet, de eladósodottsággal jellemezhető a 2010 előtti görög helyzetre is.

elviselhető.) (EC Financial Report,2019.) A hazai tőkefelhalmozást ez akkor is egyértelműen akadályozza, hiszen nemcsak a külkereskedelem jár ilyenkor tőkekivonással, hanem emellett nem feledkezhetünk meg a bejött tőke utáni hozamok kivonásáról sem. De talán ennél is fontosabb, hogy hogyan tud a GDP növekedéséhez hozzájárulni a nettó export változása, hiszen, ha versenyképes egy gazdaság, akkor úgy képes hosszútávon is fenntartani a növekedési ütemet, hogy közben a nettó export is pozitívan járul hozzá – de legalább is semleges – a gazdasági növekedéshez.

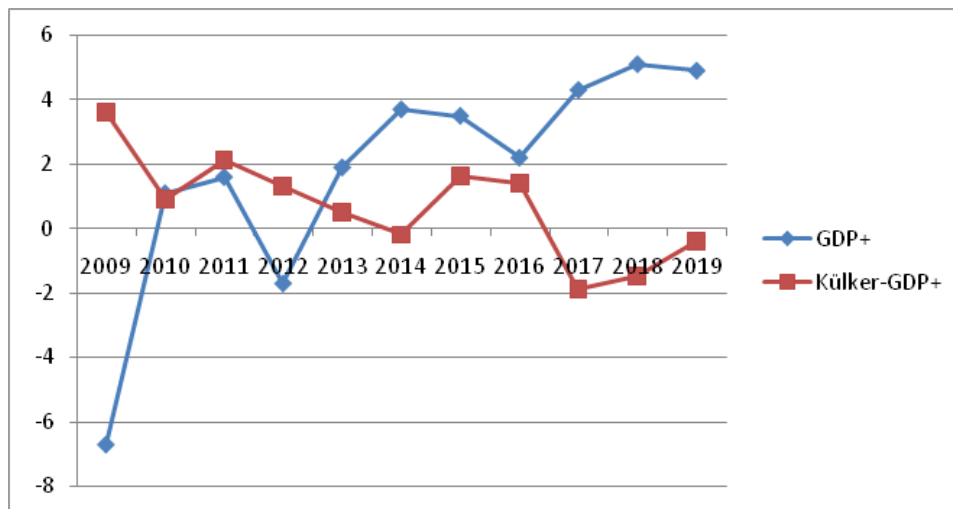
Az jól látható az 1. táblázatból, hogy az EU esetében a lelassult növekedés egyik oka az, hogy a nettó export lényegében hosszú távon stagnál, vagyis ciklikusan semleges, így a fejlődést alapvetően a hazai belső végfelhasználás pumpálja. A visegrádiakat tekintve, a lengyelek, a csehek és a szlovákok esetében ritkán jelenik meg anticiklikusan, vagyis növekedésüket nem fogja vissza a nettó exporthelyzet, sőt legtöbbször segíti is azt. Durván anticiklikus a román helyzet – vagyis a gazdasági növekedés külső egyenlegromlással jár – és kevésbé érezhetően, de a magyar kép is ezt erősíti meg. Hazánk erősen anticiklikus jellegű fejlődést mutat, mivel a növekedésnél mindig megbomlik a külső egyensúly, míg visszaesésnél javul, a kivitelnél jobban növekvő, illetve visszaeső import miatt. (ld. 2. ábra)

1. táblázat: Az EU, a visegrádi országok és Románia éves GDP változása és ehhez a nettó export hozzájárulása (%), 2010-18

Ország/év	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU	2,1/0,4	1,8/1,0	-0,5/1,1	0,3/0,2	1,8/-0,1	2,3/-0,2	2,0/-0,3	2,5/0,6	2,0/0,0
Csehország	2,5/0,6	1,8/1,9	-0,9/1,3	-0,5/0,0	2,0/-0,2	5,3/-0,2	2,5/1,4	4,4/1,1	2,9/-0,7
Magyarország	1,1/0,9	1,6/2,1	-1,7/1,3	1,9/0,5	3,7/-0,2	3,5/1,6	2,3/1,4	4,1/-1,9	4,9/-1,5
Lengyelország	3,9/-0,7	4,5/0,9	1,6/2,1	1,3/1,9	3,3/-1,5	3,8/0,6	3,1/0,8	4,8/0,1	5,1/-0,2
Szlovákia	4,4/0,7	3,0/2,0	1,5/5,7	1,4/1,2	2,5/-0,4	4,2/-1,6	3,1/2,0	3,2/0,7	4,1/-0,3
Románia	-1,1/0,0	2,2/-0,5	0,6/1,1	3,5/3,6	2,0/-0,2	3,9/-1,4	4,8/-0,3	7,0/-0,7	4,1/-1,7

Forrás: EU Bizottság éves előrejelzései, saját számítás

2. ábra: A magyar GDP növekedése (% ,kék vonal) és a külkereskedelmi mérleg ehhez való hozzájárulása a GDP %-ában (piros vonal)



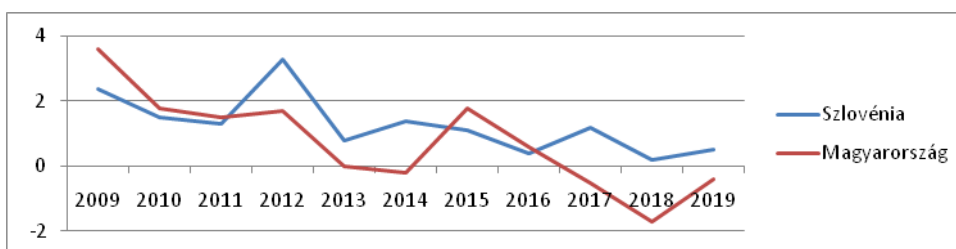
Forrás: EU Bizottság éves előrejelzései

Mindezekből az adatokból a külkereskedelmen túlmutatató következtetéseket is levonhatunk. Az egyik konklúzió, hogy az igazán versenyképes országok – pl. a visegrádi három partner – nagyobb és kisebb GDP növekedés mellett is képesek a külső kereskedelmi mérleget – vagyis a nettó export szintet – tartani vagy javítani. Mind a három ország esetében ez egyensúlyi oldalról is megalapozott növekedést és uniós felzárkózást jeleznek a számok, még ha a felzárkózás lassabb is, mint 2010 előtt volt. A 2012-es adatok, amikor uniós szinten a növekedés egy rövid időre gyakorlatilag stagnált/csökkent, a nettó export mindenkinél pozitívan hatott arra, hogy ne legyen nagyobb mértékű a visszaesés. Másrészt az eurózóna tagjaként Szlovákia képes tartani a valuta leértékelése nélkül – euró zóna tag – versenyképességét, hiszen a lelassult felzárkózása ellenére folytatni tudja azt úgy, hogy nincs külső egyensúlyzavarban. Magyarország már jóval ciklikusabb és sokszor negatív GDP hozzájárulást mutatott- főleg az utóbbi években, ami előbb-utóbb kiigazítási kényszert hoz, hiszen a javulás is elsősorban turizmus mérlegének volt köszönhető. Románia viszont nem tudja versenyképesen tartani a jelenlegi GDP növekedési ütemét, ami a folyó fizetési mérlegen keresztül a fizetési képességét is erodálja. Kiigazításra lesz itt is szükség. Harmadrészt nem véletlen az, hogy Románia és Magyarország versenyképességi indexe jóval gyengébb, mint Csehországé, vagy Lengyelországé.¹¹ (WEF GCI,2019) Ugyanakkor valamennyi itt vizsgált országra el lehet mondani azt is, hogy a nettó exportnövelési képtelenség hozzájárul ahhoz, hogy a növekedésük, és így uniós felzárkózásuk lelassult.

11 A WEF GCI mérésnél 2019-ben Magyarország a 41., Románia az 51. helyen volt, míg Csehország a 32., Lengyelország 37., és Szlovákia 42. helyet foglalta el.

A 2018-as adatokat elemezve – és ez az 1. táblázatban is jól látszik – konstata-
hatjuk, hogy 2018-ban mind az öt országban negatív külkereskedelmi trend valósult
meg és ezáltal a GDP növekedéshez való hozzájárulás Románia esetében 2014 óta
folyamatosan negatív, míg Magyarországnál ez két éve látható, sőt az eddigi előzetes
számok alapján 2019-ben is negatív volt a magyar trend. (Érdekességként megjegyzem,
hogy WEF versenyképességi rangsorában 2019-ben a 35. helyet elfoglaló, euróövezeti
tagként fix árfolyammal rendelkező Szlovénia esetében minden évben pozitív volt a
nettó export hatása a GDP növekedés mértékében.)¹²

3. ábra: A nettó export változásának hozzájárulása a magyar és a szlovén GDP nö-
vekedéséhez (GDP %-ában)

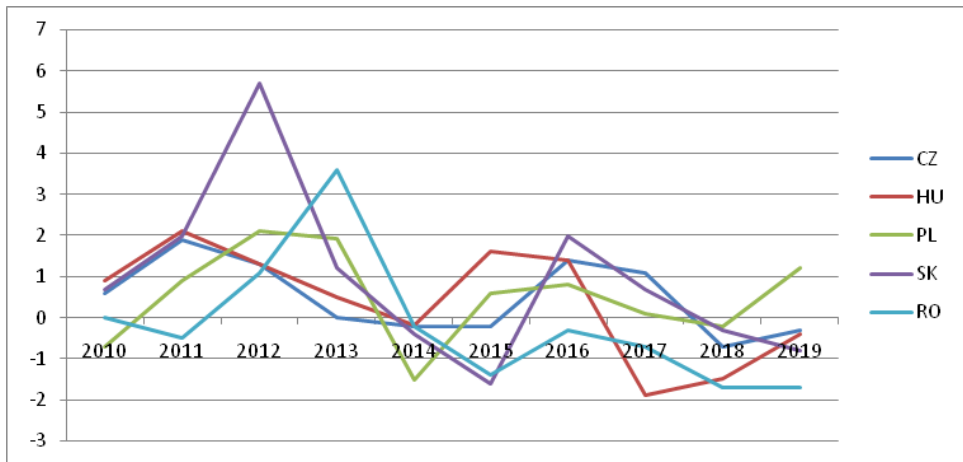


Forrás: az EU Bizottság éves előrejelzései

Az 1. táblázat és a 4. ábra alapján kijelenthetjük, hogy Románia 2014-re, Magyaror-
szág 2017-re, a többi viseigrádi ország 2018-ra érte el azt a pontot, amikor a gazdasági
növekedési üteme felülte a gazdasági növekedés szempontjából a külkereskedelmi
mérleg javításában lévő lehetőséget, és innen már a belső felhasználás járul csak hozzá
pozitívan a növekedési ütemhez, ami lassítja a folyamatot.

12 Az Európai Bizottság éves adatai alapján 2010 és 2019 között 0,2% (2018) és 3% (2012)
között mozgott a szlovénok nettó export növekményének hozzájárulása GDP emelkedéséhez
(ld. 3. ábra).

4. ábra: A visegrádi országok és Románia nettó exportjának a GDP növekedéshez való hozzájárulása (%) 2010-2019.



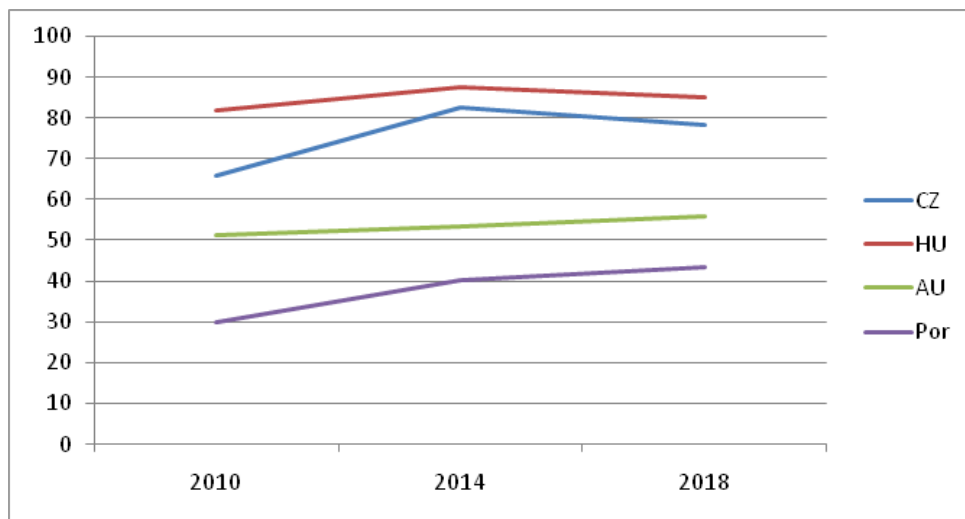
Forrás: EU Bizottság éves előrejelzései

A téma kapcsán még annyit érdemes megjegyezni, hogy a 2009. és 2012. évre vonatkozó hatással ellentétben a 2020-as vírusválság esetén a különböző előrejelzések alapján már nem lesz a nettó export változása anticiklikus a GDP-re nézve, vagyis a külkereskedelmi mérleg romlik, nem tompítja a magyar GDP visszaesését.

3. A nyitottság előny vagy hátrány Magyarország számára?

Nemcsak szakmai körökben, hanem a politikusoknál is a nyitottsági mutató pozitív, elérendő jellemzőként jelenik meg. Ennek oka az, hogy bizonyos vélemények szerint minél magasabb az export/GDP arány, annál versenyképesebbek vagyunk, hiszen magas GDP arányban méretettünk meg a nemzetközi szinten (ld. később). Ez alapvetően igaz, de érdemes megnézni az exportkoefficiens átfogóan 8 évre, hiszen ez szintén megmutatja, hogy az export változása mennyire halad együtt a GDP változásával.

5. ábra: A cseh, a magyar, az osztrák és a portugál áruexport/GDP mutató 2010-2018 között

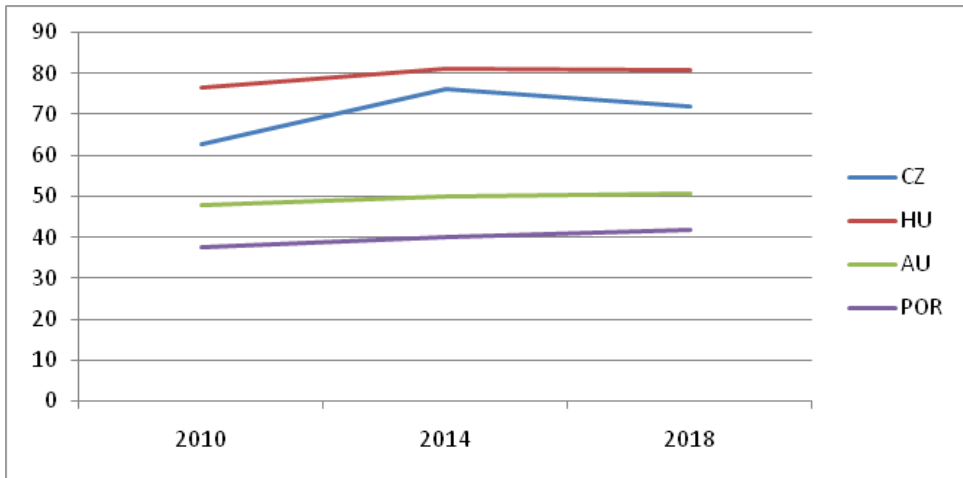


Forrás: Eurostat

Az 5. ábrán látszik, hogy a magyar és a cseh mutató 2014-ig növekedett, majd utána törést szenvedve a GDP-hez képest csökkent az export súlya, vagyis a bruttó hazai termékénél kisebb ütemben növekedett a kivitel. Ezzel ellentétben a régi tagállamok közül Ausztria, valamint a nemrégén válságon átesett Portugália esetében a válság utáni konszolidáció időszakában folyamatosan nőtt az említett mutató, vagyis javult az exportkoefficiens. (Becsey, 2020) Ez figyelmeztető jel lehet több ország növekedési kilátására nézve.¹³ (Ez összefüggésben van a magas FDI beáramlási aránnyal, mely révén megugrik az export és az import is, mivel sajnos térségünkben kicsi a helyi hozzáadott érték, ld. később.)

13 A magas külső kitettségű rendszerváltó országok közül itt is kimagaslik Szlovénia, mely négy évente több, mint 10%-kal javított teljesítményén, de az észtek, a lengyelek és a szlovákok is javítani tudtak a periódus második felében, pedig Lengyelország kivételével ők az eurózána tagjai.

6. ábra: A cseh, a magyar, az osztrák és a portugál áruimport/GDP mutató 2010-2018 között



Forrás: Eurostat

A 6. ábrán pedig azt vizsgáltam, hogy hogyan változott a GDP növekedésének fényében az import, vagyis javult-e az import határhajlam. Látható, hogy a két, relatíve kevésbé nyitott ún. régi tagország¹⁴ esetében az import aránya folyamatosan, de mérsékelten emelkedett, különösen az exporthoz képest. A csehek viszont megfogytak az importnövekedést, sőt vissza is vágták az arányát, míg Magyarországon az évtized első felében jobban, majd később kevésbé nőtt az arány, vagyis import-határhajlamunk erősebb, mint cseheké.

Fenti adatok a nemzetközi versenyképesség összehasonlítására adnak lehetőséget, és ennek fényében arra a konklúzióra juthatunk, hogy elsősorban Magyarországon jelenik meg olyan, az importnövekedés révén a belső fogyasztással is fűtött gazdasági növekedés, ami nem eredményez jelentős exportnövekményt.¹⁵

14 Most már csak statisztikai szempontból teszünk különbséget a 2003 előtt belépett EU tagországok – régi tagállamok-2019-ig EU 15 és a 2004-ben vagy utána belépett tagországok-EU13 – között.

15 Hasonló a helyzet Romániában, ahol az export GDP-hez viszonyított aránya nem változott az utóbbi négy évben, de az import határhajlam itt is megerősödött.

2. táblázat: A teljes (áru és szolgáltatás) külkereskedelem export/import aránya

	2010	2014	2018
Csehország	1,05	1,08	1,09
Ausztria	1,07	1,07	1,07
Magyarország	1,07	1,08	1,06
Portugália	0,8	1,01	1,00
Szlovénia	1,02	1,11	1,13

Forrás: Eurostat

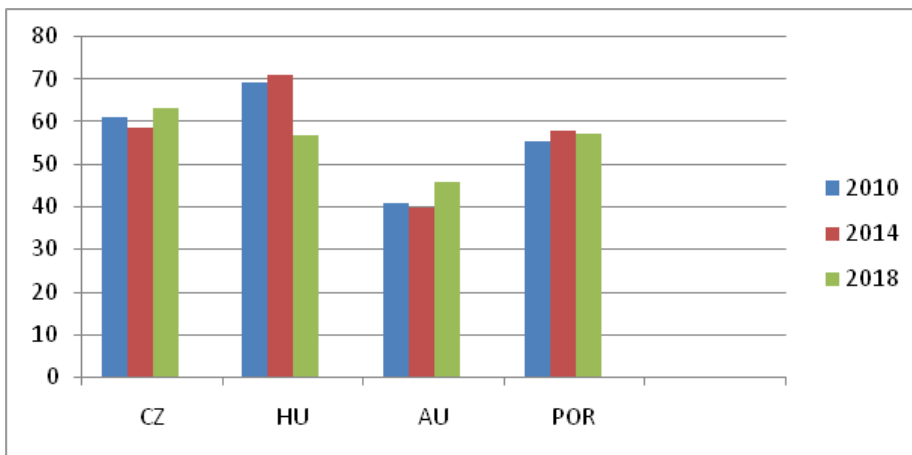
Az utóbbi időkben megfogalmazott ambiciózus magyar külgazdasági célszámok közül a GDP arányos áruexport regionális első helyének elérése (Szijjártó,2014) jelenleg még messzebb került, mint korábban hiszen jó néhány EU tagország képes elérni azt, amit Magyarország elér: Belgium, Szlovénia most már hasonló eredményeket mutat fel, nem is beszélve az EU rekorder Írországról. Térségünkben kiemelkedik Szlovákia teljesítménye, amely a számunkra is fontos 100%-os mutató közelébe (97%) jutott 2018-ra, mely meghaladja magyar teljesítményt (85%). A magyar javuláshoz jelentős fordulatra lenne szükség a folyamatosan növekvő áruimportot ellensúlyozó exportképességet illetően, vagyis, hogy a GDP-t ne csak a belső fogyasztásból eredő beruházások és lakossági, valamint közületi fogyasztások pörgessék fel.

A 2. táblázatban a teljes export és import arányát néztem meg térségünkben. Ha valaki tudja tartani az 1 fölötti, ún. import exportfedezettségi mutatót – pl. Ausztria –, az a nettó exportban még növekedést is tud felmutatni, vagyis az előbbieken jelzett GDP növekedési hozzájárulás pozitív. Öröndetes egyébként, hogy a korábban e téren gyengélkedő Portugália mekkora fejlődésen ment keresztül a válság után és lényegében stabilizálni tudta a külkereskedelmi mérlegét.

Létezik nyitottságunk és a versenyképességünk viszonya szempontjából még egy nagyon fontos mutató, amiben az utóbbi időben megfogalmazódtak lényeges célkitűzések. Ez pedig a külföldi működő tőke szerepe a magyar és a közép-európai fejlődésben. Két okból rendkívül fontos ez a kérdés: egyrészt azért, mert ezzel lehet külső forrásból megemelni a magyar beruházási rátát annyira, hogy lehetséges legyen a folyamatos felzárkózás. (Kovács, 2012.) Másrészt ez segíti azt is, hogy hazánk versenyképessége javuljon a modern technológia beáramlása és a hazai hozzáadott érték révén. Így lehet exportunk emelkedő trendje mellett külkereskedelmi mérlegünk is javuló, mely segít abban, hogy az FDI (és portfólió) befektetéssel járó profitkivonások után a magyar fizetési mérleg egyensúlyban maradjon, illetve, hogy kereskedelmi kapcsolatokat teremtsen. Nem véletlenül fogalmazódott meg az a cél, hogy a régióban Magyarország a következő években egy főre vetítve arányosan kerüljön az első helyre.¹⁶ (Szijjártó,2014.)

16 SZIJJÁRTÓ Péter, Magyar Nemzet, 2014. július 17. Bár ennek határidejét nem határozta meg a miniszteri kommunikáció alapján a kormány, de az már látszik (ld. 7. ábra), hogy a cseheknél

7. ábra: A magyar, cseh, osztrák és portugál FDI készlet/GDP mutató 2010-2018 (% USD alapon)



Forrás: World Bank database, KSH, saját számítás

Láthatjuk a 7. ábrán, hogy annak ellenére, hogy a fenti országok GDP növekedése az elmúlt tíz évben lelassult átlagosan 2,5 százalék alá, azért Csehországnak, Ausztriának és Portugáliának is sikerült meghaladnia a 2010-es arányos adatot 2018-ra, míg Magyarországon 2014 és 2018 között az FDI készlet relatív (GDP-hez mért) nagyságában csökkenés történt.¹⁷

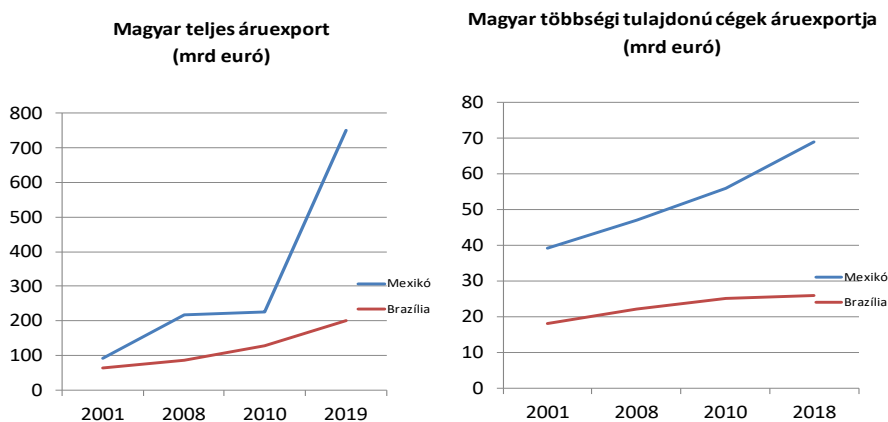
Ez a mutató azért is lényeges, mert ebből lehet látni azt is, hogy az FDI nagysága tereli az exportot és általában a külkereskedelmet azon országok irányába, ahonnan a tőkebefektetések érkeznek, vagy ahova egy adott országból kifizetésre kerülnek. (Hazánkban ez utóbbi esetében a fő tőkekihelyezési célirányok a környező országok, elsősorban a Nyugat-Balkán, és a viseigrádi országok. Nyugat-európai befektetéseink nem jellemzőek, míg a befektetések nagyjából az európai országokból és más fejlett országokból – USA, Korea, Japán, Ausztrália – érkeznek, és kereskedelmünk is ezekkel viszonylag jelentős, amit később fogok elemezni.)¹⁸ (Becsey, 2018)

közel ugyanakkora lakosságszámra még a GDP arányos FDI is magasabb, pedig a cseh GDP is magasabb, mint nálunk.

17 Természetesen ez nem az abszolút nagyságra vonatkoztatható, hiszen a 2010. évi 90,89 milliárd USD állomány 2014-ben 99,5, míg 2018-ra 88,7 milliárdra változott, ami a forint leértékelésével összefüggésben kezelendő.

18 Bővebben erről ld. BECSEY Zsolt: Új és régi helyzet a magyar külgazdaság politikában, in: A magyar külgazdaság helye a magyar gazdaságpolitikában. Budapest, Patrocinium, 2018. [www.https://ajk.kre.hu/images/doc4/A_magyar_kulgazd_helye_a_gazdpolban_boritos_vegl.pdf](https://ajk.kre.hu/images/doc4/A_magyar_kulgazd_helye_a_gazdpolban_boritos_vegl.pdf)

8. ábra: A magyar export fejlődése Mexikóba és Brazíliába 2001 és 2018 között (millió euró)



Forrás: KSH éves exportjelentések

Azonban egy fontos szempontra szeretnék konkrét példával rávilágítani. A NAFTA (Most már USMECA) tag Mexikó és BRICS ország Brazília eltérő gazdasági liberalizációs politikát folytat. A 8. ábra alapján az a meglepő eredmény látszik, hogy a csaknem másfélszer nagyobb GDP-vel és lakossággal rendelkező Brazília felé jóval kisebb volt a magyar kivitel, mint Mexikóba. Ennek oka a két ország nagyon eltérő nyitása a világra, ami Mexikó javára döntő szerepet játszik. Emiatt eltérőek a tőkebefektetési kapcsolatok is, hiszen Mexikóból ipari cégek rendelkeznek beruházással hazánkban és ezenkívül a NAFTA – most már USMECA – övezet tagja, míg ez Brazíliáról nem mondható el.

(Ugyanakkor a visszaesésnél – ld. 2020 – a BRICS országok, köztük Brazília, kisebb visszaesést mutatnak a magyar exportban, mint a nagy tőkepartnerek, pl. Mexikó.)

4. A magyar külgazdaságpolitika kormányzati szerepe

A mai helyzet megértése kapcsán érdemes röviden áttekinteni, hogy hogyan alakult a magyar külgazdasági irányítás a rendszerváltás előtt és után, különösen 2010-et követően.

A rendszerváltás előtt hatalmas szerepe volt a magyar külkereskedelmnek kormányzati intézményrendszerének, hiszen az ország fizetőképességének fenntartása akkor csak külkereskedelmi bevételek révén volt elérhető. (Bár az 1970-es évek elejétől lehetővé vált vegyes vállalatok révén közvetlen működő tőke befektetése hazánkban, de ezzel nem igazán éltek a nyugati partnerek; a harmadik világban voltak technológiai fejlesztések sokszor háromoldalú ügyletek révén, amiért kaptunk devizabevételt is, de

a lényeg akkor a külkereskedelmi mérlegen volt.) (Geröcs–Pinkasz,2018) Ezért az állami külkereskedelmi tevékenység – mely eleinte az erre szakosodott állami cégeken keresztül zajlott – nagyon fontos volt a politikai vezetés számára, különösen az után, hogy az IMF-be és a Világbankba is beléptünk 1982-ben, hiszen a fizetési kötelezettség teljesítése előfeltétele volt annak, hogy a kedvezményes intézményi hiteleket számunkra folyósítsák. Időközben állami vállalatok kaptak ugyan önálló külkereskedelmi jogot, de ez az állami monopóliumon nem igazán változtatott.¹⁹

Ezért külön szaktárca – Külkereskedelmi Minisztérium – volt ezekre a tevékenységekre specializálva kormányzati szinten-ők készítették a külkereskedelmi terveket a Tervhivatal számára-, mely megmaradt a rendszerváltás után is, de tevékenysége kiegészült a más külgazdasági tevékenység – elsősorban a befektetések – rendszerével is. Így állt fel az Antall Kormány alatt a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok minisztériuma Kádár Béla vezetésével, miközben viszonylag gyorsan liberalizáltuk a gazdasági társaságok külkereskedelmét. A Horn kormány felállításával (1994) azonban az önálló minisztériumi státuszt elvesztette az ágazat, de 1997-ig megtartotta az egységes külgazdasági intézményrendszer jellegét. Vagyis addig a külképviseleteken külön osztály és kereskedelmi tanácsosi hivatal működött, szakmai irányítása, működtetése is a mindenkor külgazdaságért felelős tárca alá tartozott. (Nem volt természetesen valamennyi külképviseleten tanácsosi hivatal.)

A rendszerváltáskor, 1989-ben jött létre külgazdasági állami háttérügynökségként az ITDH, mely 2013-ig tudott működni először állami tulajdonú gazdasági társaságként (zrt.), majd 2011 után kormányzati hivatalként. Egységesen végezte a külkereskedelem és a befektetés ösztönzési tevékenységet a külgazdasági szaktárca irányítása alatt. A magyar útkeresés bizonytalanságát jól mutatta, hogy 1997-2005 között a szervezeten belül kettős helyzet jött létre, mivel a kormányzati képviselők, köztisztviselőként maradtak a nagykövetségeken az állami szakdiplomáciai feladatok ellátására, míg az ITDH a szakmai minisztérium irányítása alatt önálló üzleti képviselőként, legtöbbször a nagykövetségtől eltérő fizikai helyeken látta el az üzleti-vállalati promócióval kapcsolatos állami feladatokat.

2006-tól, az EU tagság után létrejött a takarékosabb és egységes struktúra, vagyis a külképviseleti rendszerben a Külügyminisztérium keretein belül működött a külgazdasági attaséi hálózat.²⁰ Innentől kezdődően fokozatosan megszűntek a külön ITDH

19 Bővebben ld. MARINOVICH Endre: Nemzetközi gazdasági kapcsolatok a tervutasításos rendszerben, in: Kelet-Közép-Európa politikai és gazdasági fordulata a rövid XX. században, Tanulmánykötet, BGE-Veritas, 2018.

20 2004. május elsején Magyarország belépett az Európai Unióba, átvette a közös kereskedelem-politikát lényegi átmenti intézkedések nélkül, ezért sok önálló kereskedelmi szerződésünk megszűnt, gazdasági együttműködési megállapodásaink az EU kompetenciák figyelembevételével átalakultak. Adaptációval a WTO-nál és a partnereknél külső szerződéseink nagy része bekerült a közös brüsszeli rendszerbe, vagyis külgazdasági önállóságunk csökkent, de tagállamként nem szűnt meg.

kereskedői pozíciók is, a promóciót a külgazdasági hivatalok vették át külügyminisztériumi jogi kereteken belül a mindig illetékes szaktárca szakmai irányításával. (2010 után a fenti intézmény – ITDH – önálló gazdálkodó szervezetként tagozódott be a kormány struktúrájába, 2014-től átkerült a Külügyminisztériumba.)

A magyar külgazdasági politika fontos eszköze volt az EXIM Bank és a MEHIB, melyek zrt. formában, speciális pénzüzettként segítették az exporthitelezést és annak biztosítását. Irányításukat és felügyeletüket pénzüzettként a mindenkori külgazdaságot felügyelő tárca biztosította, de 2014 után betagozódtak a Külügyminisztérium által felügyelt szervezetek sorába és a két szervezet egyesült EXIM Zrt. néven.²¹ A Külügyminisztérium 2014-től felvette a Külgazdasági és Külügyminisztérium nevet, és ekkor választották szét a néhai ITDH két nagy ágazatát, a befektetés ösztönzést – HIPA nevű állami ügynökségbe – és a kereskedelemfejlesztésre már 2012-ben kialakított Magyar Nemzeti Kereskedőházat (MNKH), mely nagy kormányzati tőkével külföldi kiszervezett képviseletek révén igyekezett maga kereskedelmi ügyleteket végezni. (Magyar Közlöny, 2012) A 2018-as kormányalakítás után a felszámolták a kereskedőházak rendszerét és az MNKH-t, és helyette megalapították az exportpromóciós tevékenységgel foglalkozó HEPA ügynökséget. (Magyar Közlöny, 2018) A szervezetrendszer átalakításának célja az volt, hogy a magyar tulajdonú, elsősorban kkv cégek exportját segítse, illetve mind az árutermekek, mind földrajzi vonatkozásban az EU-n kívülre tudjuk diverzifikálni a magyar kivittelt és – ahol stratégiailag szükséges – a behozatalt. (Erről és ennek eredményeiről ld. később a részletesebb elemzéseket.) A magyar kormány 2014-ben bejelentette azt is, hogy minden magyar külképviseletre kíván külgazdasági szakattasét küldeni, ez mára már megvalósult. Még 2014 előtt meghirdette a keleti – balkáni, posztszovjet és ázsiai – nyitás politikáját, melyet 2014 után kiegészített a déli-afrikai és latin-amerikai, valamint óceániai nyitással. 2014 előtt a Martonyi János vezette Külügyminisztérium – akkor még nem külgazdasági szaktárcaaként – ehhez igazodva, de óvatosabban hirdette meg a globális nyitás koncepcióját, mely nemcsak a keleti nyitást, hanem a déli erősítés mellett főleg a nyugati tartást helyezte előtérbe, figyelembe véve a realitásokat.²² 2014 után sorozatban nyíltak meg a távoli vidékeken újabb – immáron külgazdasági attasékat

21 Mind az ITDH, mind Az Exim Bank és MEHIB egy 2010 májusi parlamenti döntéssel – mint minden állami zrt. – az újonnan létrehozott Nemzetgazdasági Minisztérium szakmai irányítása alá került, de a tulajdonosi jogokat a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által felügyelt MFB gyakorolta. A helyzet csak 2014-ben vált újra egységesen kezelhetővé, amikor a Külgazdasági és Külügyminisztériumhoz került mindkét jogkör.

22 2012 és 2014 között a külgazdaság kormányzati irányítása és felügyelete fokozatosan került át a gazdasági tárcától a Miniszterelnökségre, majd utána a Külügyminisztériumba Szijjártó Péter kormányzati előmenetelét követve. (Szijjártó Péter későbbi miniszter 2012-ben lett a Miniszterelnökségen külgazdasági és külügyekért felelős államtitkár, majd 2014-ben került át miniszterhelyettesként, utána rövid időn belül miniszterként a Külügyminisztériumba, mely felvette a Külgazdasági és Külügyminisztérium nevet.)

is foglalkoztató – külképviseletek. Bár a keleti és déli nyitás hivatalosan nem szűnt meg, de a 2018 utáni intézkedések – nevezetesen a kereskedőházak üzleti formában történő működésének megszüntetése, melyre sok milliárdot költött a kormány, és a jelzett exportpromóciós állami ügynökség visszaállítása – azt jelzik, hogy mérsékelt üzleti siker származott a kiszervezésből, és lényegében két állami ügynökségként visszaállt a rendszerváltáskor létrehozott ITDH két non-profit szervezetként történő állami működtetése. Ugyanakkor külkereskedelmünk földrajzi diverzifikációja – az EU arányának csökkentése – általános politikai cél maradt.

5. A magyar export szerkezete

Ebben a fejezetben – mely dolgozatom központi része – szeretném a fontosabb összefüggések elemeit feltárni, és kevésbé számokkal terhelni az olvasót. A korszak egy új külgazdasági stratégiát hozott, melyet 2010-11-ben dolgoztunk ki és 2012-2020 közötti időszakot ölelte át.²³ Ezt zárta le egy 2018-as kormányhatározattal és egy új Nemzeti Exportstratégiával a kormány, amikor 2030-ig határozta meg a kitorési pontokat. (Erről csak egy kivonat került nyilvánosságra.²⁴)

Először az általános export adatokat fogom megvizsgálni, hiszen ebből lehet azt látni, hogy az exportstratégiánk hogyan halad előre, illetve, hogy sikerült-e elérni azokat a célokat, amelyeket pl. 2014-ben a miniszter meghatározott, vagyis, hogy hazánk lesz Európában a legnagyobb exportot elérő ország a GDP-hez képest (bár ezt inkább csak Közép-Európára lehet értelmezni, hiszen Luxemburg vagy Írország nagyon speciális helyzetben van, aminek az utolérése nem reális). Szintén az általános célkitűzés szempontjából érdemes azt is megvizsgálni, hogy 2018-ban el tudtuk-e érni a 2014-ben meghirdetett célt, vagyis azt, hogy az EU-ba irányuló magyar export a teljes kivitel belülről kétharmados arány alá szoruljon.²⁵

Ezután azt érdemes szemügyre venni, hogy a vállalatszerkezet szerint miként halad az export, elsősorban kis és közepes vállalatok szempontjából.²⁶ Végül még azt érdemes áttekinteni (a KSH adatszolgáltatása alapján), hogy miként változik a magyar többségi tulajdonú cégexport földrajzi és áru főcsoportok szempontjából. Utoljára pedig annak nézzünk utána, hogy milyen tendenciákat látunk a magyar szolgáltatás export relációs és főbb csoportjai szerinti bontásában.

23 Kormányhatározat: 1109/2012(IV.12), az eredeti 2011-2015-ös időszak szakmai vitáitát megtalálhatjuk a következő címen: http://www.pestmegye.hu/images/2014/agazati_strategiak/Kulgazdasagi_Strategia_2011.pdf.

24 <https://www.kormany.hu/download/e/ca/91000/Nemzeti%20Export%20Strat%C3%A9gia%202019-2030.pdf#!DocumentBrowse>

25 SZIJJÁRTÓ Péter, Magyar Nemzet, 2014. július 17.

26 A 2018-ban elfogadott (1424/2018) Nemzeti Exportstratégia kivonata szerint 2030-ra szeretnék 50%-kal emelni részesedésüket a magyar exporton belül.

5. a. Általános áruexport *tendenciák*

Tudományos körökben is közismert, hogy a világon és így az Európai Unióban is lelassult a kereskedelem növekedése, vagyis a világban példátlan módon szinte a GDP növekedés szintjére csökkent az bruttó export növekedése úgy, hogy még nem a hozzáadott érték kereskedelmével számolták. (A bruttó export statisztikában a kumulációt nem lehet figyelmen kívül hagyni, ha ugyanaz a termék többször átlépi résztermék formájában a határt.) Magyarországon, az évtized elején gyorsabb, még 10,7%-os volt a növekedés, ami 2018-ra 4,1%-ra lassult le, és 2019-ben is 4% volt. (Erről adott tanúbizonyságot korábban az 5. ábra, ahol a cseh és a magyar vagy osztrák export ütem is lassú növekedést jelez a GDP növekedésükhöz képest). Ráadásul az utóbbi két évben lassult le ez a trend Magyarországon is, hiszen 2018-19-ben 4% körüli volt, előtte jóval magasabb. Öröndetes viszont az, hogy a gazdasági visszaesést jelentő 2012-es évben²⁷ sikerült minimálisan, de azért növekedésben tartani (euróban számolva) az exportot, elkerülve azt, hogy abszolút értékben is visszaessen a teljesítmény, mint az történt 2009-ben (ld. 2. táblázat). Vagyis sikerült az árukereskedelemnek 2017-ig a nettó exportot mindig növelve pozitívan hozzájárulnia a gazdasági növekedéshez. Ha a 2011-12-es külgazdasági stratégiát vesszük alapul, akkor az akkor megfogalmazott cél, vagyis az optimista esetben 120 milliárd eurós export elérése, már nem teljesülhet 2020-ra (ld. a külgazdasági koncepció vitaanyaga), de a realista scenárió szerint meghatározott 108 milliárd eurót már 2019-re sikerült elérni.²⁸

5. b. *Relációs megoszlás*

Ami a földrajzi diverzifikációt illeti, lényeges módosulás zajlott le ahhoz képest, amit a szakminiszter 2014 nyarán célként meghatározott. Nem sikerült csökkenteni az európai uniós függést, sőt a válsághoz képest nőtt is az EU aránya a magyar exportban, sőt egyébként az importban is. Némi öröm a diverzifikáció szempontjából, hogy 2019-ben az EU15 aránya a magyar exportban 57,8%-ra mérséklődött, miközben az új tagállamok aránya némileg emelkedett. Ez lehet a keleti irányú nyitás igazán mérhető sikere, hiszen az Európán kívüli országok exportunkon belüli aránya csökkent, különösen az afrikai, dél-amerikai, valamint az ázsiai országokról állapítható ez meg. Vagyis nem lehetett az előző (2008-09) válság során előretört feltörekvő nagyhatalmi relációt (elsősorban a BRICS államokat) kivetíteni a konszolidált időkre, mivel a belső piaci és az FDI szívóhatás sokkal erősebb volt, mint a politikai akarat a nyitásra. Különösen érdekes, hogy Ázsiába, ezen belül is a fő partner Kínába, de

27 EU-ban -0,5%, Magyarországon -1,7%, forrás: KSH

28 Mivel 2020-ban a vírushelyzet miatt csökkenni fog az export, ezért reális értéknek a 2019-es teljesítményt tekinthetjük, hiszen 109 milliárd euró volt abban az évben az árukivitel. Forrás: KSH

Afrikába is számszerűen csökkent a kivitelünk, ami messze alulmúlta 2010-es évek elejének reményeit, ahol pl. Ázsiába 10 milliárdos kivitelt vizionáltunk. Mivel Európán kívül csak a fejlett világban tudtunk előretörni – ld. az USA tőkebefektetői körébe tartozó USA, Mexikó (NAFTA állam) és Japán valamint Dél-Korea szerepét –, ezért kiemelhető, hogy hazánk az OECD-re koncentrált, és szoros az összefüggés az integráltsági fok mellett az EU külső szabadkereskedelmi viszonyai, a tőkebefektetések és a kereskedelem korrelációjának.²⁹ (Becsey 2014, 2018) (Nem véletlen az a pozitívnak értékelhető lendület, amivel a magyar szakminiszter folyamatosan szorgalmazza az EU vezetőinél az uniós szabadkereskedelmi rezsim kiterjesztését,³⁰ valamint a WTO-ban is partnereink – elsősorban Kína – piactudományi megítélésének javítását, hiszen az egyre inkább nélkülözhetetlen szerepet betöltő itteni külföldi működő tőke ezt igényli.³¹)

3. tábla: A magyar export főbb relációs bontása (%)

	2001	2010	2019
EU 15	74,2	57,0	57,8
Németország	35,6	25,1	27,3
EU 13	10,3	20,3	23,1
V3	5,2	12,5	13,7
Nem EU országok	15,5	22,7	19,1

Forrás: KSH

A 3. táblázatból világosan látható, hogy egyrészt csökkent tagságunk után az EU 28 integrációs szintje, hiszen 2001-ben EU28 országok 85,1%-os aránya lecsúszott a válság utánra 77,3%-ra, így a válság hatására sikerült más, például a BRICS országokba irányuló kivitel emelni. De az EU-n belül megerősödött régióink, és főleg a visegrádiak szerepe, ami kitartott 2019-re is, amikor kivitelünkben a németek aránya erősödött 2,2% ponttal, míg az új tagállamoké 2,8% ponttal.

Sajátos eredményt ad az, ha a magyar exportban megvizsgáljuk a legfontosabb német tartományok súlyát, és ezt összehasonlítjuk a 2.-3.helyen lévő olaszokhoz történő kivittel. Ebből látszik, hogy önmagában Bajorország, de még Baden-Württemberg is nagyobb súllyal szerepel a kivitelben – és ezt tartja is az elmúlt évtizedben – mint bármelyik más partnerország.

29 Bővebben: BECSEY Zsolt: A keleti nyitás, Polgári Szemle, 2014., illetve az Új és régi helyzet a magyar külgazdaság politikában, Patrocinium, 2017.

30 Ld. SZIJJÁRTÓ, Péter, Magyar Nemzet, 2014 július 17.

31 KOVÁCS Árpád, a Költségvetési Tanács elnöke: Szükség van a külföldi tőkére 24.hu, 2012. november 10., Magyar Nemzet) <https://24.hu/fn/gazdasag/2012/11/10/szukseg-van-a-kulfoldi-tokere/>

4. tábla: A német legnagyobb tartományok és Olaszország súlya a magyar áruexportban (mrd euró)

	2010	2019
Németország	17,9	30,2
Bajorország	4,8	10,6
Baden-Württemberg	3,7	5,8
Észak-Rajna-Vesztfália	2,1	3,0
Olaszország	3,9	5,6

Forrás: Destatis (tartományoknál) a Magyar-Német Kereskedelmi Kamara segítségével, KSH

Az 4. táblázat arra világít rá, hogy két német tartomány is nagyobb magyar exportot szívott fel 2019-ben, mint a sorban utánuk következő Olaszország. (A Destatis – Német Szövetségi Statisztikai Hivatal – ráadásul valamivel kisebb számokat mért, mint a KSH németországi exportunk esetében). Ami még nagyon figyelemre méltó, hogy a keleti, volt NDK-hoz tartozó tartományok nagyon alacsony összegű magyar exportot – még Szászország is 1 milliárd euró alatt volt 2019-ben – fogadnak, vagyis a fejlettségi szint, a vállalati központok és ebből kifolyólag a tőkeberuházások eredete meghatározó a német tartományokkal folytatott kereskedelem volumen szempontjából. (MNKK,2020)

A teljes EU-n kívüli hányad pedig 20% alá esett. Vagyis az egyik legmagasabban integrált EU tagállam lettünk. Utóbbi kategóriában a BRICS országokat tekintve ki kell emelni azt, hogy Oroszországgal 2014-ig emelkedett a kivitel, ám az ukrán válság miatt az EU embargó erősen visszavetette a magyar kivitelt 2014-19 között, ami csak 2019-ben kezdte el újra megközelíteni az ukrán válság előtti szintet. A másik nagy favorit, Kína esetében is hasonló fordulatot könyvelhetünk el, ahol a befelé forduló gazdaságpolitika miatt is esett piacunk. (Áttételesen, főleg a németek vagy az amerikaiak gyártási láncai révén a helyzet itt nem olyan rossz, mint amit a közvetlen statisztika mutat, de a visszaesés akkor is érzékelhető.) Indiával nincs igazán áttörés. Brazília a bezárkózó latin-amerikai modellt követi, láttuk az első fejezetben, hogy messze elmarad még a mexikói kiviteli teljesítményünkötől is. Egyedül az EU-val – és 2004-től velünk is – vámunióban lévő, közeli és hazánkkal jó kétoldalú gazdasági-politikai kapcsolatokat felvonultató Törökországgal javítottuk lényegesen a feltörekvő országok közül a kereskedelmi szintet; exportunk a 2001. évi 163 millió euróról 2010-re 431 millióra, 2019-ra pedig 1725 millió euróra – ez több mint az Oroszországba irányuló kivitelünk és 2019-ben már meghaladta a Kínába teljesített 1,5 milliárdos exportunkat – emeltük. Vagyis 17 év alatt a török kivitelünk 10,5-szeresére nőtt úgy, hogy milliárd eurós nagyságrendről beszélhetünk! Azt is leszögezhetjük, hogy az EU-n kívül kimagasló vezető partner az Egyesült Államok, ahova 2019-ban 3 milliárd euró értékű árut exportáltunk. EU-n kívüli exportunk földrajzi terjeszkedését elsősorban

az OECD, vagyis a fejlett viszonylat és a jelentős tőke- és technológiai kapcsolatok motiválják, és nem csak az EU szabadkereskedelmi viszonyai. (KSH2020)

A kereskedelmi mérlegeket illetően (ld. 5. táblázat) úgy tűnik, hogy az EU dominanciája folytatódik, hiszen a belső piaci partnereinkkel az aktívum növekszik, míg az EU-n kívülre fokozatosan romlanak a pozícióink, pedig nyilván ezzel ellentétes reményekkel indítottuk a külső nyitást.

5. táblázat: A magyar áruforgalmi mérleg (mrd euró, tizedre kerekítve)

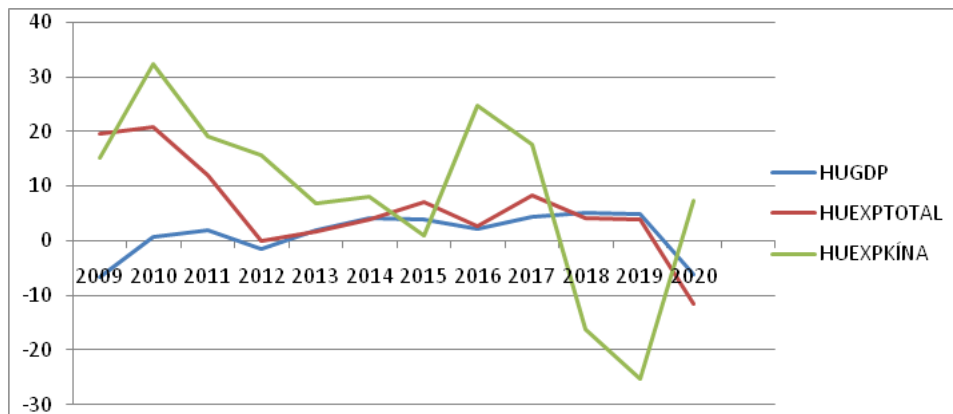
	2010	2014	2019
EU 15	7,0	4,8	8,2
EU 13	3,5	2,4	3,1
EU-n kívüliek	-5,0	-1,0	-6,5
Ázsia	-7,5	-4,4	-10,4
Összesen	5,5	6,3	4,8

Forrás: KSH

Sajátos módon az EU-nak a Lisszaboni szerződés életbe lépése (2009. december) utáni elért kereskedelmi liberalizálásai a fejlett vagy felzárkózó országokkal – ld. Korea vagy később Kanada, Japán – inkább az importunkat emelte meg, mint exportunkat. Ugyanakkor a vírusválság alatti első hat hónap részletesebb relációs adatai alapján az is látszik, hogy az általános export- és importesésünket újra – 2009-hez hasonlóan – Kína és az ázsiai, valamint a fejlett amerikai tőkepiaci kapcsolatrendszer tompítja. Különösen figyelemre méltó ez a helyzet az OECD-n és az EU külön szerződésrendszeren kívül eső – még a beruházásvédelmi egyezmény sem született meg, a WTO talaján állnak kapcsolataink – Kínával, hiszen hosszú idő után 2020-ban újra emelkedést mutat oda a magyar kivitel. (KSH, 2020)

A 9. ábra azt mutatja, hogy az évtized elején, amikor a magyar GDP esett, illetve nagyon alacsony volt a növekedése, akkor a kínai exportunk növekedése meghaladta a magyar export növekedési ütemét, vagyis a fejlett piacok apadásakor nagyszerű kitorési lehetőséget adott. Az európai és az amerikai piac stabilizációjával ez az ütem alábbhagyott, sőt az évtized vége felé a gazdasági növekedésünkkel párhuzamosan csökkent, majd 2020-ban újra lendületbe jött akkor, amikor a magyar GDP és az export a koronavírus járvány idején is visszaesett. (Ekkor a fejlett ázsiai országokba irányuló kivitelünk is nagyfokú növekedést mutatott.) Vagyis egyrészt korainak bizonyult az évtized elején az a feltételezés, hogy konszolidált helyzetünkben Kína új exportpotenciált és kitorési lehetőséget hoz kivitelünknek, de az is tény, hogy a magyar és európai visszaesés – és export mérséklődés – idején anticiklikus módon kitorést jelent a magyar exportértékesítésnek, ellentétben a többi BRICS országgal. Hasonló trend folytatását extrapolálom a korona vírus válság további szakasza alatt is.

9. ábra: A magyar GDP, a teljes és kínai áru kivitelünk éves változása (2009-2020 1. félév) (%)



Forrás: KSH, Trademap.org, saját számítás

5. c. Árufőcsoportok szerinti tendenciák

Ahogy haladt előre a rendszerváltás után a privatizáció és a működő tőke vonzása, sőt annak a magyar gazdaságba és azon keresztül a külkereskedelembé való szerves beépülése, úgy alakult át fokozatosan a magyar export termékszerkezete is. Míg a KGST időkben hazánknál – és a keleti régió legtöbb országánál – a nyersanyagok és a mezőgazdasági termékek kivitele valamint a magas feldolgozottságú gépipari termékek behozatala volt domináns,³² addigra ez mostanra a működő tőke behozatal révén megváltozott. (Becsey 2003) A korábbiaktól eltérően az árufőcsoportoknál fokozatosan szorult vissza a mezőgazdasági és nyersanyagok szerepe és súlya, és megnövekedett a feldolgozott termékek valamint a gépipari, a szállítóeszközök és a műszaki termékek súlya. Ez természetesen a korábbi szakirodalmi megfontolások – magasabb hozzáadott érték kerül kivitelre – miatt korszerűnek is mondható, hiszen a magas feldolgozottságú termékek révén lehet kitörni a perifériáról és lehet megfelelő tőkefelhalmozást elérni. De mivel ezen a téren a tőke és a profit alapvetően nem magyar kézben van, ezért az értékelés visszafogottságot követel. (Bővebben lásd 5. d. fejezetben.) A működő tőke pedig nemcsak az általános telephelyi előnyök (jó infrastruktúra, képzett és megfizethető munkaerő, FDI kormányzati támogatása, jó földrajzi fekvés stb.) miatt jött be hozzánk, hanem azért is, mert hazánk 1992 óta ipari szabadkereskedelmi viszonyban állt az EU-val. A rendszerváltás első pillanatától kezdve belföldi konszenzus volt abban, hogy vissza akarunk integrálódni az európai

32 Bővebben lásd BECSEY Zsolt: Az EU keleti bővítésének előnyei az EU számára, PHD, 2003., Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem

és atlanti gazdasági és politikai térbe.³³ A KGST 1991-ben történt feloszlása és a tőkehiány miatt nem is kínálkozott hazánknak más út, főleg, ha figyelembe vesszük az eladósodottság öröklését és a nagyrészt versenyképtelen termelési egységeket. (Ez nemcsak Magyarországra, hanem a teljes régióra jellemző volt, de az eladósodottsági és versenyképességi szinttől eltérően nem mindenki hajtott végre azonos mélységű külföldi és devizás privatizációt.)

A jó képzettségű munkaerő miatt elsősorban már nem a nyersanyagot keresték a nyugatiak nálunk, – ezt be tudták szerezni a posztszovjet régióból vagy a régi gyarmatokról –, hanem a relatívan magas hozzáadott értéket a munkaerőnk feldolgozóipari alkalmazása révén. Ez volt a mozgatórugója annak, hogy átalakult a magyar külkereskedelmi termékszerkezet. Ezért a következőkben azt nézem meg, hogy hogyan alakult a magyar export szerkezete. A jelenség magyarázatához kettő aspektust kell megérteni (erről lesz szó a 6. fejezetben):

- milyen területen van magas magyar hozzáadott érték, vagyis a magyar hányad hol – melyik szektorban – magas?
- mekkora a magyar tulajdonú hányad a hozzáadott értékben?

A válaszadás előtt azonban megnézzük a szolgáltatás exportunkat, mely a folyó fizetési mérleg szempontjából egyre nagyobb szereppel bír.

5. d: A magyar szolgáltatáskereskedelem tendenciája és szerepe a külső gazdasági egyensúlyban

Mint előzőleg már utaltam rá, egyre inkább előtérbe kerül a szolgáltatások nemzetközi áramlásának mérése, hiszen nemzetközileg már mintegy egyharmad – az USA-ban több mint 44% – a szolgáltatáskereskedelem aránya az áruforgalomhoz képest. Magyarországon is növekszik ez az arány, 2017-2019-ben már megközelítette a 25-26%-ot. Talán még ennél is fontosabb azonban az, hogy az aktívumban a magunk mögött hagyott évtized második felében a szolgáltatás kereskedelem már megelőzte az áruforgalom mérlegét és 2019 végéig folyamatosan növekedett.³⁴ Ez azért volt új elem, mivel a nagyobb gazdasági fellendüléssel hazánkban a külkereskedelem hozzájárulása a gazdasági növekedéshez gyakran negatív, mivel a nagyobb vásárlóerő révén a fogyasztási és beruházási oldalon is megnő az import, amivel nem tudta az export tartani a lépést. (Az igazán versenyképes felzárkózó országokban a gazdasági növekedésnél az áruforgalom terén is megtörténik az aktívum növelése, vagyis ezzel is pótlólagos lökést tudnak adni a GDP növekedésének. Áruforgalom tekintetében erre

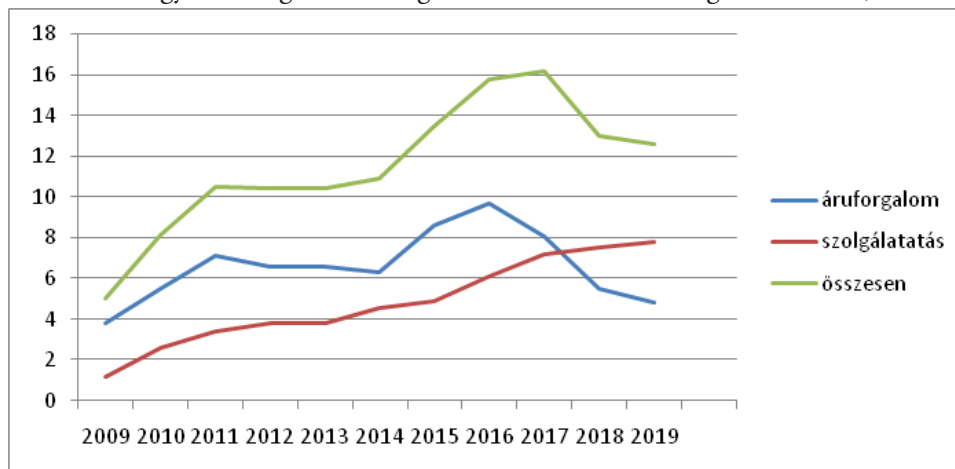
33 A NATO és az EU csatlakozásról rendezett népszavazásokon a választási jogosultsággal rendelkező lakosság majdnem fele vett részt, és közülük több mint 80% szavazott a két szervezetbe történő magyar belépésre.

34 Ld: KSH, Helyzetkép a magyar külkereskedelemről, 2019. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/kulker/2019/index.html>

jó példa az ázsiai felzárkózó országok 70-80-as években megvalósított növekedése.) Hazánkban az áruforgalom terén pontosan a nagyobb fellendülésnél mérséklődik az aktívum és inkább visszaesésnél növekszik.³⁵ (Palócz,2018)

Új elem viszont most a szolgáltatáskereskedelem szerepe az aktívum és így a GDP emelkedéshez való hozzájárulás terén. Itt ugyanis 2016 után is nőtt az aktívum egészen 2019-ig bezárólag, vagyis eltért a trend.

10. ábra: A magyar áruforgalom és szolgáltatáskereskedelem mérlege 2009-2019 (mrd euró)



Forrás: trademap.org

Itt jegyzem meg, hogy 2020 szeptemberében már látszik, hogy a szolgáltatások egyenlege is romlik, méghozzá az első félév előzetes KSH adatai alapján már ekkor csaknem 2 milliárd eurós csökkenés van éves bázis alapon. Hiszen a turizmus és a szállítás is kárvalottja a vírusválságnak, míg a konstansabb jellegű üzleti szolgáltatások, vagy a csökkenő bér munka, a szellemi tulajdonjogok értékesítése jóval kisebb szerepet tölt be a magyar szolgáltatási kereskedelmi egyenlegben. Ez azt is jelzi, hogy a két húzóexport ágazatunk válság esetén azonnal kiszolgáltatottá válik, most például a koronavírus esetén főleg a turizmus, de az árumozgások mérséklődése miatt a fuvarozás sem tud a helyébe lépni.

Regionális kitekintésben érdemes azt is megnézni, hogy a szolgáltatásoknál milyen eredményt mutatnak fel versenytársaink (6. táblázat). Ebben látszik, hogy a szlovénok – főleg a turizmussal – nagyon szép eredményeket érnek el, de a lengyelek is nagyon magas szolgáltatási aktívumot realizálnak, nemcsak a turizmus, hanem a fuvarozás területén is. Ugyanakkor a csehek – nagy turizmussal együtt is – illetve a szlovákok is szerényebb teljesítményt nyújtanak ezen a területen.

35 PALÓCZ Éva: A magyar külkereskedelem szerepe a magyar gazdaságban, KRE 2017. https://ajk.kre.hu/images/doc4/A_magyar_kulgazd_helye_a_gazdpolban_boritos_vegl.pdf

6. táblázat: A visegrádi országok és Szlovénia szolgáltatáskereskedelmi mérlege (mrd euró)

	2005	2009	2014	2019
Magyarország	0,9	1,2	4,6	7,8
Lengyelország	2,0	5,0	9,0	25,1
Csehország	1,6	3,1	2,0	4,0
Szlovákia	0,7	-0,9	0,1	1,0
Szlovénia	0,9	1,1	1,7	3,0

Forrás: Trademap.org

Közvetlen szomszédainkra vonatkozó vizsgálatnál következtetésként levonható, hogy az EU tagság óta nagyon jól alakult a szolgáltatások mérlege, minden vizsgált térségbeli állam növelni tudta aktívumát és ezáltal a GDP-t, igaz, hogy nem az üzleti szolgáltatások vagy a szellemi tulajdonjogok értékesítése területén, hanem elsősorban az aktívum nagy részét adó, de kitett turizmus vagy szállítási szolgáltatások területén. Ez válságok idején jelent sérülékenységet. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy a szlovénok az euró övezeti tagságuk mellett – 2007-ben léptek be – képesek nemcsak a szolgáltatások, hanem most már az áruforgalom területén is aktívumot mutatni, vagyis növekedésük nemcsak a belső felhasználáson alapul.

6. Az exporttevékenység néhány minőségi jellegzetessége

Mint az előzőekben is jeleztem, a magyar fejlődésben kimagasló szerepe van annak, hogy mekkora a magyar tulajdonhányad az egyes export területeken, illetve, hogy ezáltal mekkora hányadot tudunk realizálni. Mindez alapvetően befolyásolja a GDP mellett a GNI mutatót is, vagyis azt, hogy a nálunk megtermelt össztermékből mekkora hányad jut a magyar rezidenseknek jövedelemként. (A tőkeimportra szoruló felzárkózó országoknál általában az eladósodás nélküli elosztható jövedelem alacsonyabb, mint a megtermelt jövedelem, mivel a külföldi tőke után jelentős profit (portfolió befektetésnél hozam) kerül kivonásra, vagy legalábbis kikönyvelésre.³⁶ (Balogh et al.,2018)

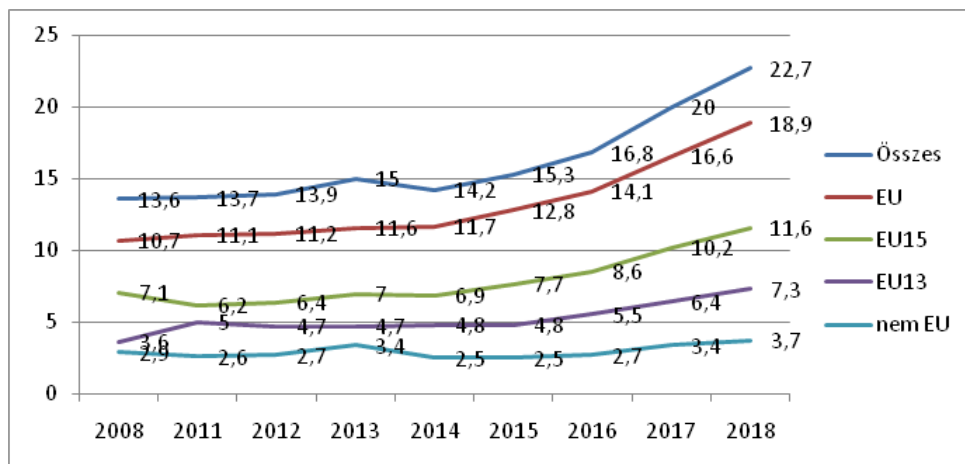
Ebből a szempontból először a magyar többségi hányadot nézzük meg az exporton belül, hiszen ez fogja megmondani, hogy mennyire halad a belső tőkefelhalmozás irányába az ország finanszírozása, vagy ez még marad erősen külföldi rezidensek kezében, ami a kivont profit miatt csökkenti az előbbieket szerint a GNI-t, elosztható és fogyasztható jövedelmünket.

2018-ig a KSH segítségével vizsgáltam meg a magyar áruexporton belül a többségi magyar tulajdonhányaddal rendelkező cégek teljes exporton belüli hányadát. Sokáig a

36 Ld. bővebben: BALOGH – BOLDIZSÁR – GERLAKI – KÓCZIÁN: A GDP és a GNI közötti eltérés hazai és régiós alakulása, Hitelezési Szemle, 17/3, 2018.

magyar összes export 13-15 milliárd eurós zónában mozgott a legutóbbi válság után, aránya ennek megfelelően 20% alatt volt, míg 2016 után megugrott látványosan, az általam elért utolsó adat (2018) már elérte a 22 milliárd eurót és a teljes kivitelnél is meghaladta 20%-ot, mely arányra csak EU tagságunk előtt volt példa. Ez a trend mindenféleképpen biztató a magyar tőkefelhalmozás és versenyképesség szempontjából.

11. ábra: A magyar többségi tulajdonú cégek áruexportjának alakulása 2008 és 2018 között



Forrás: KSH

Relációs bontásban (11. ábra) az jól látható, hogy elsősorban az EU-ba történik a magyar tulajdonú cégek exportja, még az általános exporttrendnél, 80%-nál is magasabb volt ez az arány. Az EU-n kívüli teljesítmény – mely az állami magyar külgazdaságpolitika lényegi játéktere – csak nagyon lassan növekszik, bár 2018-ban 3,7 milliárd euróval újra csúcsra ért. Vállalati méret szerint az áruexporton belül az utóbbi időben erősödött a nagyvállalati szektor mellett a kisvállalati szektor teljesítménye is, közülük a magyar többségi tulajdonú cégek 2018-ban 6,5 milliárd eurót exportáltak, ami szép teljesítmény növekedést jelez.³⁷

Árufőcsoportonkénti bontásban látszik, hogy mennyire duális a magyar gazdaság. Miközben agrártermékek, nyersanyagok és energiahordozók területén a magyar többségi cégek 45-61% közötti tulajdonhányaddal bírnak, a két magas feldolgozottsági kategóriában – a teljes magyar exportérték több mint kétharmadát kiadó feldolgozott termékeknel és gépeknél – már bőven 25, illetve 20% alatt volt 2018-ban.

A szolgáltatásoknál a magyar többségi tulajdonú cégek – a turizmus kivételével

37 Bővebben a kvv. szektor teljesítményéről ld. MNB versenyképességi jelentés 2020.

számolva³⁸ – több, mint 27%-os arányt képviselnek, főleg a teljes – magyar és külföldi tulajdonú – kategóriában mérhető és egynegyedese súlyt képviselő szállítási tevékenységnél van az utóbbi évtizedben 40% körüli arányuk. A szolgáltatásoknál általában is csak kétharmad az exportban az EU aránya és a magyar tulajdonú cégeknél is csak 58% volt az EU 28 aránya, ami jelentősen csökkenni fog a brexit miatt, hiszen a britek és az amerikaiak az utóbbi években mintegy 10-10%-ot képviselnek a magyar szolgáltatásexportban.³⁹ (Becsey 2020)

Az előzőek már meghatározzák azt, hogy mekkora a magyar áruexporton belül európai összehasonlításban a hozzáadott érték exportja. Mint azt Vakhall Péter és Sós Károly Attila⁴⁰ is kimutatta, az exportunkon belül nálunk az egyik legalacsonyabb – 51% 2011-ben az OECD mérése szerint – a hozzáadott értékexport része, vagyis az exportunk nagy része magas értékű importelemek beépítését és nem itthon hozzáadott új értéket és jövedelmet tartalmazza. Más szóval, nagyon alacsony fokon helyezkedünk el a globális érték- és termelési láncokban. Ezzel együtt is Magyarország nyitottsága akkora, hogy még GDP arányosan, EU viszonylatban jelentős a magyar hozzáadott érték export. (Csak az EU-ba áramló magyar hozzáadott érték export a magyar GDP 22,8%-ára rúgott 2011-ben.) Vagyis az integrációs és tőkekapcsolatok határozzák meg ennek irányát és függőségét.

Végül annak nézünk utána, hogy mekkora volt a hozzáadott érték exportján belül a magyar és a külföldi tulajdonú cégek aránya. Azt láthatjuk, hogy nálunk – illetve a többi visegrádi országoknál – a legmagasabb arányú a külföldiek szerepe a kontinentális EU államokat figyelembe véve.⁴¹ Vagyis a GNI növekedését és annak GDP-hez való közeledését illetően még vannak teendőink, különösen, ha a külhoni dolgozó magyarok hazautalásának várható csökkenő tendenciáját várjuk.⁴²

38 A KSH nem tudja elkülönítve megadni az idegenforgalom exportteljesítményén belül a hazai és külföldi többségű tulajdonosok szerinti bontást.

39 Bővebben „A magyar vállalkozások a nemzetközi szolgáltatási versenyben” c. konferencia kötetben, KRE ÁJK 2020.

40 Részletesebben ld. VAKHALL: Magyarország elhelyezkedése a globális érték- és termelési láncban, Kopint-Tárki, 2017. illetve SÓS KÁROLY ATTILA: Földrajzi és ágazati koncentráció a cseh, a magyar és szlovák exportban, MTA KRTK 2015.

41 A speciális ír modellre, ahol még a visegrádiaknál is erősebb a külföldi tulajdonú cégek szerepe – itt nem térek ki részletesen. (Részletesebben ld. FARKAS BEÁTA: Piaccgazdaságok az Európai Unióban, Akadémia, 2017.)

42 Meg vagyok győződve arról, hogy Nyugat-Európában második generációs, a közép-európai dolgozók gyerekei már nem fognak olyan mértékben hazautalni jövedelmeket, mint a közvetlen kitelepülők.

7. táblázat: Néhány európai ország hazai és külföldi többségű cégeinek szerepe 2018-ban

Ország	Hazai cégek hányada az áruexportban (% , euró alapon)	Hazai cégek hányada a hozzáadott értékben (%)
Csehország (2017)	24	57
Szlovákia	13	52
Lengyelország	44	63
Magyarország	22	50
Szlovénia	52	73
Ausztria	59	73
Litvánia	52	72
Horvátország (2016)	50	71
Portugália	58	76

Forrás: Eurostat, KSH, saját számítás

A 7. táblázatból világosan látszik, hogy a kontinentális EU tagállamoknál a hazai tulajdonú cégek versenyképes nemzetközi megjelenése, valamint a belső tőkeképzés alakulása a visegrádi országoknál viszonylag alacsonyabb fokú, mint a centrumban vagy akár a déli periférián. Mindez a magas adósságállomány finanszírozásával együtt nagyon kimerítő a gazdaság számára. A déli periférián lévő Portugália vagy a baltiak közül itt felsorolt Litvánia példája jelzi, hogy a hazai cégek nemzetközi exporttevékenységének hangsúlyosabb szerepe mellett is lehet versenyképes maradni, mint azt ragyogóan mutatja Szlovénia példája, ahol a lendületesen növekvő GDP mellett is nőni tud a nettó export, vagyis maga a külkereskedelem folyamatosan hozzá tud járulni a felzárkózáshoz (ld. korábban a 2. ábra vagy a 3. táblázat).

7. Következtetések

- a) Magyarország a másik két kisebb visegrádi országokhoz hasonlóan a rendszer-váltáskor a hasonszörű térségbeli országokhoz képest is nagyon nemzetközivé tette gazdaságát, ezáltal európai szinten is kimagasló az export GDP-hez mért hányada és főleg azon belül nagyon hangsúlyos lett a külföldi tulajdonosok szerepe az exportképességben, főleg a hazai cégek összeomlása és a devizában történő privatizálási kényszerük miatt. Ami viszont különbség a visegrádi országokkal összehasonlítva az az, hogy a magas államadósság finanszírozása miatt különleges szerepet kellett adni a külkereskedelemnek, főleg a nemzetközi fizetőképesség szempontjából. Ráadásul belső felhalmozási korlátok miatt a külkereskedelemnek különleges szerepe van abban is, hogy segítse a gazdasági növekedést, és ne mérsékelje azt. Ez magyarázza meg a valuta leértékelését hozó politikát is –10 év alatt több mint 100 forinttal kell többet adni egy euróért –, hiszen kulcskérdés a

külkereskedelmi mérlegek pozitív trendben tartása. Ugyanez a kisebb adóssággal rendelkező Szlovákiának és Csehországnak nem akkora probléma, ők tartják a stabil árfolyampolitikát. (2009 óta az euró övezet tagjai a szlovákok, de ezt tudják eddig versenyképességi oldalon tartani. (Bod et al.2020). A Lengyelországhoz vagy főleg Csehországhoz képest folyamatos kényszerpálya miatt gondoljuk kormányzati szinten úgy, hogy nagyon jelentős anyagi támogatást kell adni a nagyobb külföldi működőtőke beruházásokhoz, ugyanakkor innen mérsékelt beszállítói lehetőség és jelentős profitkivonás jön.

- b) Az évtized elejétől kezdve pozitív trendként bontakozott ki az, hogy a magyarországi szolgáltatásexport növekedési üteme meghaladja az áruforgalom hasonló számait, ráadásul a nettó export mértéke is egyre jobb eredményeket ér el. 2017 után a szolgáltatások aktívuma meghaladta az áruforgalmi mérleget, amiben közrejátszik az, hogy érzékelhető a nagyobb fizetőképességgel járó importigény – főleg a turizmusban, a fuvarozásban stb. – de ezzel együtt is még 2019 végéig javult és csaknem 8 milliárd eurót ért el a nettó szolgáltatási export teljesítményünk. Bár a turizmus területén nem tudja a KSH megadni azt, hogy mekkora export jut a magyar és nem magyar tulajdonú vállalkozásokra, de feltételezhető, hogy e területen is tudunk belső tőkefelhalmozást elérni. A fontos fuvarozási ágazatban a magyar többségi tulajdonú cégek teljesítményének aránya némileg csökken. De még így is meghaladja az áruexporton belüli hazai hányadot (21%-ot), az utóbbi időben is még 30% körüli és összességében növekvő teljesítményű. A szolgáltatás-kereskedelmi aktívum emelkedése azonban 2019 végén már a kifulladás jeleit mutatta -a vírusjárványtól függetlenül.
- c) A magyar export relációs vonatkozásaiban leszögezhető, hogy a működőtőke és a vele érkező technológia beruházásai révén direktben mozgatja maga felé kiviteltünket. Igaz ez akkor is, ha tudjuk, hogy a hozzáadott értékben történő export és a végfogyasztó létét kereső nemzetközi összehasonlításban valamivel kisebb az EU szerepe, mint a közvetlen exportunkban. Az áruk tekintélyes hányada kerül az EU-n kívül végső hasznosításra, de ez Magyarország részéről nem befolyásolható. Ezt a keleti és déli nyitás kapcsán megfogalmazott célkitűzések értékelésénél is figyelembe kell venni, bár a közvetlen exportdiverzifikáció ambiciózus keresése még fennáll és szükséges is lenne. Nem véletlen, hogy az OECD országokba irányuló exporthányadunk folyamatosan 80% fölött van,⁴³ és a feltörekvő országok – elsősorban Kína – szerepe nem erősödött a sokak által remélt mértékben. Azt is meg kell azonban jegyezni, hogy mind a 2008-09-es gazdasági válság, mind a vírusválság első szakasza azt mutatja, hogy a főbb fejlett exportpiacaink fogadóképességének csökkenése kapcsán a már megtermelt áruk vagy szolgálta-

43 Lényegében az EU-28 hányaddal volt azonos, aminek oka, hogy bizonyos uniós államok nem tagjai még az OECD-nek, és a helyükre lép a magyar exportban az EU-n kívüli fejlett államok sora! A britek kilépése után haladja meg az OECD hányad az EU részarányát.

tások növekednek Ázsiába, főleg Kínába, de ez nem folyamatos trend, ahhoz versenyképes, pótlólagosan előállított termékekkel vagy szolgáltatásokkal kell megjelenünk elsősorban magyar tulajdonú cégeink részéről. A magyar állami külgazdasági intézményrendszer hatékonyságát is ezen keresztül tudjuk megítélni, de az látszik, hogy ez csak az ügynökségi modellben és nem a korábban remélt saját számlás állami kereskedelmi tevékenységben tud működni.

- d) Bár sokféle vitatják a szakirodalomban a koncentrált áruszerkezet szerepét, de mivel nálunk – Csehországhoz és Szlovákiához hasonlóan – nagyon erős a gépipart tekintve a gépjárműipar, elektronika szerepe a magyar GDP-n és az exporton belül, ez nem feltétlenül előnyös, mivel ezek a szektorok külföldi kézen vannak. (Soós,2015) Főleg, ha ezen a területen is az összeszerelésre és nem a magas hozzáadott értékű részekre hagyatkozunk, mivel ez bármikor elmozdítható, pótolható robotokkal, vendégmunkásokkal, illetve elveszi a szakképzett magyar munkaerőt a magyar tulajdonú cégek elől.
- e) Érdekünk a nálunk lévő multinacionális cégek kellő profitrátájának elérése – enélkül elmennének, mi pedig hirtelen összeomlanánk –, de előbb-utóbb figyelembe kell vennünk azt, hogy jövedelmük nem a magyar elosztható rezidensi jövedelmet gyarapítják, ezért mellettük sikeres magyar cégek kinevelése és jövedelmezővé tétele fontos, néhány éven belül ebben áttörést kell elérnünk. Pozitív példát mutatnak a lengyelek, vagy a közelünkben a szlovénok; utóbbiak ebben a minőségi vonatkozásában már a fejlett európai államok struktúráját mutatják.
- f) Kérdés szokott lenni, hogy vajon az export folyamatosan növekvő üteme és főleg az aktívum mértéke fenntartható-e hosszú távon. A válasz nemcsak egyszerűen igen, hanem ebbe azt is bele kell kalkulálni, hogy a magyar tulajdonú cégek eredményei nyomán tudjuk a profit emelkedő részét itthon tartani, bevonni a fogyasztásba és a beruházásba, és arra is számolni kell, hogy hogy később már nem tud vagy akar annyi összeget hazautalni a külföldön dolgozó magyar munkavállaló vagy vállalkozó. Ebben a helyzetben a magyar gazdaságpolitika bevetheti a saját valuta leértékelésének eszközét, ami segíti az exportot és olcsóbbá teszi a munkaerőt a nemzetközi versenyben. Az EU források sem fognak a mostani mértékben rendelkezésre állni, ami most jelentős „ingyenes” importra ad lehetőséget a belőle megvalósított beruházások révén. Mindez felértékeli a külkereskedelmi képesség szerepét. Figyelembe kell venni azt is, hogy a valuta leértékelése hosszú távon nem megoldás, főleg, ha a nominálisan növekvő államadósságból a külföldi rezidensek a magyar államadósság finanszírozásával jelentős hozamhoz jutnak.
- g) 2020 kora őszen nehezen ítélné meg a magyar külkereskedelem reagálása a korona vírus válságra. Mivel a világban a fogyasztásra való állandóan növekvő igény megrendült, ezért a vírus a magyar exportot különösen nehéz helyzet elé állította. Magyarországon ráadásul a működőtőke nem beruházási javakat termel, hanem főleg a fogyasztásban felhasználható félkész vagy végterméket, ezért a nagy

export csoportjainkból az agrártermékek kivételével mindenhol olyan visszaesés várható, mely a nettó exportot is komolyan befolyásolja. A legkellemetlenebb helyzet a magyar turisztika exporthelyzetével van, hiszen az elmúlt években ez jelentette az igazi nyereséges felfutást, még ha nem is vagyunk olyan mértékben függő helyzetben, mint a mediterrán országok. De problémás terület a fuvarozás is, a nyugati bezárkózás – ld. EU kiküldetési irányelv felülvizsgálata – miatt fel kell arra készülnünk, hogy a szinten tartás is nehéz lesz. Ha nem tudjuk az export mögötti gazdasági szerkezetet egy magasabb hozzáadott értékű tevékenység felé átstrukturálni, akkor több éven keresztül mérséklődhet az exportképességünk és főleg az aktívumunk, mely kulcskérdés lehet a GDP növelése szempontjából.

Fentiek miatt végszóként leszögezhetjük: a magyar külkereskedelem és főleg az export szerepe gazdaságpolitikánkban a közeljövőben még jobban felértékelődik.

Hivatkozások

1. A magyar vállalkozások a nemzetközi szolgáltatási versenyben, Patrocinium, 2020, 63-82.oldal https://ajk.kre.hu/images/doc6/DH/A_magyar_vallalkozasok_a_nemzetkozi_szolgaltatasi_versenyben.pdf
2. Kormány 1109/2012. (IV. 12.) Korm. határozata Magyarország 2012–2020. évre szóló külgazdasági stratégiájának végrehajtásáról
3. A Kormány 163/2018. (IX. 10.) Korm. rendelete a HEPA Magyar Exportfejlesztési Ügynökség Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság és a Közép-európai Gazdaságfejlesztési Hálózat Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság feladatainak meghatározásáról, valamint a Digitális Jólét Program végrehajtásával összefüggő egyes feladatokról, valamint a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökségről szóló 268/2010. (XII. 3.) Korm. rendelet módosításáról szóló 127/2017. (VI. 8.) Korm. rendelet módosításáról
4. BALOGH – BOLDIZSÁR – GERLAKI – KÓCZIÁN: A GDP és a GNI közötti eltérés hazai és régiós alakulása, Hitelintézeti Szemle, 17/3, 2018
5. BECSEY Zsolt: Az EU keleti bővítésének előnyei az EU számára, PHD, 2003., Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem
6. BECSEY Zsolt: A keleti nyitás súlya a magyar külgazdaságban. Polgári Szemle, 2014/1-.
7. BECSEY Zsolt (szerk.): A magyar külgazdaság helye a gazdaságpolitikában. Károli tanulmányok a gazdaság- és társadalomtudományok köréből. Budapest, 2018, KRE ÁJK (Patrocinium Kiadó) http://www.kre.hu/ajk/images/doc4/A_magyar_kulgzd_helye_a_gazdpolban_boritos_vegl.pdf
8. BECSEY Zsolt: Új és régi helyzet a magyar külgazdaság politikában, in: A magyar külgazdaság helye a magyar gazdaságpolitikában. Budapest, Patrocinium, 2018.

- https://ajk.kre.hu/images/doc4/A_magyar_kulgzald_helye_a_gazdpolban_boritos_vegl.pdf
9. BECSEY Zsolt (szerk.): A magyar vállalkozások a nemzetközi szolgáltatási versenyben, Patrocinium, 2020 https://ajk.kre.hu/images/doc6/DH/A_magyar_vallalkozasok_a_nemzetkozi_szolgaltatasi_versenyben.pdf
 10. 4. European Commission: Economic forecasts and trends. https://ec.europa.eu/info/statistics/economic-forecasts-and-trends_en
 11. 5. European Commission, Financial reports, 2018, 2019 https://ec.europa.eu/info/publications/financial-reports_en
 12. European Parliament: The Instruments Providing Financial Support to EU Member States 2017
 13. FARKAS Beáta: Piacgazdaságok az Európai Unióban, Akadémia, 2017
 14. GERŐCS Tamás – PINKASZ András: Conflicting interest in the Comecon Integration, East Central Europe 45 (2018) 336-365. https://www.academia.edu/39130843/Conflicting_Interests_in_the_Comecon_Integration_State_Socialist_Debates_on_East_West_South_Relations
 15. Helyzetkép a magyar külkereskedelemről, 2019 <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/kulker/2019/index.html>
 16. KOVÁCS Árpád, a Költségvetési Tanács elnöke: Szükség van-e külföldi tőkére <https://24.hu/fn/gazdasag/2012/11/10/szukseg-van-a-kulfoldi-tokere,24.hu> 2012 november 10.
 17. Magyar Külgazdasági Stratégia 2012-20 http://www.pestmegye.hu/images/2014/agazati_strategiak/Kulgzaldasagi_Strategia_2011.pdf
 18. MARINOVICH Endre: Nemzetközi gazdasági kapcsolatok a tervutasításos rendszerben, in: Kelet-Közép-Európa politikai és gazdasági fordulata a rövid XX. században, Tanulmánykötet, BGE-Veritas, 2018.
 19. Nemzeti exportstratégia, 2019-2030, kivonat. Külgazdasági és Külügyminisztérium, 2019 <https://www.kormany.hu/download/e/ca/91000/Nemzeti%20Export%20Strat%C3%A9gia%202019-2030.pdf#!DocumentBrowse>
 20. PALÓCZ Éva: A magyar külkereskedelem szerepe a magyar gazdaságban, KRE 2017. https://ajk.kre.hu/images/doc4/A_magyar_kulgzald_helye_a_gazdpolban_boritos_vegl.pdf
 21. POGÁTSÁ Zoltán: Magyarország politikai gazdaságtana, Osiris Kiadó 2017
 22. SÓS Károly Attila: Földrajzi és ágazati koncentráció a cseh, a magyar és szlovák exportban, MTA KRTK 2015.
 23. SZIJJÁRTÓ Péter: Ez a kormány célja, Magyar Nemzet, 2014. július 17. <https://magyarnemzet.hu/archivum/gazdasag-archivum/szijjarto-ez-a-kormany-celja-4055443/>
 24. SZIJJÁRTÓ Péter: Magyarország legyen a legnagyobb exportőr, Autopro.hu, 2014. szeptember 30. <https://autopro.hu/szolgaltatok/szijjarto-magyarorszag-legyen-a-legnagyobb-exportor/146666>

25. VAKHAL Péter: Magyarország elhelyezkedése a globális érték- és termelési láncban, Kopint-Tárki, 2017.
26. World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2019.

A JÁRVÁNYÜGYI SZABÁLYSÉRTÉSEKRŐL A VILÁGJÁRVÁNY IDEJÉN

A koronavírus járvány kitörésével az életünk rövid idő alatt gyökeresen megváltozott. Annak középpontjába a vírus terjedésének a lassítása, az egészségügyi kockázat csökkentése, a védekezés került. Manapság ez a fő szempont a mindennapjaink alakításában csakúgy, mint a rövid – vagy akár a hosszabb – távú terveink szövögetésében. Tisztán látható az is, hogy az egészségügyi következmények mellett a járvány társadalmi és gazdasági hatásai is szerteágazók és számos megoldandó problémát, megválaszolendő kérdést generálnak. Vitán felül áll ugyanakkor, hogy a hatékony védelem – várhatóan a védőoltás – alkalmazásáig az óvintézkedésekre kell koncentrálnunk mind egyéni, mind társadalmi szinten.

A pandémia nyomán előállt helyzet nem volt minden előzmény nélküli hazánkban. Sok tekintetben fedezhetünk fel párhuzamot a spanyolnátha járvánnyal, amely az első világháború vége felé kezdte meg dicstelen útját.² A magyar hatóságok akkor „a higiénia és a réteges öltözködés fontosságára hívták fel a figyelmet. Az iskolákat bezárták, az 1919-es őszi félévben csak pár héttel volt rendes tanítás az alsó- és középfokú iskolákban. Az intézkedés először csak két hétre szólt, végül többszöri meghosszabbítás után több hónapos iskolai kényszerszünet következett. A vendéglőket és a kávéházakat pedig utasították, hogy záróra után fertőtlenítőszerrel mossák fel a padlókat. Budapesten éjjelente elzárták a vizet. A zsúfolt villamosokon korlátozták a felszálló utasok számát, valamint arról is rendelkeztek, hogy hányan utazhatnak a részben nyitott kocsik elején és végén, és hogy hányan állhatnak a belső térben. A főváros mellett vidéken is tragikus volt a helyzet. A betegek nagy száma miatt általánossá vált az orvoshiány, és sok egészségügyi alkalmazott is megfertőződött a kórral. A betegség az életerős fiatal felnőtteket tizedelte meg a leginkább, 1918-ban 53 201 fő vesztette életét Magyarországon a spanyolnátha következtében.”³

1 Egyetemi tanár, intézetvezető-helyettes, Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Bűnügyi Tudományok Intézete

2 Az máig vita tárgyát képezi, hogy hol ütötte fel először a fejét a vírus. Az első dokumentált eset az egyesült államokbeli Kansas-hez köthető. 1918 márciusának elején a Fort Riley-i helyőrség szakácsa, Albert Gitchell jelezte a tábor orvosának, hogy a náthához hasonló tüneteket észlelt magán. Estére már több mint száz katona esett ágyynak. http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1918_marcius_11_a_spanyolnatha_elindul_vilagpusztito_utjara; <https://kultura.hu/ilyen-volt-a-spanyolnatha/> (2020. október 21.)

3 <https://kultura.hu/ilyen-volt-a-spanyolnatha/> (2020. október 21.)

A száz évvel ezelőtti spanyolnátha-fertőzés következtében hunyt el többek között az utolsó magyar király, IV. Károly, Kaffka Margit író és kisfia, Judik Etel (Karinthy Frigyes első felesége), Ady Endre, ifj. Tisza István, az őszirózsás forradalom alatt meggyilkolt egykori miniszterelnök fia, Pártos István hegedűművész, Csontváry-Kosztka Tivadar festőművész, Szabó Ervin könyvtáros, Edmond Rostand francia költő, Guillaume Apollinaire francia költő, Gustav Klimt osztrák festő, Egon Schiele osztrák festő és felesége, Rodrigues Alves, Brazília elnöke és Max Weber német közgazdász, szociológus.⁴

A járvánnyal szembeni védekezésnek már a spanyolnátha idejében is adottak voltak a jogi, azon belül is a büntetőjogi és szabálysértési jogi keretei. Már ekkor felismerte a jogalkotó, hogy a közegészség védelmének egyik fontos pillére a fertőzések elleni megfelelő védekezés, vagyis az, hogy a fertőző betegség terjedését az állam arra alkalmas és kellően hatékony jogi eszközökkel is akadályozza.

A szakirodalmi források és jogforrások tanúsága szerint a XIX-XX. század fordulóján a közegészség védelmét az állam elsősorban közigazgatási természetű rendszabályok útján igyekezett ellátni.⁵ Kétségkívül mozzgatórugói voltak ennek a jogfejlődésnek a kor járványos megbetegedési és az a felismerés, hogy a betegségek terjedése nem csupán állami, hanem államok közötti, azok együttműködését feltételező cselekvést kíván. Így például már a cholera-járvány idején a nemzetközi érintkezésben alkalmazandó közös védelmi intézkedésekről szóló 1894. évi IX. tc. is szólt „[a]z árucikkekről, vagy azon gyanus tárgyakról, melyek behozatala és keresztülvitele védelmi szempontból eltiltható – és a fertőtlenítésről”.⁶ Egy esetleges pestisjárvány megelőzéséről Velencében 1897. évi március 19-én kötöttek hasonló nemzetközi egyezményt,⁷ amelyet az 1900. évi XXIII. tc. cikkelyezett be.⁸ Ezeket követte az „1909. évi XXI. törvénycikk a pestis és a kolera ellen való védekezés tárgyában Párisban, 1903. évi december 3-án kötött nemzetközi egyezmény becikkelyezéséről.”

A nemzetközi követelmények lefektetésével párhuzamosan a hazai szabályozás is ekkortájt, a XIX. század végén kezdett formálódni. Mind az 1878. évi V. törvénycikk, a magyar büntető törvénykönyv a büntettekről és vétségekről, vagyis a Csemegi-kódex, mind pedig 1879. évi XL. törvénycikk, a magyar büntető törvénykönyv a kihágásokról tartalmazott már több olyan rendelkezést, amelyek a közegészségügy területét érintették. A Csemegi-kódex XXI. fejezete „A közegészség elleni büntettek és vétségek” címet viselte, és a 316. §-ban rendelkezett azok felelősségre vonásáról, akik ragályos betegség

4 <https://kultura.hu/ilyen-volt-a-spanyolnatha/> (2020. október 21.)

5 BALOGH Ágnes: Az egészség védelme a büntetőjogban. PhD értekezés. PTE-ÁJK, Pécs, 2006. 167. p.

6 1894. évi IX. tc. IV. CZIM

7 1900. évi XXIII. törvénycikk a pestis elleni védekezés tárgyában, Velencében 1897. évi március 19-én kötött nemzetközi egyezmény becikkelyezéséről

8 Magyar Közegészségügyi Kronológia 1867–1896. Összeállította: GAZDA István, Kézirat, Magyar Tudománytörténeti és Egészségtudományi Intézet, Budapest, 2017. 43. p.

idején a továbbterjedés megakadályozása érdekében nem tanúsítottak megfelelő magatartást.⁹ A korabeli kihágások köréből említhető az 1879. évi XL. törvénycikk 93. §-a, amely a gyakorló orvos vagy sebész szankcionálására teremtett lehetőséget járvánnyal összefüggésben;¹⁰ továbbá 95. és 96 §-a, amely az állam, a törvényhatóság vagy község által alkalmazott orvos vagy sebész mellett az állami, törvényhatósági vagy községi kórházakban határozott időtartamra alkalmazott gyógyszerészek, felügyelők, ellenőrök, vagy mint betegápolók és általában a gyógyszerészek megbüntetését írta elő, ha kötelezettségeiket a járványos betegség idején nem teljesítették.¹¹ A járvány vagy a ragályos betegség kezelésében való közreműködés is elvárás volt, amelynek elmulasztásáért a 99. § szerint történhetett a felelősségre vonás.¹² Emellett a 100. és 101. §-ok a személyek települések közötti szállításában közreműködők felelősségét nyilvánították ki.¹³ Végül

9 Csemegei-kódex 316. § „A ki ragályos betegség idején, a továbbterjedésnek megakadályozása végett elrendelt zár-, vagy egyéb felügyeleti szabályokat megszegi: hat hónapig terjedhető fogházzal büntetendő.

Ha pedig valaki a zár-, vagy felügyeleti szabályok megszegésének következtében, a ragályos betegséget megkapta: a megszegő három évig terjedhető fogházzal büntetetik.

A kísérlet büntetendő.

10 93. § Azon gyakorló orvos és sebész, a ki veszély esetében az első orvosi segély nyújtást alapos ok nélkül megtagadja vagy elhalasztja, továbbá azon gyakorló orvos vagy sebész, a ki járvány idejében rendes működési területén a hatósági kirendelést el nem fogadja, vagy a járvány folytán megbetegültek részéről kért első orvosi segélyt, s a mennyiben lakhelyén más orvos a gyakorlatot nem üzi, a további gyógykezelést alapos ok nélkül megtagadja vagy elhalasztja: száz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

11 95. § Az állam, a törvényhatóság vagy község által alkalmazott azon orvos vagy sebész, a ki a járványos betegség idején, habár lemondás folytán, de lemondásának szabályos elfogadtatása előtt, hivatalát elhagyja, vagy orvosi, vagy sebészi alkalmaztatásával egybekötött szolgálat teljesítését alapos ok nélkül megtagadja vagy elhalasztja: két hónapig terjedhető elzárással és háromszáz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

Ugyanezen büntetés éri azokat is, a kik állami, törvényhatósági vagy községi kórházakban mint gyógyszerészek, felügyelők, ellenőrök, vagy mint betegápolók, határozott időtartamra alkalmazva lévén, járvány idején hivatalukat vagy szolgálatukat, azon idő lejárta előtt elhagyják.

96. § A 95. §-ban meghatározott büntetéssel büntetendő azon gyógyszerész is, a ki járvány idején gyógyszerét elhagyja, vagy az orvosilag rendelt gyógyszer kiszolgáltatását, alapos ok nélkül megtagadja vagy elhalasztja.

12 99. § Azon családfelelős, a kinek családjában, vagy háznépe között, - azon iparos, gyáros vagy bányász-tulajdonos, a kinek műhelyében, gyárában illetőleg bányatelepén, segédei, tanoncjai, illetőleg munkásai közt - ugyisint azon növelde-tulajdonos, a kinek intézetében valamely járványos vagy ragályos betegség kiütött, ha azon időtől kezdve, melyben a betegség természetéről magának tudomást szerzett, huszonnégy óra alatt orvosi segélyről nem gondoskodik: háromszáz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

Ugyanezen büntetés éri azon orvost is, a ki valamely járvány vagy ragály kiütését, az erről szerzett tudomása után, huszonnégy óra alatt a hatóságnak fel nem jelenti.

13 100. § Az egy város területén vagy több község közt, a személyes közlekedést fentartó

a 125. § „a szemét-kihordásra vagy a pörcze-gödrök tisztítására fennálló” szabály megszegését sújtotta járvány idején magasabb büntetéssel.¹⁴

Az állam beavatkozásának a célja valamennyi említett esetben a társadalom egészségének, vagyis a közegészségnek a védelme volt. Nincs ez másként a hatályos szabályozásban sem. A Btk. a XXX. fejezetben, a közbiztonság elleni bűncselekmények körében rendeli büntetni a járványügyi védekezés akadályozását,¹⁵ illetve a XXXIV. fejezetben, a közigazgatás rendje elleni bűncselekmények körében pedig a járványügyi szabályszegést.¹⁶ A büntetőjogi védelem mellett ugyanakkor jóval nagyobb hangsúly helyeződik a szabálysértési jog területére eső védelmi eszközök alkalmazására. A szabálysértésekről, a szabálysértési eljárásról és a szabálysértési nyilvántartási rendszerről szóló 2012. évi II. törvényben (Szabs. tv.) rögzített tényállások így a koronavírus elleni küzdelemnek is fontos sarokpontjai.

A Szabs. tv. a XXX. fejezetben, az erdővédelmi, mező-, erdő-, és vízgazdálkodási szabálysértések mellett rögzíti a járványügyi szabálysértéseket. A fertőző betegség elleni védekezés elmulasztását a 239. §, a védelmi intézkedés megszegését a 239/A. § rendeli szankcionálni. Előbbi tényállást az egészségügyi jogszabályok töltik meg tartalommal.

A kapcsolódó, járványügyre vonatkozó rendelkezéseket az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény (Eütv.) III. Fejezetének 6. Címe az 56. §-tól kezdődően tartalmazza. A szabályozás értelmében a járványügyi tevékenység célja a fertőző megbetegedések, a járványok megelőzése és leküzdése, valamint az emberi szervezet fertőző betegségekkel

bérmunkások vagy a közönség használatára szolgáló más szállítási eszközök tulajdonosai, kik kocsijaikon, illetőleg más szállítási eszközeiken, ragályos vagy járványos betegségben levő egyént szállítottak, és tudva ezen körülményt, mielőtt az arra használt kocsit vagy más szállítási eszközt, az e célra hatóságilag megszabott módon fertőtlenítették volna, azt a közönség használatára bocsátják, vagy abba szállítás végett valakit felvesznek: tizenöt napig terjedhető elzárással és száz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendők.

Nyolcz napig terjedhető büntetés éri azon kocsist, vagy a tulajdonos szolgálatában levő más személyt, a ki a jelen §-ban megjelölt körülményt tudva, az ebben meghatározott kihágást, habár a tulajdonos meghagyásából, követte el.

101. § Ha a ragályos vagy járványos betegségben szenvedőknek szállításáról a tulajdonos nem birt tudomással: a 100. §-ban meghatározott tizenöt napig terjedhető elzárás büntetése egyedül azon kocsist, vagy a tulajdonos szolgálatában levő azon személyeket éri, a kik e körülményről tudomással birtak, és ezt a tulajdonosnak be nem jelentették, vagy a kocsit, illetőleg a szállítási eszközt, ennek újabb szállításra való használata előtt a hatóságilag megszabott módon nem fertőtlenítették.

- 14 125. § A ki városban vagy más községben, a szemét-kihordásra vagy a pörcze-gödrök tisztítására fennálló szabályt megszegi, vagy a hatóság tilalma ellenére házában, udvarában vagy annak közelében nagyobb mennyiségű szemetet, trágyát vagy más könnyen rothadó anyagot összegyűlni enged: husz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

Járvány esetén a büntetés 100 forintig emelhető fel.

15 Btk. 322/A. §

16 Btk. 361. §

szembeni ellenállóképességének fokozása.¹⁷ Ennek érdekében a törvény felhatalmazást ad az egészségügyi államigazgatási szervnek, hogy az egyén személyes szabadsághoz való jogainak gyakorlását és a betegek jogait – az e törvényben foglaltak szerint –, illetve a kötelező járványügyi intézkedést foganatosító egészségügyi szolgáltatónak, hogy a betegek jogait – az e törvényben foglaltak szerint – korlátozza.¹⁸ A járvány esetén alkalmazható korlátozásokat és tilalmakat az Eütv. 74. §-a határozza meg.

A két felhívott szabálysértési tényállás közül ugyanakkor a koronavírus elleni küzdelemben nem a fertőző betegség elleni védekezés elmulasztása tényállás játszik domináns szerepet. Jelen megközelítésben sokkal jelentősebb és egyúttal izgalmasabb kérdéseket vet fel a védelmi intézkedés megszegése tényállás.

Ezt a tényállást a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készültségről szóló 2020. évi LVIII. törvény (Vmátm. tv.) 365. § (2) bekezdésével iktatta be a jogalkotó a Szabs. tv.-be. A módosító jogszabály megfelelő rendelkezéséhez fűzött jogalkotói indokolás kifejezetten utal rá, hogy ez a szabálysértési tényállás is kerettényállás, azt „az egészségügyi válsághelyzet során kiadott kormányrendeletek tölthetnék ki tartalommal, meghatározva a szabálysértés elkövetési magatartását. Azok a kormányrendeletek, amelyek védelmi intézkedést tartalmaznak már a címükben erre utalnak, továbbá valamennyi ilyen kormányrendelet külön §-ban sorolja fel, hogy a kormányrendelet mely §-ai védelmi intézkedések. A fentiekkel egyértelművé válik a jogalanyok és a jogalkalmazók számára, hogy egy-egy rendeletben mely szabályok megszegése valósítaná meg a szabálysértést. A szabálysértési tényállást indokolt kiterjeszteni a települési önkormányzat képviselő-testülete által rendeletben meghatározott védelmi intézkedésekre is.”¹⁹

Ilyen kormányrendelet a hatályos szabályozásban a veszélyhelyzet idején alkalmazandó védelmi intézkedések második üteméről szóló 484/2020. (XI. 10.) Korm. rendelet. (Véd2. rend.), amely 2020. november 11. napján lépett hatályba és amelynek rendelkezéseit 2021. január 11-ig lehet alkalmazni.²⁰ A joganyag rendelkezései a védekezés keretében előírt tilalmak és kötelezettségek széles körét rögzítik. Így például részletesen meghatározzák a maszkviselés szabályait, a kijárási tilalomból fakadó és a közterületi tartózkodásra irányadó követelményeket, továbbá a rendezvényekre vonatkozó intézkedéseket. Rögzítik a vendéglátó üzletek, az üzletek, a szálláshelyek, továbbá a szabadidős létesítmények látogatásával kapcsolatos szabályokat, de ugyanígy az üzleten kívüli kereskedelmi tevékenység és a csomagküldő kereskedelem veszélyhelyzeti szabályait. Összefoglalják a nevelési, oktatási intézményekre, köztük

17 Eütv. 56. § (1) bekezdés

18 Eütv. 56. § (2) bekezdés

19 2020. évi LVIII. törvény végző előterjesztői indokolása a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készültségről, Részletes indokolás, A 365. §-hoz

20 Véd2. rend. 28-29. §

a felsőoktatási intézményekre vonatkozó védelmi intézkedéseket. A Véd2. rend. a benne foglalt intézkedések betartásának az ellenőrzésére – a Magyar Honvédség közreműködésével – a rendőrséget hatalmazza fel.²¹

A Szabs. tv.-nyel való kapcsolatot a Véd2. rend. 23. § (1) bekezdése teremti meg azáltal, hogy a joganyag egyes rendelkezéseiben rögzített magatartásokat szabálysértéssé nyilvánítja. A jogszabályhely kifejezetten utal arra, hogy a jogalkotó ezzel kivételt teremtett a Szabs. tv. 1. § (1) bekezdésében lefektetett azon követelmény alól, miszerint „[s]zabálysértés az az e törvény által büntetni rendelt tevékenység vagy mulasztás, amely veszélyes a társadalomra”. A 23. § további szabályai a Szabs. tv. szankcionálásra irányadó előírásai alól teremtenek kivételeket. A Szabs. tv. 11. § (1) bekezdésétől eltérően a Véd2. rend. 23. § (2) bekezdése valamennyi cselekményt érintően egységesen határozza meg a pénzbírság legalacsonyabb összegét ötezer forintban, legmagasabb összegét pedig ötszázezer forintban. Ez a Szabs. tv. százötvenezer forintban, szabálysértési elzárással is büntethető szabálysértések esetén háromszáz-ezer forintban maximált büntetési tételéhez képest jelentős különbség, határozottan súlyosabb fenyegetettség. Ugyanígy eltér a Véd2. rend. a helyszíni intézkedés során a szabálysértés elkövetését elismerő személlyel szemben kiszabható helyszíni bírság összegében. Míg ugyanis a Szabs. tv. alapján – főszabály szerint – a helyszíni bírság összege ötezer forinttól ötvenezer forintig, hat hónapon belül újabb szabálysértés elkövetése esetén hetvenezer forintig terjedhet, addig a Véd2. rend. szabályainak a megszegése a helyszínen ötezer forinttól százötvenezer forintig, a szabálysértés ismételt elkövetése esetén kétszázezer forintig terjedő bírsággal sújtható.²² Meg kell jegyezni azt is, hogy a Szabs. tv.-nek a helyszíni bírság kiszabására vonatkozó 99. § (2) bekezdését a jogalkotó épp a koronavírus járvánnyal összefüggésben módosította azáltal, hogy egy új (2a) bekezdésben a védelmi intézkedés megszegése szabálysértés (239/A. §) esetére és a közérdekű üzem működésének megzavarása szabálysértés (177/A. §) esetére – ha ez utóbbit az Eütv. 228. § (1) bekezdése alapján bevezetett járványügyi készültség ideje alatt követik el – eltérő, magasabb összegű bírság kiszabását tette lehetővé.²³ Az új bekezdést a járványügyi intézkedésekkel kapcsolatos egyes szabályok megállapításáról és a járványügyi intézkedésekkel kapcsolatos egyes törvények módosításáról szóló 2020. évi CIV. törvény iktatta be, amely egyebekben a jogszabály által előírt karanténkötelezettség, valamint a hatóság által előírt karanténkötelezettség szabályait is tartalmazza.

A jogalkotó a Vmátm. tv. 186. §-ában egy további ponton is módosította a járvánnyal összefüggő szabálysértési szankcionálás rendjét és rendszerét. Az egyes szabálysértésekkel összefüggő átmeneti szabályok körében úgy rendelkezett, hogy „[n]em bűncselekmény, hanem szabálysértés valósul meg, ha a Büntető Törvénykönyvről

21 Véd2. rend. 22. §

22 Szabs. tv. 99. §, Véd2. rend. 23. § (3) bekezdés

23 25. § (6) bekezdés

szóló 2012. évi C. törvény 361. §-ában meghatározott bűncselekményt a COVID-19 fertőzőtség vagy annak gyanúja miatt elrendelt járványügyi elkülönítés, megfigyelés, zárlat vagy ellenőrzés szabályainak megszegésével követik el.” A módosítás előzménye volt, hogy a 181/2020. (V. 4.) Korm. rendelet²⁴ azonos szöveggel egy új rendelkezést iktatott be a 81/2020. (IV. 1.) Korm. rendeletbe.²⁵ Ez a rendelkezés 2020. május 7. napján lépett hatályba. A szabályozást ezt követően átvette és egyúttal törvényi szintre emelte a Vmátm. tv. 186. §-a, 187. §-ban egyúttal rögzítette a szabálysértési felelősségre vonás további szabályait. Ezek a rendelkezések a 41/2020. (VI. 17.) ME határozat²⁶ értelmében 2020. június 18. napján léptek hatályba.

A Vmátm. tv. 187. §-a értelmében²⁷ az adott szabálysértés esetén kiszabható pénzbírság összege szintén eltérő az általános szabályoktól: legalacsonyabb összege ötezer forint, legmagasabb összege ötszázezer forint. Ugyanígy eltérő a helyszíni bírság összege, amely ötezer forint és százezer forint közé eshet, a szabálysértés ismételt elkövetése esetén pedig százötvenezer forintig terjed, Nincs helye továbbá az adott cselekmény miatt szóbeli figyelmeztetés alkalmazásának. A rendelkezés (4) bekezdése ugyanezen

24 181/2020. (V. 4.) Korm. rendelet az élet- és vagyónbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humánjárvány vonatkozásában elrendelt hatósági házi karantén elektronikus ellenőrzéséről

25 81/2020. (IV. 1.) Korm. rendelet az egészség és élet megóvása, valamint a nemzetgazdaság helyreállítása érdekében elrendelt veszélyhelyzettel kapcsolatos rendkívüli intézkedésekről

26 41/2020. (VI. 17.) ME határozat a veszélyhelyzet megszüntetéséről szóló 2020. évi LVII. törvény, a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készültségről szóló 2020. évi LVIII. törvény, valamint a Magyarország 2020. évi központi költségvetéséről szóló 2019. évi LXXI. törvény módosításáról szóló 2020. évi LX. törvény hatálybalépéséről

27 187. § (1) Aki a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény 361. §-ában meghatározott cselekményt a COVID-19 fertőzőtség vagy annak gyanúja miatt elrendelt járványügyi elkülönítés, megfigyelés, zárlat vagy ellenőrzés szabályainak megszegésével követi el, szabálysértést követ el.

(2) A Szabs. tv. 11. § (1) bekezdésétől eltérően az (1) bekezdés szerinti szabálysértés esetén a pénzbírság legalacsonyabb összege ötezer forint, legmagasabb összege ötszázezer forint.

(3) Az (1) bekezdés szerint szabálysértés esetén a helyszíni bírság összege a Szabs. tv. 99. § (2) bekezdésétől eltérően ötezer forinttól százezer forintig, a szabálysértés ismételt elkövetése esetén százötvenezer forintig terjed, és a Szabs. tv. 100/A. §-ától eltérően szóbeli figyelmeztetés nem alkalmazható.

(4) Aki az egészségügyről szóló törvény szerinti karantén szoftver telepítésére kötelezett és az (1) bekezdés szerinti szabálysértést követi el, a (2) és (3) bekezdés szabályaitól eltérően

a) a kiszabható pénzbírság legalacsonyabb összege háromezer forint, legmagasabb összege háromszázezer forint, továbbá

b) - pénzbírság kiszabása helyett - figyelmeztetés is alkalmazható, amelyet a rendőrség a Szabs. tv. 100/A. §-ától eltérően helyszíni intézkedés hiányában is alkalmazhat, valamint írásban és rövid úton is közzölhet.

tételeket határozza meg azzal szemben, aki az egészségügyről szóló törvény szerinti karantén szoftver telepítésére kötelezett és az adott szabálysértést követi el.

A 2020. évi LVIII. törvény végső előterjesztői indokolása utal rá, hogy a Btk. 361. §-a szerinti bűncselekményt a COVID-19 vonatkozásában a 81/2020. (IV. 1.) Korm. rendelet minősítette szabálysértéssé, amelynek átmeneti fenntartása továbbra is indokolt. Az indokolás értelmében a szabálysértési eljárások gyors és hatékony lefolytatása biztosítja a jogellenes cselekmény elleni eredményes fellépést. „Az elkövetett cselekményt nyomban szankció követheti, így egyidejűleg szolgálja a speciális és generális prevenciót.”²⁸ Ezen felül az indokolás a kiszabható pénzbírság összegének megemelését támasztja alá a védekezés érdekében hozott intézkedések betartásához fűződő érdekekkel.

A Vmátm. tv. 187. § rendelkezéseit a jogalkotó 2020. november 12-i hatállyal, a már említett 2020. évi CIV. törvényben további négy bekezdéssel kiegészítette. Ennek következtében az adott szabálysértés miatt helyszíni bírság kiszabása az elkövető távollétében is lehetővé vált. Az új (5)-(8) bekezdések ennek részletszabályait rögzítik.²⁹ A normaszöveg-javaslatához kapcsolódó jogalkotói indokolás szerint a hatósági házi karantén megtartására vonatkozó szabály megszegése esetén indokolt, hogy a járványügyi készültség időszakában a szokásostól eltérően, a helyszíni bírság kiszabására az elkövető távollétében is sor kerülhessen.³⁰

Látható, hogy a jogalkotó a járványügyi intézkedések megszegőinek szabálysértési felelősségre vonását számos ponton kiegészítette, több helyen az általánoshoz képest

28 A 2020. évi LVIII. törvény végső előterjesztői indokolása a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készültségről, Indokolás A 186-187. §-hoz

29 (5) Az (1) bekezdésben meghatározott szabálysértés miatt a helyszíni bírságot az elkövető távollétében is ki lehet szabni.

(6) Az (5) bekezdés szerinti helyszíni bírság kiszabása esetén a karantén szabályok megtartását ellenőrző rendőr a hatósági házi karantén helyeként megjelölt lakáshoz, ahhoz tartozó bekerített helyhez, egészségügyi intézménynek nem minősülő helyhez tartozó levélszekrényben a helyszíni bírság kiszabásáról tájékoztatást helyez el, majd a helyszíni bírságoláshoz használt nyomtatvány másodlati példányát a csekkszelvényvel együtt a nyilvántartásban szereplő lakcímre megküldi.

(7) Ha a helyszíni bírságot személy a helyszíni bírság kiszabását nem veszi tudomásul, vagy a megküldött csekkszelvényen vagy banki átutalással a helyszíni bírságot 30 napon belül nem fizeti meg, a szabálysértési eljárást az egyébként irányadó rendelkezések szerint kell lefolytatni.

(8) Ha a helyszíni bírságot kiszabó szerv vagy személy a helyszíni bírság tudomásul vételének, illetve a bírság befizetésének hiányában szabálysértési feljelentést tesz, az ezt követően befizetett helyszíni bírságot vissza kell téríteni. A visszatérítésről a helyszíni bírságot kiszabó szerv vagy személy gondoskodik.

30 2020. évi CIV. törvény végső előterjesztői indokolása a járványügyi intézkedésekkel kapcsolatos egyes szabályok megállapításáról és a járványügyi intézkedésekkel kapcsolatos egyes törvények módosításáról, Részletes indokolás, A 25. §-hoz

szigorúbb rendelkezések alkalmazását írva elő, és súlyosabb összegű bírság kiszabását téve lehetővé. A híradásokból pedig arról szerezhetünk tudomást, hogy mindezen szabálysértési rendelkezések széles körben befolyásolják a társadalom tagjainak mindennapjait. Viszonyítási pontként említhető néhány konkrét statisztikai adat. A már két alkalommal is felhívott 2020. évi CIV. törvény 2020. október 27-én jelent meg a Magyar Közlönyben. Az operatív törzs aznap tartott sajtótájékoztatóján Kiss Róbert r. alezredes, az Operatív Törzs Ügyeleti Központ vezetőhelyettese arról számolt be, hogy a járványügyi készség szeptember 21-ei bevezetése óta az adott napig 1982 esetben zajlott intézkedés védelmi szabályok megszegése miatt. Az esetek többségében, 1680 esetben alkalmaztak a szabályszegővel szemben a hatóságok a figyelmeztetési szankciót. Elmondása szerint a hatósági házi karantén betartását a megelőző napon 11 993 esetben ellenőrizték, 3862 ilyen korlátozó intézkedést rendeltek el, ebből 79-et a személyforgalmi határátkelőknél. A r. alezredes beszámolója szerint továbbá aznap 27050 fő volt hatósági házi karanténban, az ellenőrzésükre szolgáló mobiltelefonos applikációra 1173-an regisztráltak.³¹

A szabályozás új elemeinek egyik hangsúlyos pontja az elkövetett szabálysértési cselekmény helyszínen történő szankcionálása, vagyis a szabálysértési bírság kiszabása. A jogintézmény célja, hogy a szabálysértést elkövető személy beismerése esetén elkerülhetővé tegye az időben hosszabb, összetettebb és komplikáltabb, általános szabályok szerint zajló hatósági eljárást. Ahogyan arra a normaszöveg-javaslatához kapcsolódó jogalkotói indokolás is kifejezetten utal, a helyszíni bírságolás a „sommás eljárási módok talán »legtisztább« változata”. Az eljárás ugyanis voltaképpen befejeződik anélkül, hogy elkezdődne. Ennek következtében egyidejűleg történik egyrészt az elkövetés és a szankcionálás, másrészt a felelősségre vonás és annak végrehajtása. Így a helyszíni bírságolás – ahogyan Bisztriczki és Kántás fogalmaznak – „a közjogi eljárásokban oly gyakran sürgetett gyorsításnak és egyszerűsítésnek az egyik sikerintézménye.”³²

A jogalkotói indokolás megfogalmazása szerint a helyszíni bírság kiszabása egy sajátos „alku” eredménye. Egyfelől ugyanis az eljárás alá vont személy nem kötelehető arra, hogy a helyszíni bírságolásnak alávesse magát, másfelől a hatóság tagja sem köteles a szabálysértést helyszíni bírsággal szankcionálni. Mindkettejük számára kedvező ugyanakkor, ha a szabálysértési felelősségre vonásnak ezt az egyszerűsített módját választják. Az elkövető ugyanis az általános szabályokhoz képest alacsonyabb összegű bírsággal számolhat, és az általános szabályok szerinti eljárási kötelezettségei alól is egycsapásra mentesül. A hatóság pedig el tudja kerülni a rendes szabálysértési eljárással járó adminisztratív terheket, és könnyedén tud eredményességi mutatóján javítani. Az alkukötés garanciális jelentőségű eleme, hogy a hatóság eljáró tagja köteles tájékoztatni az eljárás alá vont személyt a helyszíni bírság kiszabásának a következ-

31 <https://www.youtube.com/watch?v=Ch4uuzGcm18> (2020. október 21.)

32 BISZTRICZKI László – KÁNTÁS Péter: A szabálysértési törvény magyarázata. HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2014. 317. p.

ményeiről, így különösen arról, hogy azt aláírásával igazoltan tudomásul veszi, nincs helye további jogorvoslatnak. Meg kell ugyanakkor jegyezni, hogy a jogorvoslati – fellebbezési – lehetőség kizárása nem jelenti egyúttal a jogsértően kiszabott helyszíni bírság utólagos felülvizsgálhatóságának a tilalmát. A törvény ugyanis részletezi azon okokat, amelyek alapján helye lehet a helyszíni bírság utólagos felülvizsgálatának.³³ A helyszíni bírság módosításáról vagy visszavonásáról hozott döntés ellen ugyanakkor már semmilyen jogorvoslatnak nincs helye.

A szabálysértési eljárásokban biztosított jogorvoslat szerepére és jelentőségére egyik közelmúltbeli döntésében az Alkotmánybíróság is felhívta a figyelmet. A 18/2020. (VII. 21.) AB határozat (Abh.) alapjául szolgáló ügyben a testület – egyebek mellett – az Alaptörvény XXVIII. cikk (7) bekezdésében foglalt jogorvoslathoz való jogból fakadó követelmények érvényesülését és a Szabs. tv. 121-122. §-ai Alaptörvénnyel való összhangját vizsgálta.

Az érdemi vizsgálat egyik első mozzanataként az Alkotmánybíróság felidézte a 38/2012. (XI. 14.) AB határozatban a 2012 áprilisában hatályba lépett szabálysértési szabályozás átfogó elemzéséről tett megállapításait. Ezek értelmében a hatályos Szabs. tv. – a korábbi jogszabályhoz képest – alapvetően megváltoztatta a szabálysértés intézményének funkcióját, helyét a jogrendszerben. A korábbi jogi szabályozás „Janus-arcú” jogintézménynek tekintette a szabálysértéseket, amely szerint azok egy része ún. köz-igazgatás-ellenes cselekmény, másik része pedig az emberi együttélés általános szabályait sértő magatartás, ún. kriminális cselekmény. Ehhez képest a Szabs. tv. kizárólag a „kriminális cselekmények” elleni fellépés eszközeként szabályozza a szabálysértést. A Szabs. tv. ezáltal a szabálysértés szabályozását a „bagatell” büntetőjog irányába toltta el.³⁴ Az Alkotmánybíróság a büntetőjogi alkotmányos elvek (pl. a nullum crimen sine lege elve) és az eljárási követelmények (pl. az ártatlanság vételeme) alkalmazása során már korábbi határozataiban is hivatkozott a szabálysértési és a büntetőjog szoros összefüggésére, továbbá arra mutatott rá, hogy – a szabálysértési eljárás kriminális jellegére tekintettel – ez az eljárás meg kell, hogy feleljen a büntetőeljárással szemben támasztott, legalapvetőbb alkotmányos követelményeknek.³⁵

Az Abh. okfejtése értelmében ugyanakkor az alapvető elveknek történő megfelelés nem jelenti azt, hogy a jogalkotónak minden részletszabály tekintetében a büntetőeljárás szigorúbb szabályozását kellene alkalmaznia. A szabálysértési eljárás szabályozásának céljai ugyanis a büntetőeljáráshoz képest eltérő jogi megoldásokat eredményeznek.³⁶ Ennek egyik következménye, hogy az elsőfokú határozat elleni fellebbezés tekintetében a Szabs. tv.-ben a büntetőeljáráshoz képest kevésbé részletes a szabályozás. A jogalkotó által alkalmazott egyszerűbb szabályozási megoldás azonban

33 Szabs. tv. 99/A. § (3) bekezdés

34 38/2012. (XI. 14.) AB határozat, Indokolás [21]-[23], [26]

35 38/2012. (XI. 14.) AB határozat, Indokolás [31]-[34]

36 Abh., Indokolás [80]

önmagában nem sérti az Alaptörvény XXVIII. cikk (7) bekezdésében foglalt rendes jogorvoslathoz való jogot. Ezen a ponton az Abh. ismét visszautalt a 38/2012. (XI. 14.) AB határozatra. A felhívott döntésben ugyanis az Alkotmánybíróság már utalt arra, hogy noha az Emberi Jogok Európai Bírósága (EJEB) az Emberi Jogok Európai Egyezményének (EJEE) a büntető ügyekre irányadó szigorúbb rendelkezései alapján ítéli meg a szabálysértési ügyeket is,³⁷ de az EJEE Hetedik Kiegészítő Jegyzőkönyvének (7. Jkv.) 2. cikk (Fellebbezéshez való jog büntető ügyekben) 2. pontja szerint a büntető ügyekben a fellebbezéshez való jogot korlátozni lehet a „kisebb jelentőségű bűncselekmények esetén”. Az EJEB gyakorlata szerint³⁸ az EJEE 7. Jkv. 2. cikke széles körű mérlegelési jogot biztosít az államok részére ezen bűncselekmények tekintetében a jogorvoslathoz való jog korlátozása tekintetében azzal, hogy a korlátozásnak törvényes célt kell szolgálnia és nem sértheti a jog lényegi tartalmát.³⁹

Minderre figyelemmel az Alkotmánybíróság az Abh.-ban az alábbiakat állapította meg. „[A] szabálysértési ügyek a büntetőügyekhez képest általában egyszerűbb megítélésűek, a tényállásuk általában könnyebben áttekinthető, a minősítésük és a bizonyítás kevesebb kérdést vet fel. A jogkövetkezmények, az eljárás stigmatizáló jellege is enyhébb a büntető ügyekhez képest, így a jogorvoslathoz való jog azon korlátozása, amely az egyszerűbb szabályozásban nyilvánul meg, szükségesnek tekinthető az eljárás gyorsítása és a költséghatékonyság biztosítása, mint alkotmányos érték védelme érdekében.”⁴⁰ A jogkorlátozás arányosságát vizsgálva az Alkotmánybíróság ugyanakkor arra is rámutatott, hogy az eljárás gyorsítása nem írhatja felül a jogorvoslat hatékonyságát.⁴¹ A konkrét vizsgálat eredményeként, a fenti szempontokat mérlegelve, az Alkotmánybíróság indokoltnak tartotta, hogy az Abh. rendelkező részében – hivatalból eljárva – az Országgyűlés által előidézett mulasztásban megnyilvánuló alaptörvény-ellenességet állapítson meg azért, mert az a Szabs. tv. 121-122. §-ai szerinti szabályozás nem áll összhangban az Alaptörvény XXVIII. cikk (7) bekezdésben rögzített jogorvoslathoz való jog alkotmányos elvárásaival. Az Alkotmánybíróság ezért felhívta az Országgyűlést, hogy jogalkotói feladatának 2020. december 31. napjáig tegyen eleget.

Az Abh.-ban érvényesített szempontok ismeretében izgalmas kísérletet tehetünk arra is, hogy a járványügyi szabályok megsértését követő szankcionálásnak a koronavírus járvánnyal összefüggésben kialakított új rendjét és rendszerét, az azt meghatározó rendelkezéseket értékeljük. Az Alkotmánybíróság gyakorlata alapján az ugyanakkor kétség kívül előre bocsátható, hogy „[a] szabálysértési jog és a büntetőjog szoros összefüggésére, továbbá a szabálysértések és a szabálysértési eljárás kriminális jellegére

37 38/2012. (XI. 14.) AB határozat, Indokolás [38]

38 EJEB Rostovtsev kontra Ukrajna (2728/16), 2017. július 25., 27. pont; EJEB Krombach kontra Franciaország (29731/96), 2001. február 13., 96. pont

39 Abh., Indokolás [81]

40 Abh., Indokolás [82]

41 Abh., Indokolás [89]

tekintettel a szabálysértési kódex egyes rendelkezéseinek felülvizsgálata során az Alkotmánybíróság alkalmazza a büntetőjog Alaptörvényben rögzített garanciáiból fakadó követelményeket.⁴² A szabálysértési szabályozás vonatkozásában érvényesülő alkotmányossági mérce pedig a járványügyi szabályozásnak is meghatározó sarokpontja.

42 31/2015. (XI. 18.) AB határozat, Indokolás [48]

Csillik Péter¹

A VÍRUS MÁSODIK HULLÁMÁNAK GAZDASÁGON KÍVÜLI OKAI ÉS GAZDASÁGI HATÁSAI

Absztrakt

A második hullám kisebb növekedési ütemet és több napi halottat eredményez, mint az első hullám. A fajlagos halottak száma a világszerte 2-3-szorosa Európában, Észak- és Dél-Amerikában, Európában az országok közötti relatív szórás csökkenő, ezzel együtt a DNS-struktúra magyarázóerejéhez fűződő várakozások nem teljes mértékben teljesültek. A válság gazdasági oldalának megítélése (ez évi mélysége és áthúzódó hatása) élénk viták tárgya. A magyar gazdaság negyedévente eltérő pályán haladt, az első negyedéves emelkedést a második negyedév kétszámjegyű visszaesése követte, ami a harmadik negyedévben – két hullám közötti csöndben – megfeleződött. Az első időszakban 15-20 közötti napi halott helyett december elején a napi 150-200 halott vált jellemzővé. A vakcinát már megtalálták és az első néhány millió egységet már elkészítették, becslések szerint 2021 nyarára éri el az átoltottság a megfelelő mértéket. A vírus és gazdaság kapcsolata röviden a több vírus – kevesebb gazdaság, mert vakcina hiányában egyedül a karantén, a fertőző góccok kialakulási lehetőségének csökkenése tűnt a jó irányynak. Az első (gyengébb) hullámot erős beavatkozás és a termelés gyors visszaesése jellemezte (áprilisban csökkent erősen a termelés és nőtt a halálesetek száma), a második hullámot erősebb halálozás és gyengébb korlátozás jellemzi.

Bevezetés

A vírus második hullámának őszi eljövetele a nyáron még nem volt egyértelmű, sokan úgy gondolták, hogy nem lesz ilyen. Ha itt volt egész tavasszal – gondolták –, akkor lett volna módja bárkit megfertőzni, még sem tette. Volt elmélet, ami szerint a vírus 70 napig tart, utána elpusztul – ez az elgondolás is hamisnak bizonyult. Másik elmélet szerint

¹ Egyetemi docens, intézetvezető-helyettes, Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Gazdaság- és Vezetéstudományi Intézet

a BCG oltások védenek,^{2,3,4} ezt hatodik hónapja pro és kontra vitatják. Volt elmélet, ami azt mondta, hogy eddig Afrikát megkímélte a vírus, majd ősszel megtizedeli az ott élőket – szerencsére ez sem jött be. Esetleg Ázsiában lesz sok áldozat – ismét téves nyom volt. Röviden: a vélekedések közül az bizonyult helyesnek, hogy ott lesz komoly új hullám, ahol az első hullám is komoly volt, talán ez van a legközelebb az igazsághoz, de a valóság ennél jóval összetettebb, ezt kívánjuk a dolgozatban bemutatni.

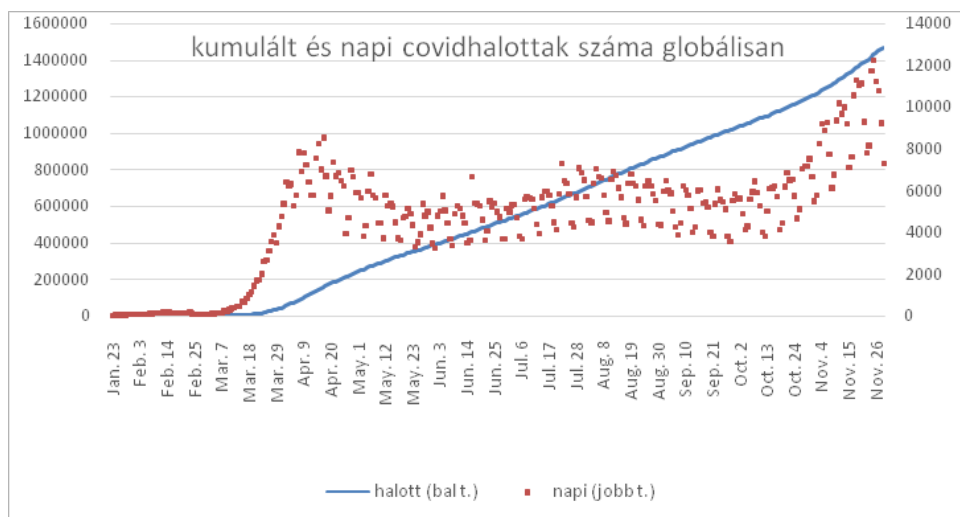
1. A pandémia időbeli lefutása, alakulása kontinensenként és országonként

Kezdjük a teljes (december 1-ig terjedő) időszak bemutatásával. Előbb az adatok megbízhatóságáról, döntően kumulált, egy millió lakosra jutó covid-halálozásokat mérjük. Mivel nincs egyértelműen meghatározva, hogy ki számít covid-halottnak és ki nem, ez országonként eltérhet egymástól (nehéz megérteni, hogy a WHO ebben nem adott azonnal ajánlást az országoknak). Néhány országnál politikai szándék sejthető az adatok manipulálása okán („jó országban nincsen vírushalott”). Máshol statisztikai trehányásra gondolunk, (még az USA esetén is, meglepő, hogy időről – időre újraszámolják a halottakat a Worldometer tanúsága szerint). Hosszú vita volt arról a sajtóban, hogy a többi mutatónak mi a jelentősége, (pl. esetszámnak vagy tesztelésnek), ezt is megvizsgáljuk, milyen kapcsolat fedezhető fel közöttük és a fajlagos (vagyis az egy millió lakosra jutó), kumulált covid halottak között (továbbiakban: fkc-halottak). A vizsgálódás kiterjed a vírus és a DNS közötti kapcsolatra is. Az európai országok szinte mindegyikére rendelkezünk adatokkal arra vonatkozóan, hogy a férfíágon öröklődő un. Y-DNS haplo-csoportjainak milyen a százalékos eloszlása (frekvenciája), és milyen a női ágon öröklődő mtDNS-eknek.^{5,6,7,8} Ebben az esetben nem okoz nehézséget, hogy a többváltozós lineáris regresszió segítségével felhasználva

-
- 2 Aaron MILLER et al.: Correlation between universal BCG vaccination policy and reduced morbidity and mortality for COVID-19: an epidemiological study <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.24.20042937v1.full.pdf>
 - 3 Luis E. ESCOBAR et al.: BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) <https://www.pnas.org/content/117/30/17720>
 - 4 Joe GALLAGHER et al: Association of Bacille Calmette-Guérin (BCG) Adult Pneumococcal and Adult Seasonal Influenza Vaccines with Covid-19 Adjusted Mortality Rates in Level 4 European countries Are there arguments for correlation and causation? <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.03.20121624v1>
 - 5 Sebastiano SCHILLACI: Possible Correlation between COVID-19 Contagionand Y-DNA Haplogroup R1b <https://osf.io/yv8kc/>
 - 6 Frank BENTREM: COVID-19 Death Rate: Is it in our DNA? https://www.researchgate.net/publication/341829481_COVID-19_Death_Rate_Is_it_in_our_DNA
 - 7 RINDERMANN, H., et al.: Haplogroups as evolutionary markers <https://lesacreduprintemps19.files.wordpress.com/2012/05/haprinderm.pdf>
 - 8 https://www.eupedia.com/europe/Haplogroup_R1b_Y-DNA.shtml

keressük meg a fkc halottak számáért „felelős” DNS haplogroupokat. A magyarázó-változók közé bevehetünk más elemeket is (pl. egy főre jutó egészségügyi kiadás^{9,10}, légszennyezettség,^{11,12,13} magas átlagos életkor,¹⁴ stb.), ezek néha meglepő összefüggést mutatnak az fkc-halottak számával. A gazdasági hatások felméréséhez jó lenne a harmadik negyedéves statisztikákat használni (GDP, ágazati kibocsátások, tőzsdeindexek stb.), sajnálatosan az adatok még az EUROSTAT-hoz is lassan csordogálnak. Kezdjük a számokkal való ismerkedést egy ábrával.

1. ábra: A kumulált és a napi halottak száma globálisan



Forrás: Worldometer¹⁵

Az adatok azt mutatják, hogy a kumulált halottak száma közel egyenletesen emelkedik. A teljes február közepi – november végi periódus során a *napi* növekedési ütem átlagosan 3,58%. A napi halottak számát tekintve (jobb tengely) a folyamat úgy jellemezhető,

-
- 9 WHO Global Health Expenditure Database <https://apps.who.int/nha/database/>
 - 10 World Bank Data GDP per capita, PPP (current international \$) [https://apps.who.int/nha/database/GDP per capita \(current US\\$\)](https://apps.who.int/nha/database/GDP%20per%20capita%20(current%20US$)) <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>
 - 11 World Air Quality 2019 report <https://www.iqair.com/>
 - 12 ZHU, Y. – XIE, J.– HUANG, F. – CAO, L.: Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: Evidence from China. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972032221X>
 - 13 BRANDT, E.B. – BECK, A.F. – MERSHA, T.B. Air pollution, racial disparities and COVID-19 mortality. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7204717/>
 - 14 UN World Population Prospects, 2019 <https://population.un.org/wpp/>
 - 15 Coronavirus Cases: Statistics and Charts – Worldometer (worldometers.info)

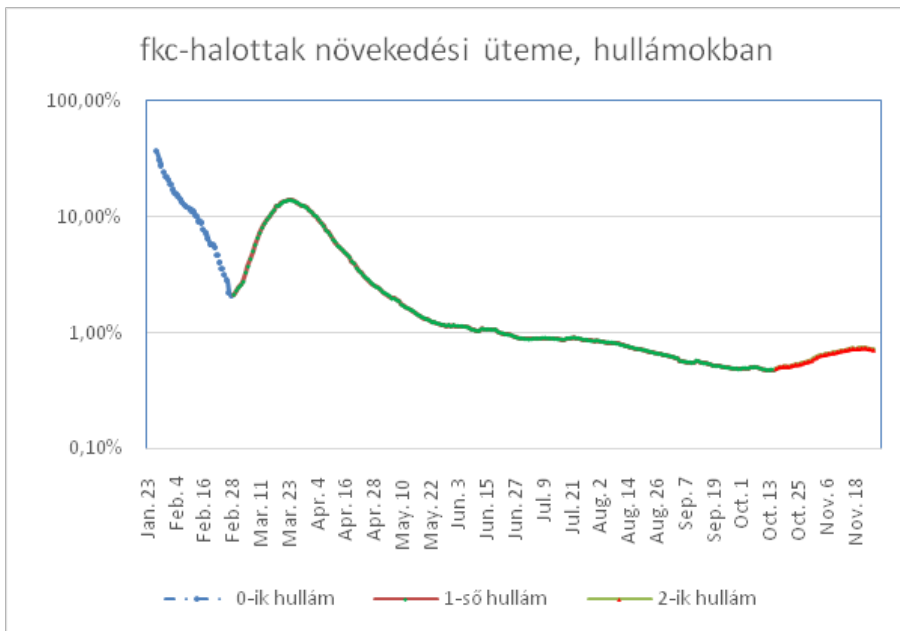
hogy április 17-én 8534-en haltak meg, majd június közepéig lecsökkent a tipikus heti csúc 5000 fő körül alakult. Augusztus közepére nagyjából 7000 főre emelkedett a heti csúc, ami október elejére 5000 fő körüli értékre csökkent, majd innét ismét emelkedni kezdett, november végén már a 12000 főt is volt, hogy meghaladta a napi csúcérték.

A táblázat első oszlopa a kumulált összes halott száma nem követel sok kommentárt, a táblázat első időpontja január 23-át mutatja, nem tudjuk volt-e előtte Covid-halott, míg a cikk készítésekor rendelkezésre álló utolsó időpontban november 29-én már közel másfél millió (1464850) fő volt a halott világszerte. A növekedési ütemet hét napos, közepre rendezett csúszó átlaggal számítjuk, kiküszöbölve a heti dinamikát. Három szakaszt különböztetünk meg, ahol az itt 0-ik hullámnak nevezett szakaszban 36%-ról 2%-ra csökken, majd az 1. hullám felmenő szakaszában innét 14%-ra nő, hogy utána október közepéig csökkenjen az ütem, majd a 2. hullám indul el, nagyjából fél százalékról közel háromnegyed százalékra emelkedve.

Az optimista szem úgy látja, hogy a 2. hullám növekedési üteme már tetőzött is, a pesszimista nem biztos, hogy nem lesz újabb emelkedő amíg el nem jön a várt tavaszi vakcinaoffenzíva.

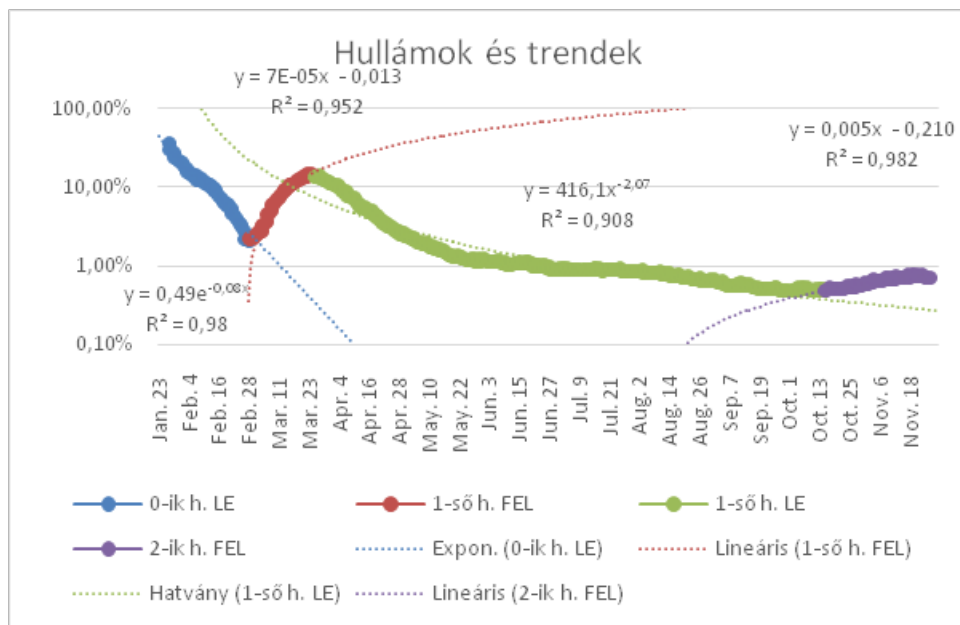
Két ábrát mutatunk be, az elsőben trendek felhelyezése nélkül mutatjuk be a fkc halottak számának növekedési ütemét, a másodikban a szakaszokra trendeket igyekeztünk illeszteni.

2. ábra: A kumulált egy millió főre jutó covid-halottak növekedési üteme



Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját szerkesztés

3. ábra: A kumulált, egy millió főre jutó covid-halottak növekedési ütemének trendértékei, hullámok fel- és lemenő szakaszai szerint



Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját szerkesztés

1. táblázat: Covid-halottak kumulált száma és azok növekedési üteme globálisan

	halott	0-ik hullám	1-ső hullám	halott	1-ső hullám	halott	1-ső hullám	2-ik hullám
Jan. 23	25		May. 6	271419	1,97%	Aug. 18	798004	0,73%
Jan. 24	41		May. 7	277192	1,98%	Aug. 19	804783	0,72%
Jan. 25	56		May. 8	282826	1,91%	Aug. 20	811140	0,71%
Jan. 26	80		May. 9	287254	1,86%	Aug. 21	817353	0,71%
Jan. 27	106	36,36%	May. 10	291701	1,75%	Aug. 22	822900	0,70%
Jan. 28	132	30,31%	May. 11	295401	1,70%	Aug. 23	827498	0,69%
Jan. 29	170	27,56%	May. 12	301166	1,65%	Aug. 24	831823	0,68%
Jan. 30	213	24,17%	May. 13	306435	1,62%	Aug. 25	838025	0,67%
Jan. 31	259	22,05%	May. 14	311837	1,57%	Aug. 26	844491	0,67%
Feb. 1	304	20,76%	May. 15	317071	1,55%	Aug. 27	850714	0,66%
Feb. 2	362	18,76%	May. 16	321548	1,47%	Aug. 28	856551	0,66%
Feb. 3	426	17,00%	May. 17	325265	1,43%	Aug. 29	862048	0,65%
Feb. 4	492	15,84%	May. 18	328881	1,39%	Aug. 30	866401	0,64%
Feb. 5	565	15,11%	May. 19	333593	1,35%	Aug. 31	870747	0,63%
Feb. 6	638	14,09%	May. 20	338357	1,33%	Sep. 1	876725	0,63%
Feb. 7	724	13,26%	May. 21	343497	1,30%	Sep. 2	883182	0,62%
Feb. 8	813	12,41%	May. 22	348384	1,28%	Sep. 3	889186	0,61%
Feb. 9	910	12,16%	May. 23	352717	1,23%	Sep. 4	895049	0,60%
Feb. 10	1018	11,70%	May. 24	356029	1,24%	Sep. 5	900052	0,57%
Feb. 11	1115	11,25%	May. 25	359545	1,21%	Sep. 6	904299	0,57%
Feb. 12	1261	10,83%	May. 26	363445	1,19%	Sep. 7	908171	0,56%
Feb. 13	1383	10,03%	May. 27	368810	1,18%	Sep. 8	912600	0,56%
Feb. 14	1526	9,13%	May. 28	373593	1,17%	Sep. 9	918830	0,56%
Feb. 15	1669	8,80%	May. 29	378561	1,15%	Sep. 10	924851	0,55%
Feb. 16	1775	7,76%	May. 30	382773	1,17%	Sep. 11	930643	0,55%
Feb. 17	1873	7,19%	May. 31	386217	1,14%	Sep. 12	935759	0,58%

Feb. 18	2009	6,44%	Jun. 1	389456	1,16%	Sep. 13	939761	0,57%
Feb. 19	2126	5,70%	Jun. 2	394235	1,15%	Sep. 14	944025	0,56%
Feb. 20	2247	5,71%	Jun. 3	399259	1,14%	Sep. 15	950025	0,55%
Feb. 21	2360	5,37%	Jun. 4	405008	1,14%	Sep. 16	956032	0,55%
Feb. 22	2460	4,67%	Jun. 5	410048	1,14%	Sep. 17	961444	0,54%
Feb. 23	2618	4,03%	Jun. 6	414503	1,13%	Sep. 18	966897	0,53%
Feb. 24	2699	3,51%	Jun. 7	418173	1,12%	Sep. 19	972097	0,52%
Feb. 25	2763	3,12%	Jun. 8	421523	1,09%	Sep. 20	976089	0,52%
Feb. 26	2800	2,77%	Jun. 9	426389	1,06%	Sep. 21	979899	0,52%
Feb. 27	2858	2,21%	Jun. 10	431669	1,05%	Sep. 22	985263	0,52%
Feb. 28	2923	2,08%	Jun. 11	436808	1,04%	Sep. 23	991311	0,51%
Feb. 29	2977		2,13% Jun. 12	441597	1,04%	Sep. 24	996869	0,51%
Mar. 1	3050		2,31% Jun. 13	446028	1,08%	Sep. 25	1002331	0,50%
Mar. 2	3117		2,46% Jun. 14	449530	1,07%	Sep. 26	1007432	0,50%
Mar. 3	3202		2,58% Jun. 15	453129	1,07%	Sep. 27	1011227	0,49%
Mar. 4	3285		2,75% Jun. 16	459794	1,07%	Sep. 28	1014763	0,49%
Mar. 5	3387		3,31% Jun. 17	465180	1,07%	Sep. 29	1020261	0,49%
Mar. 6	3493		3,73% Jun. 18	470547	1,06%	Sep. 30	1026097	0,49%
Mar. 7	3599		4,32% Jun. 19	475799	1,07%	Oct. 1	1031720	0,49%
Mar. 8	3828		5,06% Jun. 20	480398	1,02%	Oct. 2	1037342	0,50%
Mar. 9	4025		5,72% Jun. 21	483993	1,00%	Oct. 3	1042216	0,50%
Mar. 10	4302		6,56% Jun. 22	488032	0,99%	Oct. 4	1046339	0,49%
Mar. 11	4635		7,23% Jun. 23	493518	0,97%	Oct. 5	1050609	0,50%
Mar. 12	4993		8,05% Jun. 24	498726	0,97%	Oct. 6	1056185	0,50%
Mar. 13	5445		8,74% Jun. 25	504124	0,96%	Oct. 7	1062123	0,51%
Mar. 14	5866		9,41% Jun. 26	509101	0,94%	Oct. 8	1068554	0,50%
Mar. 15	6574		10,08% Jun. 27	513827	0,92%	Oct. 9	1074448	0,49%
Mar. 16	7229		10,75% Jun. 28	517511	0,91%	Oct. 10	1079715	0,48%
Mar. 17	8066		11,44% Jun. 29	521205	0,90%	Oct. 11	1083689	0,48%
Mar. 18	9067		12,38% Jun. 30	526347	0,90%	Oct. 12	1087471	0,48%
Mar. 19	10193		12,48% Jul. 1	531316	0,89%	Oct. 13	1092473	0,48%
Mar. 20	11610		12,96% Jul. 2	536615	0,88%	Oct. 14	1098574	0,48%
Mar. 21	13276		13,49% Jul. 3	541925	0,88%	Oct. 15	1104693	0,48%
Mar. 22	14966		13,64% Jul. 4	546632	0,88%	Oct. 16	1110919	0,49%
Mar. 23	16964		13,88% Jul. 5	550414	0,89%	Oct. 17	1116639	0,50%
Mar. 24	19550		13,90% Jul. 6	554106	0,89%	Oct. 18	1120749	0,51%
Mar. 25	22192		13,75% Jul. 7	559708	0,89%	Oct. 19	1125189	0,51%
Mar. 26	25310		13,46% Jul. 8	565404	0,90%	Oct. 20	1131379	0,51%
Mar. 27	28861		13,24% Jul. 9	571058	0,90%	Oct. 21	1138235	0,51%
Mar. 28	32708		12,74% Jul. 10	576660	0,90%	Oct. 22	1144737	0,51%
Mar. 29	36206		12,50% Jul. 11	581810	0,90%	Oct. 23	1151292	0,52%
Mar. 30	40495		12,30% Jul. 12	586190	0,89%	Oct. 24	1157039	0,53%
Mar. 31	45249		11,85% Jul. 13	590110	0,89%	Oct. 25	1161698	0,53%
Apr. 1	50598		11,37% Jul. 14	595792	0,89%	Oct. 26	1166811	0,53%
Apr. 2	56998		10,93% Jul. 15	601772	0,88%	Oct. 27	1173866	0,54%
Apr. 3	63195		10,33% Jul. 16	607739	0,88%	Oct. 28	1181033	0,55%
Apr. 4	69502		10,05% Jul. 17	613501	0,88%	Oct. 29	1188203	0,56%
Apr. 5	74762		9,48% Jul. 18	618753	0,87%	Oct. 30	1195724	0,56%
Apr. 6	80523		8,84% Jul. 19	623231	0,89%	Oct. 31	1202388	0,57%
Apr. 7	88362		8,30% Jul. 20	627354	0,90%	Nov. 1	1207868	0,59%
Apr. 8	95290		7,70% Jul. 21	633181	0,90%	Nov. 2	1213629	0,61%
Apr. 9	103112		7,32% Jul. 22	640495	0,91%	Nov. 3	1221879	0,63%
Apr. 10	110358		6,90% Jul. 23	646974	0,90%	Nov. 4	1231061	0,64%
Apr. 11	116763		6,35% Jul. 24	653330	0,90%	Nov. 5	1239930	0,64%
Apr. 12	122535		6,10% Jul. 25	659178	0,89%	Nov. 6	1249190	0,65%
Apr. 13	128321		5,62% Jul. 26	663623	0,87%	Nov. 7	1256912	0,66%
Apr. 14	135873		5,42% Jul. 27	667876	0,87%	Nov. 8	1263039	0,66%
Apr. 15	144136		5,19% Jul. 28	673556	0,87%	Nov. 9	1269786	0,67%
Apr. 16	151152		4,92% Jul. 29	680629	0,86%	Nov. 10	1279144	0,67%
Apr. 17	159686		4,72% Jul. 30	687468	0,85%	Nov. 11	1289335	0,68%
Apr. 18	166387		4,48% Jul. 31	693961	0,85%	Nov. 12	1299018	0,69%
Apr. 19	171432		4,12% Aug. 1	699678	0,86%	Nov. 13	1309018	0,70%
Apr. 20	177172		3,94% Aug. 2	704255	0,85%	Nov. 14	1318238	0,70%
Apr. 21	184534		3,60% Aug. 3	708725	0,84%	Nov. 15	1325346	0,71%
Apr. 22	191231		3,44% Aug. 4	715066	0,83%	Nov. 16	1332971	0,72%
Apr. 23	198093		3,27% Aug. 5	722115	0,83%	Nov. 17	1343542	0,73%

Apr. 24	204580	3,11%	Aug. 6	728759	0,83%	Nov. 18	1354822	0,72%
Apr. 25	210803	2,97%	Aug. 7	735361	0,82%	Nov. 19	1365864	0,73%
Apr. 26	214748	2,87%	Aug. 8	741132	0,82%	Nov. 20	1377015	0,73%
Apr. 27	219449	2,72%	Aug. 9	746061	0,81%	Nov. 21	1386323	0,73%
Apr. 28	226449	2,61%	Aug. 10	750601	0,80%	Nov. 22	1394126	0,74%
Apr. 29	233124	2,50%	Aug. 11	757114	0,79%	Nov. 23	1402271	0,73%
Apr. 30	239033	2,45%	Aug. 12	764035	0,78%	Nov. 24	1414018	0,72%
May. 1	244917	2,38%	Aug. 13	770755	0,77%	Nov. 25	1426261	0,72%
May. 2	250582	2,25%	Aug. 14	776883	0,76%	Nov. 26	1437497	0,71%
May. 3	254389	2,20%	Aug. 15	782558	0,75%	Nov. 27	1448307	
May. 4	258696	2,14%	Aug. 16	787264	0,75%	Nov. 28	1457546	
May. 5	264646	2,08%	Aug. 17	791669	0,73%	Nov. 29	1464850	

Forrás: Worldometer¹⁵ és saját számítás

A globális kép azonban nagyon keveset mond a területi eltérésekről, mivel a kumulált (de nem fajlagos) halottak száma ezer főben (kerekítve) 2020. dec. 1-én Európában 400, Észak-Amerikában 412, Dél-Amerikában 327, Ázsiában 293, Afrikában 52, Óceániában 1 volt. Globálisan az 1 millió főre jutó kumulált covid-halottak száma 191 fő volt, (ezt 100%-nak tekintve) kontinensenként igen eltérő arányokat kapunk: Óceánia 13%, Afrika 20%, Ázsia 33%, Európa 281%, Észak-Amerika 365%, Dél-Amerika 398%. Bizonyára közelebb jutnánk a covid titokhoz, ha erre magyarázatot tudnánk adni, jól láthatóan a hagyományos tengelyekkel (Észak vs Dél vagy, gazdagok vs szegények) sehová nem jutunk. Máshol kell keressük a magyarázatot. Sajnos nincs könnyű dolgunk, megkísérelték pl. a BCG oltással magyarázni az eltérő fkc halálozási rátát, de ez nem tűnt átütő magyarázatnak. Volt elmélet, amelyik a DNS-ben leli a magyarázatot. Az elmélet úgy szól, hogy a férfiágon öröklődő (Y-DNS) haplofrekvenciák alakítják a halálozási rátát, ahol sok az R1b haplogroup, ott sokan halnak. Az R1b bajnokai a spanyol és angol népesség (ott magas a részarány), akik közül kivándoroltak és meghódították Dél Amerikát (spanyolok) és Észak Amerikát (angolok, franciák). Gondot jelenthet ezzel szemben Ausztrália, ahol szerencsére igen kevés az fkc halott. Lehet persze egy kísérletet tenni arra, hogy gyarmat és halottszám között keressünk kapcsolatot, a siker kétesnek látszik.

2. táblázat: Minden 1 milliónál népesebb ország, ahol kimutatható covidhalott volt (dec.1)

	fkch fő		fkch fő		fkch fő		fkch fő		fkch fő
1 Belgium	1446	34 South Africa	363	67 Belarus	123	100 Uruguay	22	133 Guinea	6
2 Peru	1086	35 Costa Rica	339	68 Latvia	119	101 G-Bissau	22	134 Ivory Coast	5
3 Spain	973	36 Georgia	337	69 Kazakhstan	105	102 Yemen	21	135 South Sudan	5
4 Italy	933	37 Canada	322	70 Eswatini	105	103 Senegal	20	136 Singapore	5
5 UK	868	38 Israel	313	71 India	100	104 Haiti	20	137 New Zealand	5
6 N. Macedonia	860	39 Iraq	303	72 Estonia	92	105 Lesotho	20	138 DRC	4
7 Argentina	858	40 Honduras	293	73 Jamaica	87	106 Zambia	19	139 Uganda	4
8 USA	835	41 Ukraine	292	74 Trinidad and T.	86	107 Zimbabwe	19	140 Mozambique	4
9 Bosnia-H	833	42 Albania	286	75 Qatar	85	108 Uzbekistan	18	141 Rwanda	4
10 Mexico	824	43 Russia	281	76 Philippines	77	109 Japan	17	142 Benin	4
11 France	819	44 Tunisia	279	77 Finland	72	110 Congo	17	143 China	3
12 Brazil	816	45 Oman	277	78 Egypt	65	111 Cameroon	16	144 Niger	3
13 Chile	804	46 Jordan	273	79 Indonesia	63	112 Liberia	16	145 Burkina Faso	3
14 Czechia	784	47 Paraguay	247	80 Norway	61	113 Ethiopia	15	146 Thailand	0,9
15 Bolivia	763	48 Greece	242	81 E. Guinea	60	114 Hong Kong	15	147 Papua N G	0,8
16 Ecuador	760	49 Guatemala	231	82 Namibia	59	115 Botswana	14	148 Vietnam	0,4
17 Armenia	751	50 Dominican R.	214	83 UAE	58	116 CAR	13	149 Tanzania	0,3
18 Slovenia	744	51 Germany	207	84 Algeria	55	117 Cuba	12	150 Taiwan	0,3
19 Colombia	723	52 Kuwait	205	85 Nepal	52	118 Angola	11	151 Burundi	0,08
20 Panama	713	53 Bahrain	198	86 Gambia	50	119 Malaysia	11		
21 Sweden	671	54 Kyrgyzstan	194	87 Afghanistan	46	120 S. Korea	10		
22 Bulgaria	605	55 Lithuania	192	88 Bangladesh	41	121 Ghana	10		
23 Romania	601	56 Serbia	189	89 Cyprus	40	122 Malawi	10		
24 Iran	580	57 Libya	174	90 Mauritania	38	123 Madagascar	9		
25 Moldova	576	58 El Salvador	174	91 Pakistan	37	124 Tajikistan	9		
26 Switzerland	573	59 Saudi Arabia	169	92 Myanmar	36	125 Sierra Leone	9		
27 Netherlands	550	60 Turkey	164	93 Australia	35	126 Mali	8		
28 Hungary	533	61 Slovakia	164	94 Venezuela	32	127 Togo	8		
29 Poland	481	62 Morocco	159	95 Sudan	28	128 Mauritius	8		
30 Croatia	468	63 Lebanon	152	96 Kenya	27	129 Somalia	7		
31 Portugal	449	64 Denmark	146	97 Gabon	27	130 Nigeria	6		
32 Ireland	417	65 Palestine	145	98 Syria	24	131 Sri Lanka	6		
33 Austria	382	66 Azerbajjan	144	99 Nicaragua	24	132 Chad	6		

Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját szerkesztés

A 151 országot sorbarendeztük csökkenő fajlagos kumulált covid halott (fkch) szerint. Az első oszlopban – Irán kivételével – csak európai és észak- illetve dél-amerikai ország jutott december 1-én. A 2. oszlop harmada európai. A 3. oszlopban csak nagyon kevés európai ország (pl. Norvégia, Észtország, Finnország) került. 4-5. oszlopban ázsiai és afrikai országok találhatók. Ez így bonyolultnak tűnik, nézzük Európát a maga dinamikájával, mi történt itt a 2. hullámban.

Az egy millió főre jutó európai covidhalottak száma október 1 és november 21 között sajátos pályát mutatott, kevesebb mint két hónap alatt részben átrajzolódott a mezőny.

3. táblázat: Egy millió főre jutó covid-halottak kumulált száma (2020 okt. 1. – nov 21.)

	okt.1.	okt. 25.	nov. 1.	nov. 6.	nov. 9.	nov. 10.	nov. 15.	nov. 21.
Albánia	157	164	177	191	194	201	213	234
Ausztria	99	109	125	148	156	166	203	258
Belorusszia	98	101	104	106	107	108	111	114
Belgium	896	925	1002	1079	1125	1139	1232	1322
Bosznia-H.	300	328	377	445	461	498	577	675
Bulgária	140	156	185	219	240	256	302	401
Horvátország	89	107	137	175	203	211	256	318
Csehország	131	194	303	404	453	491	565	655
Dánia	117	121	124	127	128	129	131	134
Egyesült Kir.	642	658	685	713	721	732	761	798
Észtország	51	55	55	55	57	57	61	66
Finnország	63	64	65	65	65	65	67	68
Franciaország	513	530	563	598	619	646	677	739
Németország	118	121	126	134	137	141	150	168
Görögország	49	54	60	69	75	83	99	136
Magyarország	118	148	188	233	258	269	321	382
Izland	32	32	38	53	58	70	73	76
Írország	374	380	386	390	393	396	399	407
Olaszország	605	616	639	672	685	700	739	804
Lettország	23	30	38	51	54	55	65	78
Litvánia	42	49	61	71	76	314	102	138
É. Macedónia	400	431	477	520	545	569	615	702
Hollandia	394	409	431	460	467	475	492	514
Norvégia	51	51	52	52	52	52	54	56
Lengyelország	94	117	153	193	213	221	274	351
Portugália	214	225	246	274	284	297	324	369
Románia	306	333	363	399	411	427	465	508
Oroszország	166	178	193	205	211	213	227	245
Szerbia	89	90	94	100	102	105	113	131
Szlovákia	16	29	40	58	67	71	93	118
Szlovénia	90	115	175	239	266	291	383	493
Spanyolország	722	743	767	823	830	850	872	911
Svédország	585	586	587	595	595	598	609	633
Svájc	245	240	265	310	319	343	386	460
Ukrajna	128	146	167	186	196	201	220	248

Forrás: Worldometer¹⁵

A 35 ország egy millió főre eső halottjainak átlagos értékét, szórását és relatív szórását mutatja a következő táblázat és ábra.

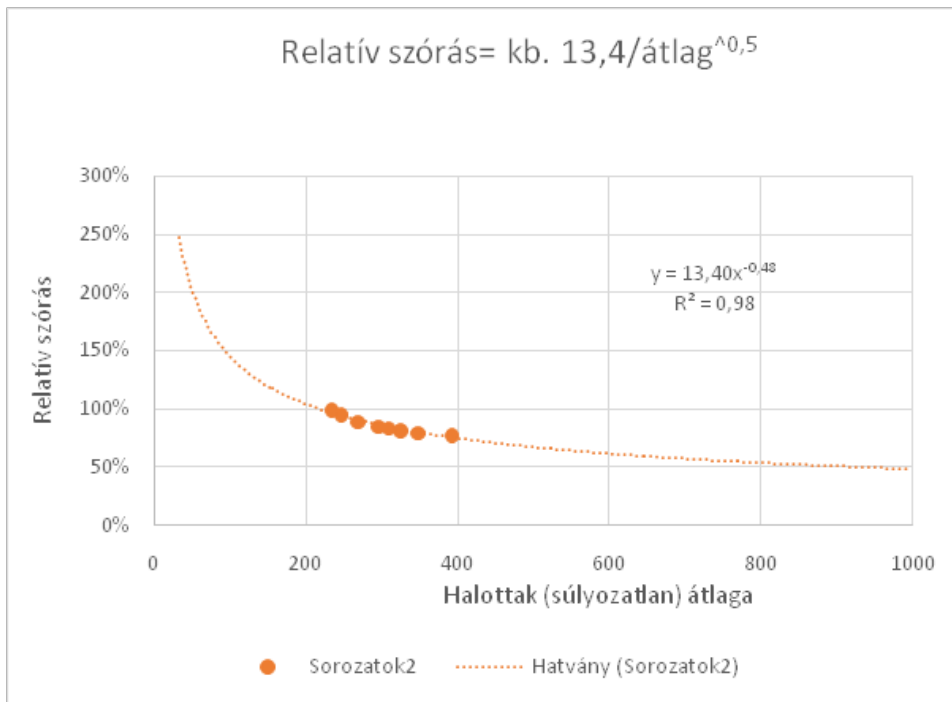
4. táblázat: 35 európai ország kumulált egy millió főre jutó halottjainak súlyozatlan átlaga, szórása és relatív szórása (azaz szórás/átlag) a vizsgált időszakban

	október 1.	október 25.	november 1.	november 6.	november 9.	november 10.	november 15.	november 21.
átlag	233	247	270	297	309	327	349	392
szórás	228	231	241	254	259	261	279	298
relatív szórás	98%	94%	89%	85%	84%	80%	80%	76%

Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját számítás

A táblázatból számítható az egy millió főre jutó, azaz fajlagos és kumulált halottszám (továbbiakban: f.k. halott) napi növekedési üteme, ami az időszak egészét véve napi 1,00%-os volt, a relatív szórás folyamatosan csökkent 98%-ról 76%-ra. Az ábrán látható, hogy a (f.k.) halottak száma és a relatív szórás (r.sz.) közötti kapcsolat hatványfüggvény formájú, relatív szórás= $13,4/\text{átlag}^{0,48}$ kerekítve r.sz. $\sim 13,4/\text{átlag}^{0,5}$. Ha az európai országok átlagos f.k. halottjainak száma 1000 főre emelkedne, akkor a relatív szórás 50%-ra csökkenne.

4. ábra: Relatív szórás alakulása



Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját számítás

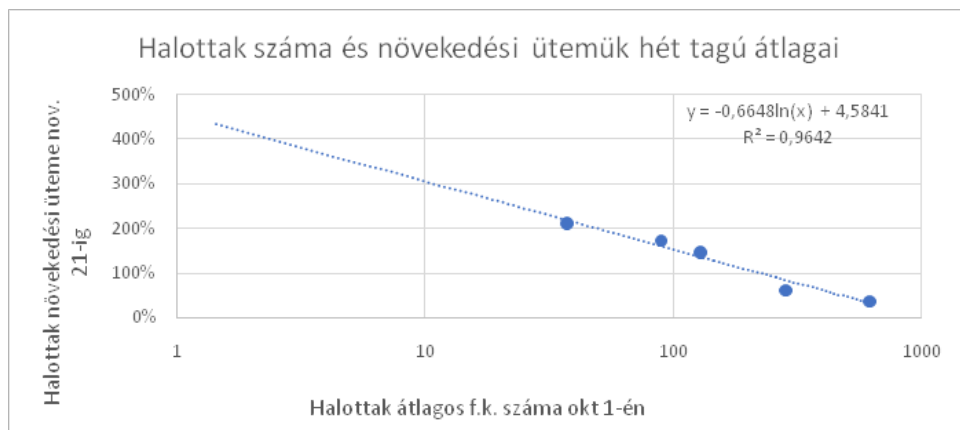
Az elmúlt időszak alapján sajnos ez nem tűnik megalapozatlannak, vagyis 1,00%-os napi növekedés mellett 392 főről 1000 főre növekvő átlag 94-95 nap alatt bekövetkezhet, vagyis január végére. Ha az ütem (napi 1% növekedés) nem fékeződné, akkor április közepére ez akár 2000 fő is lehetne, ekkor a szórás kb. 30%-osra csökkenne, meglehetősen kiegyenlített lenne az európai országok esetén a f.k. halottak száma. Az 1. táblázatban lévő országokat sorbarendeztük 2020 októberi f.k. halottszám szerint és megvizsgáltuk az október 1. – november 21. közötti növekmények alakulását. A 35 ország első 7 országának átlagát képeztük halottszám és ütem szerint, majd a következő hét országnál ugyanezt tettük, végül ábrázoltuk az eredményeket. Eredményül azt kaptuk, ahogy nő a hét tagú átlagok induló halottszáma úgy csökken a növekedési ütemük átlaga. Az induló átlagos halottszám és mögötte zárójelben az átlagos növekedési ütem rendre 38 fő (208%), 89 fő (173%), 130 fő (144%), 286 fő (63%), 623 fő (37%). Az átlagos fő és átlagos növekedési ütem között trend húzható, eszerint a növekedési ütem= $4,58-0,66 \times \ln$ (halott okt. 1-én). Az ábrán jól látható a kapcsolat. Ez a kapcsolat lehetővé teszi, hogy minden ország esetén megvizsgáljuk, hogy mennyi lett volna a halottak számának növekedési üteme, ha a trendet követte volna, illetve hol vannak többlethalottak és az átlaghoz képest szerencsésen kevesebb halottal bíró országok.

3. táblázat: A halottak számának és növekedési ütemének 7 tagú átlagai

	okt. 1.	(nov. 21/okt. 1)-1	átlag	átlag
Szlovákia	16	638%		
Lettország	23	239%		
Izland	32	138%		
Litvánia	42	229%	38	208%
Görögország	49	178%		
Észtország	51	29%		
Norvégia	51	10%		
Finnország	63	8%		
Horvátország	89	257%		
Szerbia	89	47%		
Szlovénia	90	448%	89	173%
Lengyelország	94	273%		
Beloruszia	98	16%		
Ausztria	99	161%		
Dánia	117	15%		
Németország	118	42%		
Magyarország	118	224%		
Ukrajna	128	94%	130	144%
Csehország	131	400%		
Bulgária	140	186%		
Albánia	157	49%		
Oroszország	166	48%		
Portugália	214	72%		
Svájc	245	88%		
Bosznia-H.	300	125%	286	63%
Románia	306	66%		
Írország	374	9%		
Hollandia	394	30%		
Észak-Macedónia	400	76%		
Franciaország	513	44%		
Svédország	585	8%		
Olaszország	605	33%	623	37%
Egyesült Kir.	642	24%		
Spanyolország	722	26%		
Belgium	896	48%		

Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját számítás

5. ábra: A halottak számának és növekedési ütemének 7 tagú átlagai



Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját számítás

4. táblázat: Halott-többség az európai trendhez képest

Szlovákia	363%	Bosznia-H.	46%	Olaszország	0%	Portugália	-29%	Németország	-99%
Szlovénia	289%	Belgium	41%	Egyesült Kir.	-4%	Hollandia	-31%	Szerbia	-113%
Csehország	266%	Litvánia	19%	Svájc	-5%	Ukrajna	-42%	Dánia	-127%
Lengyelország	117%	Macedónia	15%	Lettország	-11%	Írország	-56%	Belorusszia	-137%
Horvátország	97%	Ausztria	8%	Románia	-12%	Oroszország	-71%	Észtország	-168%
Magyarország	82%	Spanyolország	5%	Görögország	-22%	Albánia	-73%	Finnország	-175%
Bulgária	57%	Franciaország	0%	Svédország	-27%	Izland	-91%	Norvégia	-187%

Forrás: Worldometer¹⁵ alapján saját számítás

Ez a táblázat azt mutatja, hogy a trendhez képest hány százalékkal volt több (+) vagy kevesebb (-) egy országban a növekedési ütem 2020. október 1. és november 21. között. A baloldali oszlopban vannak a trendhez képest jelentős halott többlettel rendelkező országok, kivétel nélkül az európai poszt-szocialista EU-tagországok közül kerülnek ki (V4+Horvátország, Szlovénia, Bulgária). A következő oszlopban három poszt-szocialista ország (Bosznia, Litvánia, Macedónia) mellett három nem poszt-szocialista ország szerepel (Belgium, Ausztria és Spanyolország), melyeknél az ütem meghaladta az átlagot, valamint Franciaország, ami épp az átlagot hozta. (Kicsit kiterjesztve: ilyennek tekinthető Spanyol-, Francia-, Olaszország és az UK is.) További három oszlop mind átlag alatti volt. Hátulról kezdve: Norvégia, Finnország és Észtország az a három ország, ahol október 1-én is kevés halott volt és legjobban sikerült a növekedést (az átlaghoz képest) elkerülni. Ebben az oszlopban van Németország és Dánia (valamint Szerbia és Belorusszia is). Kicsivel kevésbé jól teljesített az utolsó előtti oszlop (Portugália, Hollandia, Írország és Izland mellett Ukrajna, Oroszország és Albánia). A középső oszlopban (de átlag alatti növekedési értékkel) Olaszország,

nem megjelöl meg szignifikáns változónak olyan haplogroupokat (Q és J), amelyek okt1-ben még nem voltak azok, viszont néhány okt1-es (I2b, JJ1, U4 és U) kikerült a szignifikáns változók közül. Azon változók közül, amelyek mindkét időszakban bent szignifikánsak voltak nov. 28-ra HVOV és U5 egy-egy *-gal erősödött, míg K elveszített egy *-ot. Jelen tudásunk alapján, tekintettel arra, hogy az adjR2 nem egész két hónap alatt 10%-ponttal csökkent és a változók harmada nem bizonyult stabilnak, azaz nem mondhatjuk, hogy a DNS szerkezet közelebb hozott a fajlagos kumulált európai covidhalálozás megértéséhez. (Bár a haplogroupok koefficienseinek constanshoz vett aránya mutat egyfajta stabilitást.)

Model 10: OLS, using observations 1-38 (n = 35)
Missing or incomplete observations dropped: 3
Dependent variable: cukt1
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	8647,86	1541,07	5,612	6,41e-05 ***
I1	-79,4777	15,7380	-5,050	0,0002 ***
I2I2a	-62,5545	12,5754	-4,974	0,0002 ***
I2b	-128,735	31,0942	-4,140	0,0010 ***
R1a	-91,2022	14,1590	-6,441	1,54e-05 ***
R1b	-63,1657	12,9421	-4,881	0,0002 ***
G	-72,1317	19,5261	-3,694	0,0024 ***
J2	-98,1673	18,0829	-5,429	8,89e-05 ***
JJ1	-107,640	30,3720	-3,544	0,0032 ***
E1b1b	-111,759	20,3837	-5,483	8,07e-05 ***
T	-228,072	40,8839	-5,579	6,80e-05 ***
N	-66,7047	11,6677	-5,717	5,32e-05 ***
HV	64,8106	24,1449	2,684	0,0178 **
HVOV	-42,0756	16,3086	-2,580	0,0218 **
T2	-30,0026	16,1158	-1,862	0,0838 *
U4	54,2500	16,5686	3,274	0,0055 ***
U5	-32,3241	13,2535	-2,439	0,0286 **
U	76,9876	18,3533	4,195	0,0009 ***
K	-37,3681	14,9924	-2,492	0,0258 **
I	-198,907	30,9366	-6,429	1,58e-05 ***
X	359,252	47,3888	7,581	2,55e-06 ***

Model 22: OLS, using observations 1-38 (n = 35)
Missing or incomplete observations dropped: 3
Dependent variable: cnov28
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	15200,7	2321,56	6,548	6,72e-06 ***
I1	-122,245	27,4795	-4,449	0,0004 ***
I2I2a	-83,2094	20,5455	-4,050	0,0009 ***
R1a	-131,108	21,5536	-6,083	1,58e-05 ***
R1b	-106,260	20,3829	-5,213	8,54e-05 ***
G	-150,788	31,1392	-4,842	0,0002 ***
J2	-159,780	31,3955	-5,089	0,0001 ***
E1b1b	-195,131	32,8681	-5,937	2,09e-05 ***
T	-227,785	59,8652	-3,805	0,0016 ***
Q	-229,241	69,2177	-3,312	0,0044 ***
N	-110,428	20,0636	-5,504	4,81e-05 ***
HV	84,9430	30,8398	2,754	0,0141 **
HVOV	-149,967	31,2777	-4,795	0,0002 ***
J	-125,091	19,7954	-6,319	1,02e-05 ***
T2	-65,2679	34,0565	-1,916	0,0733 *
U5	-46,9844	15,9065	-2,954	0,0093 ***
K	-56,4809	27,5971	-2,047	0,0575 *
I	-301,385	51,0950	-5,899	2,25e-05 ***
X	507,194	54,6535	9,280	7,69e-08 ***

Mean dependent var	233,0571	S.D. dependent var	227,8686	Mean dependent var	442,9143	S.D. dependent var	318,6799
Sum squared resid	124135,2	S.E. of regression	94,16368	Sum squared resid	435747,8	S.E. of regression	165,0280
R-squared	0,929685	Adjusted R-squared	0,829235	R-squared	0,873804	Adjusted R-squared	0,731833
F(20, 14)	48,18262	P-value(F)	1,26e-09	F(18, 16)	47,28492	P-value(F)	1,52e-10
Log-likelihood	-192,7040	Akaike criterion	427,4079	Log-likelihood	-214,6786	Akaike criterion	467,3572
Schwarz criterion	460,0703	Hannan-Quinn	438,6830	Schwarz criterion	496,9088	Hannan-Quinn	477,5584

Forrás: Worldometer¹⁵ és Eupedia⁸ alapján saját számítás GRETL-lel

Összegezzük, hogy eddig mire jutottunk: 1) Az őszi második hullámban a napi halottak száma megduplázódott (4-6 ezer fős sávra 8-12 ezer fős sávra nőtt, jelentősen meghaladva az április közepi csúcst, ami a 2. hullám középtérének felel meg. 2) A kumulált növekedési ütem az első hullámban meghaladta a 10%-ot, a 2 hullámban

– dec. 1-ig – 1% alatt maradt. 3) Globális az egy millió lakosra jutó kumulált 190 fő halott kontinensenként nagy eltéréseket mutat: Óceániában, Afrikában, Ázsiában a globális átlag 13-20-33%-át éri el (dec. 1-én), míg az Európában, Észak- és Dél-Amerikában rendre 281-365-398%. 4) Korántsem az a helyzet, hogy egy-egy kontinensen belül ne lennének nagy szórások. Európa országai között pl. a relatív szórás okt 1-én 98% volt, ami nov 28-ra ugyan 78%-ra csökkent, de néhány európai ország (Észtország, Finnország, Norvégia, Ciprus) az előkelő 100 alattiak ázsiai, afrikai klubjában maradt. 5) A második hullámban az európai országok nagyobb részére igaz, hogy minél kisebb volt a fkc halálzásuk az első hullámban, annál nagyobb a másodikban és fordítva. 6) Y-DNS és mtDNS haplogroupjainak frekvenciája, mint magyarázóerő Európában 8 hét alatt 10%-ponttal csökkent, rácsfolva arra a feltevésre, hogy a relatív szórás csökkenése mellett az nőni fog.

2. Gazdasági helyzet alakulása 2020-ban

Az EU országainak harmadik negyedéves GDP visszaesési adatsora a cikk írásakor (december elseje) még nem volt elérhető a KSH vagy az Eurostat oldalain, lassan töltődnek az adatok. Másfelől az időbeni szinkronicitással is bajok vannak, a nyáron és koraósszel (október közepéig) kicsi volt a járvány intenzitása, így az országok jellemzően ledolgoztak korábbi visszaesésükből, miközben éppen az október közepe óta dühöngő második hullám gazdasági tényeiről alig van elemezhető adatunk. Az első félévi EU GDP-alakulás helyzetet egy korábbi tanulmányomban úgy jellemeztem, hogy az európai GDP visszaesést fokozó tényezők: a magas fajlagos, kumulált covidhalálzás mértéke, egyes DNS haplogroupok frekvenciája, mint a covidhalált befolyásoló tényezők pandémia idején, a 80+ évesek magas aránya és a légszennyezés mértéke. Csökkenteni viszont a GDP visszaesést a magas egy főre eső egészségügyi kiadások (mivel a covidhalált mérséklük), az (észlelt) korrupciómentesség¹⁶ (mivel inkább a szabályok önkéntes betartására, semmint megkerülésére szocializálódtak, a kurzarbeit¹⁷ időbeli kiterjedtsége. Mivel most nem időszerű újabb többváltozós lineáris regressziós vizsgálat, a friss ismereteket nézzük.

Kezdjük a *tőzsdeindex* alakulásának elemzésével. A tőzsdeindex felfogható úgy, mint a vállalatok vagyonának (nominális) alakulása, míg a (nominális) GDP leírhatja a vállalatok által termelt jövedelem értéke. Ha a tőke/termelés ráta hosszútávon állandó, akkor – hosszabb távon – a két mutató alakulása olyan, hogy a tőzsdeindex a GDP körül ingadozik (ha a pontok és forintok közötti különbséget valamiképp áthidaljuk). A

16 Transparency International Corruption Perceptions Index 2019 <https://www.transparency.org/en/cpi/2019/results>

17 Ensuring fair Short-Time Work – A European Overview *ETUI Research Paper – Policy Brief 07/2020* <https://www.etui.org/publications/policy-briefs/european-economic-employment-and-social-policy/ensuring-fair-short-time-work-a-european-overview>

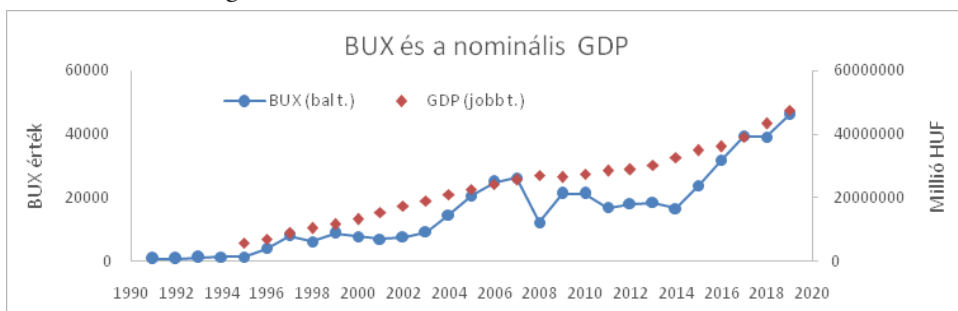
BUX 1991 eleje óta napi értéket produkál, ami az MNB honlapjáról letölthető, a folyóáras GDP-ről a KSH Stadat ad tájékoztatót 1995-től. A BUX év végi adatait közöljük.

7. táblázat BUX év végi és a GDP folyóáras értékei 1991-2019-ben

	BUX	GDP		BUX	GDP		BUX	GDP
1991.12.31	837,6		2001.12.28	7131,13	15398700	2011.12.30	16974,24	28501501
1992.12.31	890,9		2002.12.30	7738,63	17433859	2012.12.28	18173,20	28920370
1993.12.31	1264,15		2003.12.31	9379,99	19133811	2013.12.30	18564,08	30290920
1994.12.30	1470,1		2004.12.31	14742,57	21077457	2014.12.30	16634,00	32742178
1995.12.29	1528,92	5836483	2005.12.30	20784,74	22549020	2015.12.30	23920,65	34937313
1996.12.31	4134,31	7122305	2006.12.29	24844,32	24316299	2016.12.30	32003,05	36167453
1997.12.30	7999,1	8834560	2007.12.28	26235,63	25701369	2017.12.29	39377,31	39233430
1998.12.30	6307,67	10442818	2008.12.31	12241,69	27217365	2018.12.28	39138,95	43347041
1999.12.29	8819,45	11637546	2009.12.31	21227,01	26458264	2019.12.30	46082,82	47513912
2000.12.29	7849,75	13324052	2010.12.31	21327,07	27431270			

Forrás: MNB¹⁸ és KSH Stadat

6. ábra: BUX év végi értéke és a nominális GDP alakulása



Forrás: MNB¹⁸ és KSH Stadat

Nézzük ezután a tárgyévét, 2019 december utolsó tőzsdei napján a BUX értéke 46082,82 volt. 2020 február 19-én 46182,09, ami közel egy hónap múlva, március 18-án 29464,28-os mélypontra szállt, majd június 8-án 38198,17-ra emelkedett, hogy onnét ismét lefelé tartson, október 30-án 32279,17-en állt. December elsején 38714,69-es záróár érvényesült, vagyis kb. egy hónap alatt 6500 pontot emelkedett, épp akkor, amikor a napi halálesetek száma jócskán száz fölé emelkedett. Nagy valószínűséggel ez a vakcina-híreknek köszönhető, a tőzsdeindex már látja a pandémia és a korlátozások végét, a termelés és az export újra indulását, a hosszútávú fejlődést. Ha ebben az ütemben

18 XIII. Értékpapírok és tőkepiaci információk (mnb.hu)

nő az év végéig, akkor az év végén elérheti a tavaly év végi értéket. Ez igen figyelemre méltó esemény, az előző ábrán láthattuk, hogy 2007 utáni visszaesést még 2015-ben sem heverte ki a BUX (2016-ban emelkedett a 2007 évi szint fölé). Mindez azt a vélekedést látszik alátámasztani, hogy a gazdasági élet szereplői bizakodóak.

7. ábra: BUX 2020-ban



Forrás: MNB¹⁸

Áttérünk az MNB ún. főbb adatokat tartalmazó statisztikájának elemzésére. A magyar GDP 2020 szeptemberében 4,6%-kal maradt el az előző év azonos időszakától, szemben júniussal, amikor – többek között a mozgáskorlátozás (stringency) miatt – a GDP 13,6%-os visszaesést mutatott az előző év azonos negyedéhez képest. Az érdekes adatot majd a decemberi oszlop tartalmazza, a dühöngő vírusjárvány (több napon át 150 feletti magyar vírusosított) során, amikor az első hullámnál kisebb megszorításokat alkalmaztak, amikor a világpiacon több megbízhatónak tűnő vakcina is megjelent, ami jövőbeli optimizmust megtestesítve már jobb tőzsdeindexben mutatkozik meg, mi lesz a negyedik negyedéves hazai GDP adat.

8. táblázat: MNB főbb adatok (áramlások és állományok millió euróban)

2020	jan.	febr.	márc.	ápr.	máj.	jún.	júl.	aug.	szept.	okt.
Bruttó hazai termék (GDP) volumenindexe			102,2			86,4			95,4	
Fogyasztói árindex	104,7	104,4	103,9	102,4	102,2	102,9	103,8	103,9	103,4	103,0
Munkanélküliségi ráta (ILO) 1)	3,4	3,5	3,7	3,8	4,1	4,6	4,8	4,6	4,4	4,3
Háztartások nettó pénzügyi vagyona			50 683,3			52 009,3			52 673,6	
M0 monetáris bázis ²⁾	114,3	93,1	90,2	97,9	111,3	123,1	124,6	128,5	128,8	120,6
M1 monetáris aggregátum ³⁾	116,2	124,7	125,0	116,0	111,0	115,5	121,5	121,9	120,5	119,1
M3 monetáris aggregátum ⁴⁾	115,8	123,1	124,4	116,1	112,8	116,9	117,8	118,2	119,6	115,7
Folyó fizetési mérleg egyenleg 5)	....	....	316,6	....	....	-847,2	....	....	....	....
Közvetlen tőkebefektetések Magyarországon 5) 6)	....	....	-940,2	....	....	-1 466,5	....	....	....	....
Nemzetközi tartalékok állománya ⁷⁾	26 844,9	24 871,3	25 772,1	28 985,6	29 105,7	30 192,8	29 565,2	30 059,8		
Időszak végi devizaárfolyam HUF/EUR	336,7	339,9	359,1	353,0	348,4	356,6	344,7	354,1		
Időszaki átlagos devizaárfolyam HUF/EUR	334,3	337,5	345,3	356,3	351,0	347,6	351,1	348,9		

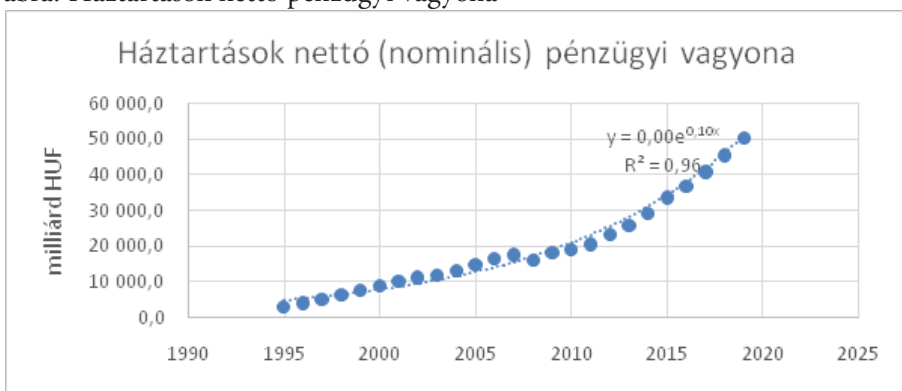
Forrás: MNB¹⁹

19 MNB, fő makrogazdasági adatok I. Fő makrogazdasági adatok (mnb.hu)

Az elmúlt tíz év (2010-2019) átlagában a *folyó fizetési mérleg egyenlege* +1763,8 millió euró és a közvetlen tőkebefektetések egyenlege +4495,7 millió euró volt, 2020 első negyedévének folyó fizetési mérlegegyenlege +316,6 és második negyedéves egyenlege -847,2 millió euró volt, ami arra utal, hogy az import (pl. gáz) csökkenése kisebb, mint az export (pl. autóiipar), ahol a kereslet a végtermék után jelentősen csökkent (ha éppen be nem fagyott egy időre). A *közvetlen tőkebefektetések* mind az első negyedévében (-940,2 millió euró), mind a második negyedévben (-1466,5 millió euró) jelentősen csökkentek, különösen ahhoz képest, hogy az évtizedes átlag évi +4495,7 millió euró volt, vagyis a negyedéves átlag +1100 millió euró.

A *háztartások nettó pénzügyi vagyona* 1995 óta évi 10%-kal növekszik nominálisan, független attól, hogy válság volt, infláció, vagy az árak enyhe csökkenése. 2019 végén 50 225,5 milliárd forint volt, a 2020. szeptemberi értékek alapján (52,7 ezer mrd HUF) úgy tűnik, hogy nem lesz meg az 55 ezer mrd HUF (10%-os növekedés), de nem lesz olyan visszaesés sem, mint 2007-ről 2008-ra (akkor 17,5 ezer mrd HUF-ról 16,2 ezer mrd HUF-ra csökkent az állomány).

8. ábra: Háztartások nettó pénzügyi vagyona



Forrás: MNB

A GDP növekedési üteme két alkalommal tört meg 1995-2019 között. 2009-ben 6,7%-kal (2012-ben 1,4%-kal) csökkent a GDP, a többi évben nőtt. A két válság (pénzügyi vs vírus) összehasonlításához még kevés adat áll rendelkezésre, mindenesetre meglepő lenne, ha a nemzetközi lefutást illetően fontos azonosságokat találnánk a pénzügyi- és covidválság között.

A KSH adatbázisa további segítséget nyújthat a 2020. évi gazdasági helyzet tisztázásában. *Mezőgazdasági adatok.* A mezőgazdasági termékek értékesítése (felvásárlása) január szeptemberben az előző évitől mindössze 0,4%-kal maradt el (növényeknél 0,6% az elmaradás, állatoknál 0,3%). Az előbbieken belül jelentősebb az elmozdulás a tavalyi évhez képest: gabonaféléknél +11,6%, ipari növényeknél -20,6%, gyümölcs

-21,1%. Egybevetve a 2020 január – októberi adatokat az előző év azonos időszakával 10%-nál nagyobb eltérést találunk a baromfikeltenés ágazatban: tyúkoc tenyész-tojása -27%, keltenőtojás: kacsa -20%, lúd -37%, naposbaromfi: kacsa -29%, lúd -40%. A tejágazatban a tejszín, a vaj egyaránt 19-19%-kal nőtt, más területen nem volt jelentős elmozdulás. Termékszinten 10% feletti volt a növekedés a zöldbab, az árpa, a paradicsom, a körte, a meggy és a zöldborsó esetén, és 10%-nál nagyobb volt az elmaradás az alma, a káposztásrepce, a napraforgó, a cseresznye, az őszibarack és a szilva tekintetében az előző év január-szeptemberi időszakához képest.

Ipari adatok. 2020 január szeptemberben az ipari termelés havonta átlagosan 2020-ban 11,6%-kal volt kisebb, mint 2019-ben (ezen belül az április havi elmaradás 42,4%), a belföldi értékesítés 8,4%-kal maradt el (áprilisi elmaradás 21%), az exportértékesítés 11,9%-kal maradt el 2020-ban havi átlagban 2019-hez képest (ezen belül áprilisban 50,2% volt az elmaradás). Az ipar alágainak termelése (szezonálisan és munkanappal kiigazítva) 2020 január szeptemberben az előző év azonos időszakához képest a havi átlagos különbségek, rendre.

9. táblázat Ipari alágak 2015 havi adataihoz képesti 2020 és 2019 közötti havi átlagos különbsége %-pontban január -szeptemberben időszakban

Bányászat, kőfejtés	-51,3
Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártás és a	-21,7
Járműgyártás	-19,8
Kokszgyártás, kőolaj-feldolgozás	-19,4
Textília, ruházat, bőr, és bőrtermék gyártása	-17,6
Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása	-15,2
Feldolgozóipar	-11,6
Ipar víz- és hulladék-gazdálkodás nélkül	-11,3
Gép, gépi berendezés gyártása	-9,0
Egyéb fel-dolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása	-8,8
Vegyí anyag, termék gyártása	-8,4
Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység	-6,6
Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás	-1,5
Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása	-1,4
Élelmiszer, ital, dohány-termék gyártása	1,2
Gyógyszer-gyártás	3,8
Villamos berendezés gyártása	11,3

Forrás: KSH alapján saját számítás

A járműgyártás havi elmaradási értékeit érdemes külön is megvizsgálni. A számok a 2015 havi átlaghoz képest mutatják a járműgyártás termelését.

10. táblázat Járműgyártás havi termelése 2015 havi adatához képest

Járműgyártás	J	F	M	Á	Mj	Jú	Jl	Au	Sz
2019	108,2	115,1	115,6	114,1	114,9	110,3	116,3	108,8	117,0
2020	121,9	118,4	88,1	23,0	56,8	91,0	101,2	119,5	122,1
különbség	13,7	3,3	-27,5	-91,1	-58,1	-19,3	-15,1	10,6	5,1

Forrás: KSH alapján saját számítás

Április hónapban 2019-ben a járműgyártás a 2015 áprilisi termelés 114,1%-át teljesítette, míg 2020-ban csak a 23%-át, a 2020 áprilisi elmaradás -91,1 %-pont volt. A nagy mínuszok március – júliusban jöttek létre, de január – februárban és augusztus szeptemberben pluszban voltak.

Az építőipar 2020 január-szeptemberi termelési értéke 10,1%-kal maradt el a 2019 vonatkozó értékétől. A kiskereskedelem január – októberben nem maradt el (sőt, 0,3%-kal meghaladta) az előző évit, ezen belül élelmiszerből, vegyes iparcikkből és gyógyszerből több, ruhából, bútorból, könyvből és üzemanyagból kevesebb fogyott, mint egy éve. Az idegenforgalmi vendégéjszakák száma kb. megfeleződött, a külföldi kb. egyharmadára, a belföldi kb. kétharmadára mérséklődött. A vendéglátóhelyek forgalma is közel egyharmaddal csökkent január- szeptemberben. A *külkereskedelmi termékforgalomban* júniusig kisebb volt a kivitel dinamikája, mint a behozatalé, júliustól – szeptemberig ez fordult. Árufőcsoportonként vizsgálva a +3665 millió € egyenleget január-szeptemberben, élelmiszer +1695 m€, nyersanyag +241 m€, gépek/ szállítóeszközök +8244, energiahordozók -2309 m€, feldolgozott termékek -4211 m€. A *nemzetgazdasági beruházás* folyóáron keveset változott január-szeptemberben (2019: 6747 ezer mrd HUF és 2020-ban: 6599 mrd HUF), ez -2,2% (visszaesés).

Következtetések

Jelen írás a 2020-ban a világon végig söprő pandémia okait és gazdasági hatásait elemezte. December elején az egy millió főre jutó kumulált halottszám közel 200 fő volt a világátlagot tekintve, de Európában és Amerikában ennek többszöröse, más kontinenseken töredéke volt a mortalitás. Talán az lehet ennek oka, hogy más DNS haplogroup frekvenciával bírnak. Az európai országokra nézve megkíséreltük kideríteni, hogy melyek lehetnek a „felelősök”. Az európai mortalitásstruktúra gyors változását (relatív szóródás erős növekedése) elemeztük. A gazdasági hatásokat Magyarország esetén törekedtünk egybegyűjteni, keresve a termelés és a vírushalál ciklusának azonos természetét, a nagy áprilisi gazdasági mélypontot és a vírushalál első

hullámbeli tetőpontját. Nem következik ebből egyértelműen a decemberi újabb gazdasági mélypont (bár a vírus második hulláma úgy tűnik, hogy éppen tetőzik), mivel az első hullám legfontosabb tanulságát levonták a politikusok „csak annyit korlátozz, ami még belefér”.

2001.09.11-én úgy gondoltuk, ez a 3. évezred valódi nyitánya, azután a terrorcselekmények mérete csökkent és belesimultak a mindennapi életbe. A mesterséges intelligencia megverte a sakkbajnokot, a go-bajnokot, elindultak az önvezető autók, betört az ipar 4.0 és azt gondoltuk ez a 3. évezred. A fiatalok kiábrándultak a gazdasági növekedésből, körkörös és zöld gazdaságot hirdetnek, a lassú ütem nagyszerűséget és a biológiai fenntarthatóságot, az ellaposodó S görbét, ami már nem nő túl gyorsan és nem emészti fel a környezetet, ez is a 3. évezred meglepetése volt. De a covid-válság is a belesorjázik a nagy (és ezúttal fekete) meglepetéssorozatba, pár hónap alatt megtanította az online-t a technikagyűlölőknek, elérte, hogy a távolságtartás, (a középkori pestisjárvány modern változataként) életmódformálónak váljék, és a 3. évezred néhány induló trendjét (a posztglobalizációs robotizációt) is felerősíti.

Gosztonyi Márton¹

A COVID-19 HATÁSA A MAGYARORSZÁGI KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOKRA ÉS AZOK KRÍZISMENEDZSMENTJE EGY PLS-SEM MODELLEN KERESZTÜL

Absztrakt

Tanulmányomban egy PLS-SEM modellen keresztül elemzem, hogy a koronavírus, milyen hatással volt a magyarországi középvállalati szektorra. Milyen területeken érintette a vállalkozásokat, valamint mit tettek a vállalkozások azért, hogy a járvány hatásait enyhítsék. Adataim a hazai középvállalatok körében lekérdezett országos kérdőíves felmérés adataira támaszkodnak. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a magyarországi középvállalatok döntő többsége a reaktív krízismenedzsment modellt alkalmazta, s csupán a vállalatok töredéke követett proaktív gyakorlatokat. Ebből az következik, hogy a magyarországi középvállalatok, rendkívül kockázatos, nem fenntartható és igencsak költséges útját választották a vírussal való megküzdésnek.

Tárgyszavak: *Krízismenedzsment, Vállalatmenedzsment, Középvállalatok, Koronavírus, PLS-SEM*

2019-ben megjelent a XXI. század első pandémiája, a COVID-19 vírus. Magyarországra a vírus 2020 márciusban gyűrűzött be és április 4.-én tetőzött. Az emberek karanténban vonultak, számos állami és gazdasági döntés született, amely bezárta az állampolgárokat, a vírusgörbe laposodása érdekében, az otthonaikba. Számos munkavállaló elvesztette az állását, vagy ideiglenesen munkanélkülivé vált. A koronavírusnak erős negatív gazdasági hatásai is voltak melyek főként a hazai vállalkozások szektorát érintették.

Tanulmányomban azt tekintem át egy PLS-SEM modellen keresztül, hogy a koronavírus, milyen hatással volt a Magyarországi középvállalati szektorra? Milyen területeken érintette a vállalkozásokat, valamint mit tettek a vállalkozások azért, hogy a krízis hatásait enyhítsék?

¹ Egyetemi adjunktus, Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Gazdaság- és Vezetéstudományi Intézet

A világ országai és a különböző iparágak többsége jelentős gazdasági károkat szenvedtek el a globális világjárvány következtében. Ennek oka az egyidejű keresleti és kínálati sokk volt. A kereslet csökkent, mivel a fogyasztók csökkentették a nem alapvető fontosságú termékek és szolgáltatások vásárlását, és az elbocsátásoknak köszönhetően csökkent a társadalom általános fogyasztási volumene is (Cahyanto et al., 2016, McKercher and Chon, 2004; Sadique et al., 2007). Ezzel párhuzamosan a kínálat is csökkent, hisz sok vállalat egyszerűen nem tudta kezelni a megszakadt ellátási láncokat (Simchi-Levi et al., 2014). Ennek eredményeként számos szolgáltató és gyártószektornak kellett leállítania részben vagy teljesen a működését (del Rio-Chanona et al., 2020). A COVID-19 világjárvány humanitárius tragédiáján túl a vírusnak egyre növekvő hatása van a helyi gazdaságra és a világ gazdaságra is. A COVID-19 előre nem látható hatásaival kapcsolatos félelmek mára jelentősen befolyásolták a világ vezető gazdaságait, és sok közgazdász már előrejelzi az újabb recessziót (GDA, 2020), ugyanis az üzleti életre ható vírus turbulens zavart hozott létre a vállalati struktúrákban (Williams et al., 2017).

A krízist a gazdaságban nemkívánatos, előre nem látható, rendkívüli és szinte ellenőrizhetetlen helyzetek leírásaként definiálják, amelyek széles körben elterjedő gazdasági hitetlenséget és recessziót idézhetnek elő a vállalkozások számára (Rosenthal, Charles és T. Hart, 1989). A vállalkozások esetében a jelenlegi gazdasági kontextusban a krízisek gyakorlatilag állandósultak (Vašíčková 2019). Ennek megfelelően a válságot/krízist gyakran úgy is definiálják, mint egy a szervezet alapvető struktúráját alkotó entitást, amely olyan folyamatokat indít el, amelyek erősen kihatnak a vállalkozás értékeire és normáira és egy szűk, időbeli nyomás alatt születnek, nagyon bizonytalan körülmények között, és a vállalatra nézve kritikus döntések meghozatalát teszik szükségessé (Pearson és Clair, 1998).

Mivel a krízis egy központi fogalomként vált a vállalatmenedzsmentben, a szakirodalom gazdag a kríziskezelő, válságkezelő modellek elméleti és gyakorlati leírásaiban. Az első válságkezelési modellek (Darling, 1994; Dutton, 1986; Fink, 1986; Quarantelli, 1988; Richardson, 1994 stb.) a '80-as évek végén, '90-es évek elején születtek és többnyire olyan elméleti keretek voltak, amik a válságok jellemzői alapján különböző tipológiákat tártak fel, s kisebb hangsúlyt fektettek a válság tényleges kezelésére szolgáló gyakorlatokra. A krízisek kezelésével foglalkozó mai modellek nagyrészt az „átfogó vészhelyzet-kezelési modellen” alapulnak, amelyet más néven „PPRR-modellnek” hívnak, és ami a katasztrófakezelési területéről származik és négy szakaszból áll, melyek a következők: Megelőzés; Készültség; Válasz; és Helyreállítás (Drabek, 1995). Ennek a modellnek a továbbfejlesztése, Mitroff „válságkezelési mechanizmus modellje”, ami talán a legtöbbet idézett modell és hat szakaszból áll: a jel detektálása; előkészítés / megelőzés; elszigetelés (a kár korlátozása); üzleti hasznosítás; hibamentes tanulás és újratervezés (Mitroff, 2005, 210. oldal). Mitroff modellje alapján a sikeres krízismenedzsmenthez a vállalkozásnak először is magára a válságra kell reagálnia,

forrásokat rendelve a bekövetkező események kezelésére, hogy megvédje annak emberi és tőkevagyonát, és korlátozza a kialakuló válságból származó esetleges károkat. A válságkezelési tervek (módosított operatív tervek, kiegészítő biztonsági-, vészhelyzeti- és védelmi stratégiák, evakuálási tervek) a válság előtt kidolgozott módon, vagy a válság kezdetének megnyilvánulásakor képezik a feladat fő eszközeit (McEntire & Myers, 2004). Másodsor, a szervezetnek biztosítania kell az üzletmenet folytonosságát a válság idején, hogy a szervezet funkcióinak szempontjából nélkülözhetetlen szempontok megszakítatlanok maradjanak. A „krízis intelligencia” kiemelkedően fontos ekkor, azaz a hatékony krízis kommunikáció megteremtése a különféle érdekelt felek között. Végül a harmadik lépésben az egyértelmű kommunikációs csatornák fenntartásáról kell, hogy szöjjön a válságkezelés az összes kiemelt partnerrel. Ezért a válságkezelés nemcsak a mitigációról szól, hanem egy háromirányú folyamatról is.

A legutóbbi munkájukban Wenzel és szerzőtársai egy (2020) egy négy stádiumú stratégiai válságválaszra tettek javaslatot: 1) átszervezés, ami azt jelenti, hogy a cégek olyan intézkedéseket hoznak, melyek redukálják a költségeiket és csökkentik a komplexitásukat, 2) megőrzés, ami a vállalkozás folyamatban lévő működésének fenntartására összpontosít, 3) innováció, ami az üzleti stratégiai megújítására összpontosít, valamint 4) kilépés, ami az utolsó lehetséges reakció, azaz a csődeljárás.

A '90-es évek közepétől kezdődően a krízismenedzsmentben fontos fogalomként jelent meg a szervezeti tanulás. Heath (1998) híres módosított megközelítésének központi eleme is a tanulás lett. Ami mindig lezárja a hurkot a válság utáni és a válság előtti menedzsment tevékenységek között. Ez merül fel újra Valackiene (2011) modelljében is aki a válságkezelés egyéb fontos részei mellett kiemelt szerepet szán a kommunikációnak és a tanulásnak. Ebből kifolyólag minden válságkezelési tevékenységet állandó, folyamatos folyamatnak kell tekinteni, ami a vállalat általi megelőzéssel kezdődik és a szervezeti tanulással végződik (Vašíčková 2019).

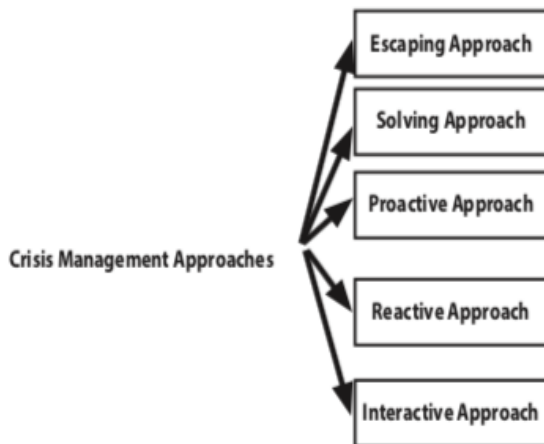
A kríziskezelés áttekintése nem lenne teljes, ha a 2010-es évektől megjelenő új központi fogalomról a rezilienciáról nem ejtenénk szót. A reziliencia mára alapvető fogalomává vált a válságkezelésben (Doern et al., 2019), mely nem csak magába foglalja egy szervezet azon képességét, hogy továbbra is működni tudjon a vállalkozás egy zavaró krízis esemény során, hanem azt is figyelembe veszi, hogy mely új erőforrásokat nyitott meg a krízis a vállalkozás számára (Williams et al., 2017) és hogyan tudja a vállalkozás mindezt innovatívan megragadni.

Habár relatív kevés gazdasági hatástanulmány született a koronavírus krízismenedzsmentjéről, azt azonban látni lehet már most is, hogy válság egyik látható gyakorlata lett a digitális váltás. Ez ugyanis lehetővé tette a vállalatok számára, hogy termékeiket és szolgáltatásaikat, minimális fizikai érintkezés mellett és biztonságosan tudják értékesíteni. Továbbá a cégek számára, innovációs lehetőséget is biztosított, hisz ehhez a már meglévő termékeiket, értékesítési csatornáikat, stratégiájukat újra kellett tervezniük (Tronvoll et al., 2020). Ez a folyamat együtt járt a 2008-as gazdasági világválság krízismenedzsment

gyakorlatának a kibővülésével is, azaz a „szolgáltatásodás” (Servitization) gyakorlatának bővülésével és digitális platformra való helyezésével. A szolgáltatásodás folyamatában a termékközpontú üzleti modellek felől a szolgáltatásközpontú üzleti modellre és logikára tértek át a vállalatok (Kowalkowski, Gebauer, Kamp és Parry, 2017).

Magyarországon azonban nem elsősorban a reziliencia és innovatív gyakorlatok határozták meg a krízismenedzsmentet hanem a reaktív és a proaktív modellek elméletei. A válságkezelés reaktív megközelítését általában eljárások és alapelvek sorozatának tekintik (Loosemore és Hughes, 1998; Sahin, Ulubeyli és Kazaza, 2015), amelyek elősegítik a válság által érintett vállalkozás stabilizációját. Míg a proaktív modell során a vállalat folyamatosan monitorozza a krízisek lehetséges hatásait, és ezeket az előrejelzéseket alapul véve kezeli a válságot. Az első reaktív-proaktív modellt Sahin és mtsai. (2015) készítették (1. Ábra), amiben a válságkezelés öt megközelítését különítették el: menekülő megközelítés, megoldási megközelítés, proaktív megközelítés, reaktív megközelítés és interaktív megközelítés. Mivel a magyarországi kontextus elemzéséhez ez a modell adja a legjobb magyarázó támpontot, így most röviden ki is térnék a modellre.

1. Ábra: A válságkezelési megközelítések Sahin és munkatársai alapján



Forrás: Sahin et al. (2015)

A szerzők szerint a menekülési megközelítés és a megoldási megközelítés nagyon közel állnak a proaktív megközelítéshez, ahol a vezetés a lehetséges válság korai előrejelzésére törekszik, amely lehetővé teszi a szervezet számára, hogy elkerüljön egy későbbi válságot. A cél tehát a potenciális válság korai előrejelzése, valamint a válság világos eljárásainak meghatározása. Azaz a krízismenedzsment során időben és minőségben megfelelő információ áll a vállalat rendelkezésére, a lehetséges válságok bekövetke-

zéséről és a lehetséges kockázatokról. Azok a vállalatok, amelyek ezt a gyakorlatot követik általában korai figyelmeztető rendszert hoznak létre, illetve folyamatosan válságterveket és scenáriókat készítenek, valamint válságkezelő csoportot hoznak létre.

A reaktív megközelítést, olyan megközelítésnek tekintik a szerzők, amelyet akkor alkalmaznak a vállalatok, ha váratlanul, felkészületlenül éri őket a válság. Ilyenkor rövidtávú intézkedéseket hoznak a termelés csökkentése érdekében, vagy az alkalmazottaik számát csökkentik, vagy fizetetlen szabadságra küldik őket, esetleg beruházásokat csökkentő intézkedéseket hoznak. A szerzők ezt a megközelítést rendkívül kockázatosnak tekintik a szervezet szempontjából, mind az alkalmazottakra vonatkozóan, mind a vállalati tevékenységre vonatkozóan, mind az árbevétel és a fogyasztást érintően.

Az utolsó megközelítést, az interakciós megközelítést a korábbi lépések értékelési megközelítésének tekintik a szerzők, azaz a szervezet tanulására és a válságból nyert visszajelzések beépítésére, valamint a szervezeti kommunikáció kidolgozására összpontosít ez a gyakorlat.

A kutatási minta és az alapváltozók statisztikái

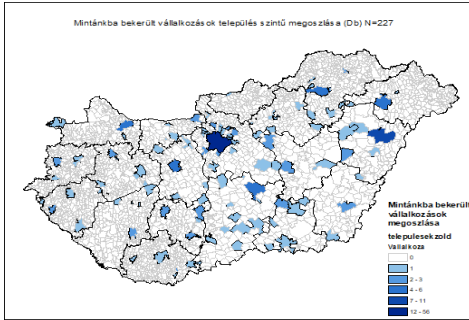
Az elméleti háttér áttekintése után térjünk át a kutatás adatainak bemutatására. A kutatáshoz használt minta felvételére egy önkitöltéses, online kérdőíves kutatás kereti között kerül sor 2020.07.20 és 2020.08.01 között, amelynek folyamányaként az adattisztítás után összesen 227 fős mintával tudtam dolgozni.

A minta konstrukciója során egy olyan minta kialakításra törekedtem, amely reprezentálja a hazai közép és nagyvállalkozásokat területi megoszlások és nemzetgazdasági ágazatok szerint. Mindebből következően a mintában az egyéni vállalkozások alul reprezentálva jelennek meg, míg a társas- és több munkavállalót foglalkoztató hazai vállalkozások fölülreprezentálva jelennek meg.

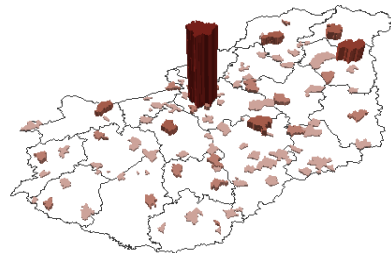
A mintába bekerült vállalkozások területi reprezentativitását három szegmensből vizsgáltam: települési szinten (NUTS1), megyei szinten (NUTS3) valamint regionális szinten (NUTS2). A mintába bekerült vállalkozások 3 szintű megoszlásait az első térkép mutatja. A kétdimenziós és háromdimenziós tematikus térképeken jól lehet látni a színek alapján, hogy a mintánkba a legnagyobb elemszámmal Budapesti (56 db, 24,7%) és Pest megyei (29 db, 12,78%) vállalkozások kerültek, őket követik a nagyvárosokban lévő vállalkozások elemszámai, majd a nagyobb településeken, gazdasági centrumokban elhelyezkedő települések (Debrecen, Miskolc, Székesfehérvár, Győr). Megyei szinten kiemelkedő elemszámmal van jelen a mintánkban a már említett Pest megye, valamint Hajdú-Bihar (18 db, 7,93%), Borsod-Abaúj-Zemplén (17, 7,49%), és Bács-Kiskun megye (15, 6,6%). Regionális szinten apró eltéréseket látunk a mintánkban, azonban Budapesten (így a Közép-Magyarországi régió) kívül nem tapasztalható kiugró érték, meglehetősen homogén a mintaeloszlás.

1. Térkép: A mintánkba bekerült vállalkozások település-megye és régió szintű megoszlásai 2D és 3D térképeken (Db) N=227

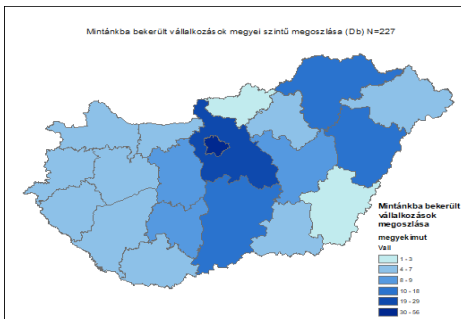
Mintánkba bekerült vállalkozások település szintű megoszlásai N=227 (2d)



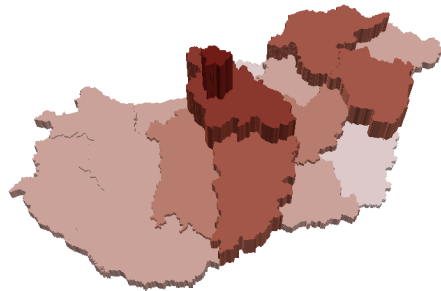
Mintánkba bekerült vállalkozások település szintű megoszlásai N=227 (3d)



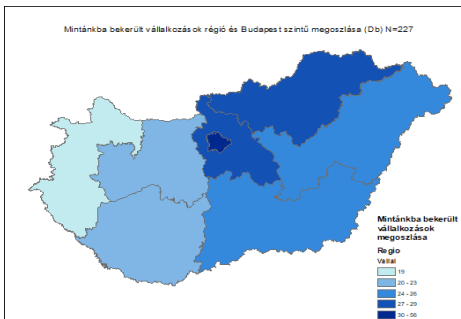
Mintánkba bekerült vállalkozások megyei szintű megoszlásai N=227 (2d)



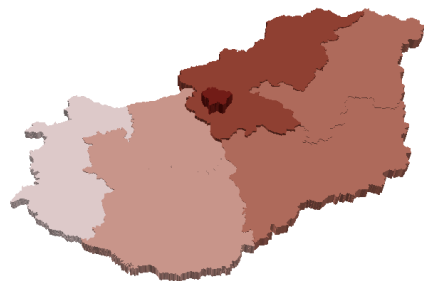
Mintánkba bekerült vállalkozások megyei szintű megoszlásai N=227 (3d)



Mintánkba bekerült vállalkozások régió és Budapest szintű megoszlásai N=227 (2d)



Mintánkba bekerült vállalkozások régió és Budapest szintű megoszlásai N=227 (3d)



Ha a mintánk megyei és regionális reprezentativitását vizsgáljuk akkor a 2., valamint a 3. Táblázatot érdemes figyelembe venni.

2. Tábla: A mintánk megyei reprezentativitása

Megyék	Minta Darabszám	Százalékos megoszlás	Regisztrált vállalkozások száma (2020 KSH)*	Regisztrált vállalkozások százalékos megoszlása (2020 KSH)*
Bács-Kiskun	15	6,60	103 130	5,75
Baranya	7	3,08	61 143	3,41
Békés	3	1,32	65 230	3,64
Borsod-Abaúj-Zemplén	17	7,49	76 837	4,29
Budapest	56	24,67	411 621	22,96
Csongrád	6	2,64	76 224	4,25
Fejér	9	3,96	63 050	3,52
Győr-Moson-Sopron	7	3,08	79 545	4,44
Hajdú-Bihar	18	7,93	102 156	5,70
Heves	6	2,64	48 459	2,70
Jász-Nagykun-Szolnok	8	3,52	54 636	3,05
Komárom-Esztergom	5	2,20	42 950	2,40
Nógrád	1	0,44	24 454	1,36
Pest	29	12,78	220 201	12,28
Somogy	7	3,08	57 693	3,22
Szabolcs-Szatmár-Bereg	5	2,20	116 554	6,50
Tolna	9	3,96	36 951	2,06
Vas	6	2,64	42 570	2,37
Veszprém	7	3,08	56 351	3,14
Zala	6	2,64	53 335	2,97
Total	227	100	1 793 090	100

*Forrás: KSH 2020, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qv-d024e.html

3. Tábla: A mintánk régiók szerinti reprezentativitása

Régiók	Minta Darabszám	Százalékos megoszlás	Regisztrált vállalkozások száma (2020 KSH)*	Regisztrált vállalkozások százalékos megoszlása (2020 KSH)*
Dél-alföldi	24	10,57	244 584	13,64
Dél-dunántúli	23	10,13	155 787	8,69
Észak-alföldi	26	11,45	273 346	15,24
Észak-magyarországi	29	12,78	149 750	8,35
Közép-dunántúli	21	9,25	162 351	9,05
Közép-magyarországi	85	37,44	631 822	35,24
Nyugat-dunántúli	19	8,37	175 450	9,78
Total	227	100	1 793 090	100

*Forrás: KSH 2020, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qv-d024e.html

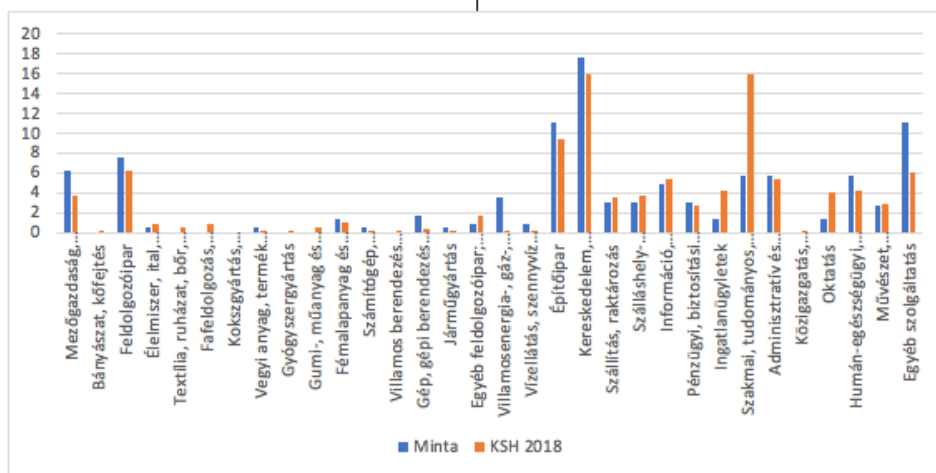
Mivel a változók ordinális mérési szintűek, a minta reprezentativitásához adott a χ^2 próba, ahol a megfigyelt értékeket a mintánk adták a várható gyakoriságot pedig a KSH 2020-as adatai.

A KSH adatai alapján a 2020-ban összesen 1 793 090 regisztrált vállalkozás működik az országban, melynek megoszlásából Budapest (22%), Pest megye (12,28%), Hajdú-Bihar megye (5,7%), Bács-Kiskun megye (5,75) emelkedik ki.

A χ^2 teszt értéke 19,357, a teszthez tartozó P-érték pedig kisebb mint 0,05 tehát megyei szinten szignifikáns a kutatási minta a vállalkozások számarányainak tükrében. Regionális szinten hazánkban a Közép-Magyarországi régió (35,24%), az Észak-alföldi régió (15,24%), valamint a Dél-alföldi régió (13,64%) emelkedik ki. A χ^2 teszthez tartozó érték a régiók esetében 4,563 a P-érték értéke pedig ismételen kisebb, mint 0,05 tehát regionális szinten is szignifikáns a minta a vállalkozások számarányának tükrében.

Ha a nemzetgazdasági ágazatok szerinti szignifikanciára és alap statisztikákra tekintünk, akkor a Függelék 1 tábláját (F1. Tábla) kapjuk. A könnyebb áttekinthetőség érdekében azonban egy oszlop diagrammban (1. Diagram) összegeztem az arányokat.

1. Diagram: A mintánk, valamint a KSH 2018-as felvétele alapján regisztrált működő hazai vállalkozások nemzetágazatok szerinti megoszlása $N_1=227$, $N_2=831.492$



Látható, hogy nemzetágazatok szerint a kereskedelem (minta: 17,62%, KSH: 132 382 db, 15,92%), a szakmai, tudományos műszaki tevékenység (minta: 5,73%, KSH: 132 714 db 15,96%), az építőipar (minta: 11,01%, 78 168 db KSH: 9,4%), valamint a feldolgozóipar (minta: 7,49%, KSH: 51 743 db 6,22%) és az egyéb szolgáltatási tevékenység (minta: 11,01%, KSH: 50 642 db 6,09%) emelkednek ki a hazai vállalkozások tevékenységi köreikben. Habár a minta követi az országos megoszlások trendjét, több ponton erős eltéréseket figyelhetünk meg a mintánk megoszlásai és a KSH adatok között.² A mintába jóval kevesebb Szakmai, tudományos, műszaki tevékenységet (O) folytató vállalkozás került be, és a hazai vállalkozások megoszlásánál jóval több Egyéb szolgáltatást (S), Építőipart (F), Kereskedelmet, gépjárműjavítást (G), Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálását (D), valamint Mezőgazdaságot, erdőgazdálkodást, halászatot (A) folytató vállalkozás jelent meg.³ Ami azt jelenti, hogy a mintánk alulreprezentálja a Szakmai, tudomány és műszaki területeken működő vállalkozásokat és felülreprezentálja, a Kereskedelmi, Építőipari, Egyéb szolgáltatások és a Mezőgazdaság, Erdőgazdaság területén működő vállalkozásokat.

2 Chi² értéke 125,771 a P-érték értéke nagyobb mint 0,05 tehát nemzetgazdasági ágazat szinten statisztikai értelemben nem szignifikáns a mintánk

3 Az F1 Táblázatban a reziduálisokat szinkóddal jelölt cellák alapján láthatóak az eltérések

Ha működési forma szerint nézzük meg a mintánkat és az alap statisztikákat, akkor a 3. Táblázathoz jutunk. A táblázat alapján jól látható, hogy számarányát tekintve jóval több társas vállalkozás került a mintába, már említett módon, mint amennyi Magyarországon működik.⁴

3. Tábla: Működési forma szerinti megoszlások

A vállalkozás formája	Minta darabszám	Százalékos megoszlás	Regisztrált vállalkozások formája (2020 KSH)*	Regisztrált vállalkozások százalékos megoszlása (2020 KSH)*
Egyéni vállalkozás (Ev)	29	12,78	1 283 323	71,57
Társas Vállalkozás	198	87,22	509 767	28,43
Total	227	100	1 793 090	100

*Forrás: KSH 2020, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qv-d024e.html

Végül, ha áttérünk a foglalkoztatottság szerinti reprezentativitásra és alapstatisztikákra (4. Tábla), akkor látható, hogy a mintánkban a kis foglalkoztatotti számmal működő vállalkozások nem meglepő módon alulreprezentáltak, míg a nagyobb foglalkoztatottsági szinttel jellemezhető vállalkozások felülreprezentáltak.⁵

4. Tábla: Foglalkoztatottság szerinti megoszlások

Foglalkoztatottak száma	Minta darabszám	Százalékos megoszlás	Foglalkoztatottak száma (2018 KSH)*	Foglalkoztatottak százalékos megoszlása (2018 KSH)*	Reziduálisok
1 – 4 fő	56	24,67	699 651	89,73	-65,06
5 – 9 fő	64	28,19	42 575	5,46	22,73
10 – 19 fő	43	18,94	20 357	2,61	16,33
20 – 49 fő	33	14,54	10 882	1,40	13,14
50 – 249 fő	22	9,69	5 214	0,67	9,02
250 fő és felette	9	3,96	1 070	0,14	3,83
Total	227	100	779 749	100	

*Forrás: KSH 2020, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qv-d024e.html

4 Chi² értéke 169,894 a P-value értéke nagyobb mint 0,05

5 Chi² értéke 596,263 a P-value értéke nagyobb mint 0,05

Röviden fontos kitérnünk arra, hogy a PLS-SEM modell látens változóit milyen kontextusban érdemes elhelyezni. Ezért most röviden áttekintem a minta COVID-19-cel kapcsolatos megoszlásait.

Mindenekelőtt fontos azt látni, hogy a magyarországi vállalatok pusztán töredékét nem érintette egyáltalán a vírus (7,9%), és több mint a vállalatok felét messzemenően érintette (5. Tábla).

5. Tábla: A COVID-19 járvány a hazai vállalkozások esetében jelentős változásokat hozott, az Önök vállalkozását, mennyiben érintette a járvány?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Érintette	128	56.4	56.4	56.4
	Kevésbé érintette	81	35.7	35.7	92.1
	Nem érintette	18	7.9	7.9	100.0
	Total	227	100.0	100.0	

Látható továbbá a 6. Táblázatból, hogy a COVID hatására, a vállalkozások közel 1/3-a (32,2%) egyáltalán nem alkalmazott semmiféle mitigációs stratégiát, hanem csak sodródott az árral.

6. Táblázat: A COVID-19 járvány kezelésére alkalmazta-e a következő stratégiák valamelyikét? Nem alkalmazta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	154	67.8	67.8	67.8
	Yes	73	32.2	32.2	100.0
	Total	227	100.0	100.0	

Még magasabb arányt kapunk a dermedtségre (41,9%), ha azt nézzük, hogy a vállalatok egyáltalán átformáltak-e valamit a működésükben a járvány hatására (7. Táblázat).

7. Táblázat: COVID-19 járvány ideje alatt a vállalkozás az alábbiak közül egyiket sem formálta át

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	132	58.1	58.1	58.1
	Yes	95	41.9	41.9	100.0
	Total	227	100.0	100.0	

Mindezek az adatok előrevetítik azt, hogy a magyarországi középvállalkozási szegmens egy harmada – fele semmilyen választ nem tudott adni a krízisre, gyakorlatilag nem csinált semmit a krízis lefolyásakor.

A kutatás módszertana, a PLS-SEM modellezés

Hazánkban a PLS-SEM modellezés a kevésbé használatos metodológiák közé tartozik, amely főként abból fakad, hogy egy relatív új interpretációs nézőpontot valósít meg a statisztikák értelmezésének folyamatában. A strukturális egyenletek modelljei (structural equation model, SEM), egyfelől a strukturális analízis felől közelítik meg az adatpontokat, szubsztantív hipotézis teszteléssel, amelynek során az exogén és az endogén (látens) változók közötti kapcsolatokat tárják fel, és tesztelik. Másfelől erősen építenek a rendszerelmélet eredményeire, mivel rendszerszinten tekintenek a valóság megközelítésére és elemzésére.

A SEM azért megfelelő módszer a hazai vállalkozások és a pandémia hatásainak kutatására, mert egy olyan többváltozós technika, amely képes arra, hogy a látens dimenziókat megragadja és egy adott modellben az együttes hatásukat vizsgálja. Azaz lehetővé teszi az egyenletek teljes halmazának egyidejű vizsgálatát, és adott esetben (pl. a kölcsönös kapcsolatok értékelésekor) lehetővé teszi a különféle egyenletek hibáinak korrekcióját is, mivel a modell paramétereit, a modell illeszkedését és az egyes paraméterek becslési tesztjeit egyidejűleg biztosítja (Johnson – Sohi 2014). Mindezzel lehetővé válik, hogy a regressziós együtthatókat, az átlagokat és az eltéréseket egyszerre lehessen összehasonlítani, azaz a SEM egységes keretet biztosít ahhoz, hogy számos lineáris és nem-lineáris modellt illesszünk egymáshoz, és rugalmasan tesztelni tudjuk a különböző modelljeinket (Koltai 2013).

A komplex rendszerek vizsgálatához, mint amilyenek a krízisben történő vállal-kozási gyakorlatok is, nem elegendő pusztán a magyarázó változók külön-külön való vizsgálata, hanem rendszerszinten kell a modellt elemezni. Ezek az entitások ugyanis egy nemlineáris (Nicolis 1995), harmadik sorrendben kialakuló rendszerek (Deacon 2017), amelyek messze vannak az egyensúlyi állapottól (Reed és Harvey 1996), és több fázisú, korrelációkkal rendelkeznek (DeLanda 2005), amelyek az autopoiesis (Maturana és Varela 1980), szerkezet, hierarchia (Cilliers 2001) és kontroll paramé-terekkel írhatók körül.

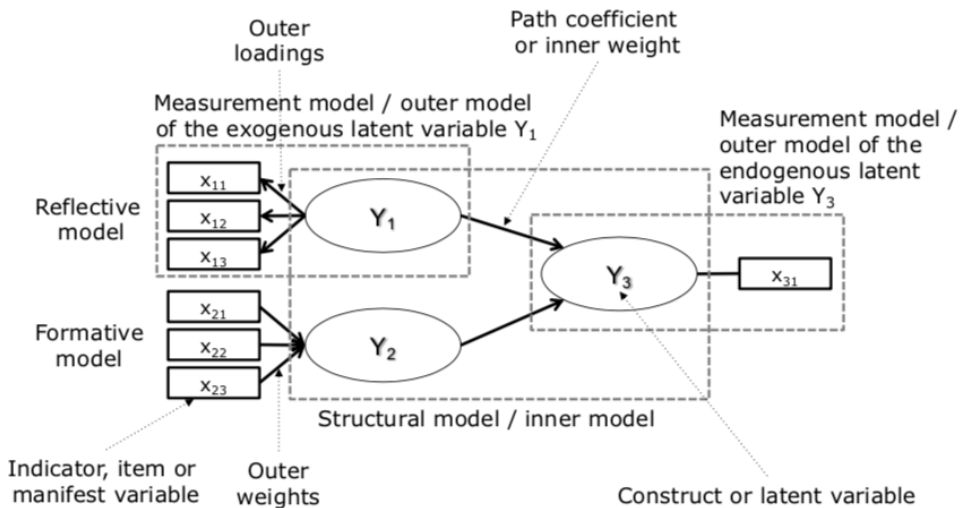
Mindebből kifolyólag a vállalkozások krízis rendszerét komplex rendszerként lehet definiálni (Byrne – Callaghan 2013), amely a rendszerelmélet elméleti kerete-ivel írhatók le. Úgy vélem, hogy a komplex rendszerelmélet egy episztemológiai és ontológiai fordulatot jelent a tudományban, és ezek a rendszerek általánosan komplex rendszerek („general complexity systems”) és nem csupán korlátozottan összetett rendszerek („restricted complex system”) (Morin 2008). Azonban egy általánosan komplex rendszerben „az okozati kategóriák oly módon összefonódnak, hogy egy

dualista szemiotikai leírás, valamint a dinamikus törvények sem képesek teljes mértékben megragadni őket” (Roesen 1987: 324). Azt gondolom azonban, hogy ha a rendszereket „önmaguk valójában” megragadni nem is leszünk képesek ebben a kutatásban, a PLS-SEM módszertani kerete, valamint a komplexitáselmélet fogalmi kerete egy olyan támpontot képes biztosítani, amelyben a matematikai összefüggések útján verifikálható eredményekre jutunk.

A SEM módszerek az útmodellek egyik továbbgondolt, komplexebb változatának számítanak. Az útmodellek során olyan diagram és elemzés készül, amely összekapcsolja az elméleti és a statisztikai logika alapján a változókat, majd ezeket meg is jeleníti vizuálisan a hipotézisek teszteléséhez. A SEM modellek esetében azonban ennél jóval komplexebb elemzésre nyílik lehetőség. A folyamatban MacCallum – Roznowski – Necowitz alapján először egy előre elkészített (apriori) modellt teszteltünk, a változószettünkön, majd folyamatosan alternatív modelleket készítünk és ezeket egymással összehasonlítva jutottunk el a végső modellhez (MacCallum – Roznowski – Necowitz 1992: 502-503). Azonban fontos megjegyezni, hogy a SEM modellek a variancia / kovariancia elemzésén alapulnak, így az ok-okozati összefüggések bizonyításai továbbra is a kutató feltételezésén nyugszanak.

Ahhoz, hogy a PLS-SEM terminológiáját be tudjam mutatni Hair és szerzőtársai magyarázó ábráját használom fel a következőkben (2. Ábra) (Hair et al 2017).

2. Ábra: A PLS-SEM modellek felépítése és terminológiájának áttekintése



Forrás: Hair et al 2017

A SEM modellek a szokásosjogból kifolyólag téglalappal jelölik a megfigyelt, mért változókat, ellipszissel pedig a becsült, vagy látens változókat (Schmidt – Davidov 2010: 4/22). Egy SEM modellben két rétegű modellalkotás folyik, az első rétegben létrejönnek a mért változókból létrehozott látens változók, valamint a hipotézisalkotás során megalkotott magyarázni kívánt változók. Ezeket a modellrészeket mérési modelleknek (Measurement model) nevezi a szakirodalom. A PLS-SEM modellalkotás folyamán mind reflektív, mind formatív mérési modellalkotással is dolgozhatunk. A reflektív mérési megközelítés (Reflective model) a mutatók közötti átfedés maximalizálására törekszik, míg a formatív (Formative model), ezek minimalizálására. A formatív modell változóit konfirmatorikus (megerősítő) faktoranalízis (confirmatory factor analysis, CFA) módszerével hozzuk létre.

A mérési modellek megalkotása után jön létre a látens változók közötti, rendszerintű összefüggések modelljének megalkotása, azaz a strukturális modell (Structural model) létrehozása.

A SEM modellekben közvetlen és közvetett, valamint teljes hatásokat mérünk, melyek erősségét a standardizált út-koefficiensek (Standardized Path Coefficient) és a hozzájuk tartozó szignifikanciák jelölnék (Hair et al 2017).

CB-SEM és PLS-SEM módszertanok közötti különbség és mérőszámaik

A SEM módszertanában leginkább kétfajta SEM módszert alkalmaznak a CB-SEM (covariance-based structural equation modeling)-et, valamint a PLS-SEM-et (partial least squares structural equation modeling) (Hair et al 2017). Mind a két módszer a fenti elméleti és gyakorlati kategóriákra épülnek, azonban erős episztemológiai különbségek fedezhetőek fel a két módszertan alkalmazása között.

A CB-SEM lényege, hogy úgy becsüli meg a modell paramétereit, hogy a becsült és a minta kovariancia mátrixai közötti eltérés minimálisra csökkenjen. Továbbá a többváltozós normalitással dolgozik és általában magas mintanagyságot igényel. Az elemzés során a konvergenciát úgy határozza meg, mint a függvény értékének egy bizonyos küszöbön túli növekedését/csökkenését, s így egy rögzített statisztikai megfelelésre törekszik. A látens változókat általános tényezőként kezeli, azaz a modell paramétereinek becslésekor csak és kizárólag a közös varianciát veszi figyelembe. Végül kizárólag formatív modellalkotással dolgozik (Reinartz et al 2009).

A PLS-SEM ezzel szemben arra törekszik, hogy a modell paramétereit úgy becsülje meg, hogy az endogén konstrukciók/indikátorok magyarázott varianciája a lehető legnagyobb legyen. Ennek a folyamatnak a során, nem él apriori eloszlási feltételezésekkel. Mindebből kifolyólag kis mintán is használható a módszertan (akár 30 fős mintán is). A konvergencia esetében is másból indul ki, hisz azt alapvetően iterációk alapján határozza meg, amikor is az a cél az, hogy az egyik iterációtól a másikig nem fordul elő lényeges különbség. A PLS-SEM nem előre megállapított („hüvelykujj”)

statisztikák alapján dolgozik. Mindebből fakadóan a konstrukciókat összetett entitásokként kezeli, a teljes varianciát a modell paramétereinek becslésére használja, nem a magyarázatára. Mind formatív, mind reflektív mérési modelleket egyöntetűen használ (Hair et al 2017).

A SEM modelleket és azok almodelljeit számos mérőszámmal jellemzik, ezek a mérőszámok továbbá folyamatosan bővülnek a módszer egyre pontosabbá válása során. Így most csupán azokat a mérőszámokat emelném ki, amelyeket az elemzésem során is használok.

A PLS-SEM esetében a reflektív modellek verifikálásához, több statisztika is társul. Esetükben kiemelkedően fontos a belső konzisztencia megbízhatósága, az indikátorok megbízhatósága, a konvergencia érvényesség, valamint a megkülönböztető érvényesség tesztjei és tesztstatisztikái. Mindebből kifolyólag a belső konzisztencia megbízhatóságát Cronbach alfiával mérjük. Az indikátorok megbízhatóságát azzal mérjük, hogy az egyes mutatók varianciájának legalább 50%-át megjeleníti-e az adott változó. A konvergencia érvényességet az Average variance extracted (AVE) mérőszámmal mérjük, ami a konstrukcióval társított összes mutató négyzetes megoszlásának legnagyobb átlaga. Végül a megkülönböztető érvényességet a Heterotrait-monotrait ratio (HTMT) -val mérjük, ami az átlagos heterotrait-heterometod korrelációkat hasonlítja össze az átlagos monotrait-heterometod korrelációkkal (Jöreskog 1982).

A strukturális modell esetében is többszintű statisztikai és elméleti mérőszámokat használunk. A modell kollinearitásának felméréséhez az ismert VIF értéket, az út koefficiensek mérései azonban ennél egy kicsit összetettebb mérést kívánnak. Az út együtthatói ugye általában -1 és +1 között mozognak, valamint a magasabb abszolút értékek erősebb (prediktív) kapcsolatokat jelölnek a konstrukciók között. Az út-együtthatók esetében szokták mérni a belső, illetve a külső előrejelző statisztikákat. Ezek közül mérjük a mintán belüli előrejelzést (magyarázó erőt), azaz a teljes adat felhasználása a modell becslésére és az adatkészletből származó megfigyelések előrejelzésére. Ehhez R^2 és f^2 mérőszámokat használjuk. Valamint fontos mérőszám a mintán kívüli előrejelzés (prediktív teljesítményt), mely a modell becslések felhasználására az új megfigyelések előre jelzésére, valamint a jövőbeli megfigyelésekre adnak lehetőséget, mérőszámai: Q^2 és PLSpredict (Lee 2011).

Az előrejelzési (predikáció) statisztikák közül - melyek számszerűsítik az előrejelzési hiba mértékét – talán a legismertebb a RMSE (Root mean squared error of predictions), ám ezt a legtöbb esetben a CB-SEM esetében használják. A PLS-SEM módszer esetében fontos mérőszámként inkább a Mean value (Q^2) terjedt el, amely a minta átlagértékét használja a tesztminta előrejelzésére, illetve az LM (linear model), amely az endogén konstrukciók mutatóinak többszörös regresszióját használja az exogén konstrukciók mutatóinak számításakor referenciaértékként.

Fontos megjegyezni, hogy a PLS-SEM esetében ezeknek a globális indexeknek azonban, nincsen akkora jelentőség tulajdonítva, mint a CB-SEM esetében. A jel-

zűszámok, ugyan fontos kiindulópontját adják a modell értelmezésének, azonban elsődleges cél a modell minőségének értékelése (azaz a külső és a belső modell eredményeinek együttes értékelése és magyarázata). Azaz inkább arra törekszünk, hogy az értelmezést megkönnyítsék ezek a mérőszámok (egy meghatározott minimum és/vagy maximum között értelmezzük őket), semmit gúzsba kössenek minket ezeknek a mérőszámoknak a pontos elérésére való törekvések.

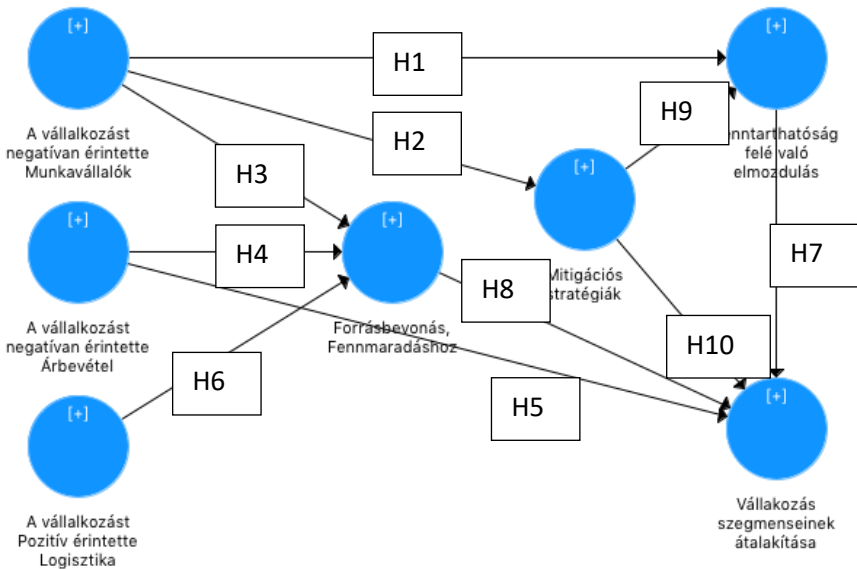
Elemzésem során a PLS-SEM módszertant követem, melynek okai a következők: A modellünk meglehetősen komplex, melynek becsléséhez sok látens változót használtam fel. Kis elemszámú, ám reprezentatív a mintanagyság (N=227), ahol a változóink eloszlásai nem mindig követik a normális eloszlásokat. A strukturális modell nem formatív, hanem reflektív mérési modelleket használ. Végül elemzésemkor elsősorban az ok-okozati összefüggések valóságához konvergáló eredményeire fókuszáltam semmint egy apriori modellt szerettem volna bizonyítani, tesztelni. Mindebből az következik, hogy céloom elsősorban új összefüggések megragadása volt, semmint a már meglévők igazolása.

A kutatás hipotézisrendszere

A magyarországi vállalatok krízismenedzsmentjében elsősorban nem az innovatív, proaktív modellek merülnek fel, hanem többségében a reaktív modellek mint követett gyakorlatok. Ebből kifolyólag tanulmányomban azokra a készségekre, erőforrásokra szegmensekre összpontosítok, amelyeken keresztül a vállalkozások észlelték a koronavírus hatásait, valamint azokra a gyakorlatokra, amit alkalmaztak a válsághelyzettel való megküzdésben vagy ahhoz való alkalmazkodásban.

Mindehhez a gyakorlatokhoz illeszkedően alakítottam ki a kutatási hipotéziseket, melyek a 3. ábrán látható hipotézisrendszert alkotják és az 8. Táblázat tartalmazza őket.

3. Ábra: A Kutatási hipotézisek rendszere



Az ábrából jól látható, hogy különválasztottam azt, hogy mely területen, illetve pozitívan vagy negatívan érintette-e a vállalkozásokat a koronavírus (a vállalkozást negatívan érintette: munkavállalók terén, a vállalkozást negatívan érintette: árbevétel terén, valamint a vállalkozást pozitívan érintette). Így a hipotézis rendszer tartalmazza a Sahin modell reaktív és proaktív útjait. A hipotézisrendszer továbbá különböző mitigációs stratégiákat és a közöttük lévő kapcsolatokat is tartalmaz, amelyek a legjellemzőbb gyakorlatokat sűrítik magukban a magyarországi vállalatok esetében. Ebből kifolyólag négy különböző mitigációs stratégiát határoztam meg: forrásbevonás, munkaadók elbocsájtása, fenntarthatóság visszaszorítása, valamint a beruházások visszafogása, a stratégia átalakítása.

Jól látható, hogy Magyarországon a mitigációs stratégiákat elsősorban nem az innovatív, rezilienciára törekvő gyakorlatok határozták meg, hanem a reaktív vállalati fenntarthatóságot veszélyeztető gyakorlatok. Mindezek alapján az 8. Táblázat a kutatási hipotéziseknek a pontos hatásösszefüggéseit tartalmazza.

8. Táblázat: A Kutatási hipotézisek

Hipotézis szám	Hipotézis
H1	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók terén az hatással van fenntarthatóságra
H2	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók terén az hatással munkavállalók elbocsájtását tükröző mitigációs stratégiára
H3	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók terén az hatással van a külső forrásbevonásra
H4	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus az árbevétel terén az hatással van a külső forrásbevonásra
H5	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus az árbevétel terén az hatással van a beruházások visszafogása, a stratégiai átalakítására
H6	Ha a vállalkozást pozitívan érintette a vírus az hatással van a külső forrásbevonásra
H7	A fenntarthatóság hatással van a beruházások visszafogására, és a stratégiai átalakítására
H8	A külső forrásbevonás hatással van a beruházások visszafogására és a stratégiai átalakítására
H9	A munkavállalók elbocsájtását tükröző mitigációs stratégia hatással van a vállalati fenntarthatóságra
H10	A munkavállalók elbocsájtását tükröző mitigációs stratégia hatással van a beruházások visszafogására, és a stratégiai átalakítására

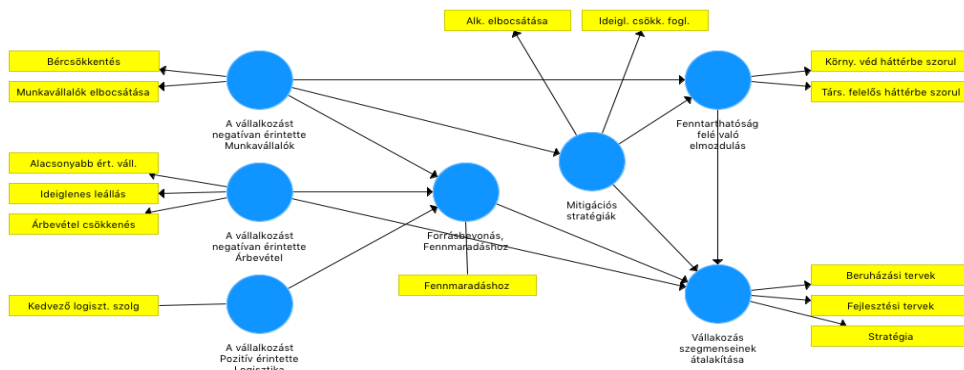
A magyarországi középvállalatok krízismenedzsmentjének PLS-SEM modellje

Elemzésem során tehát egy PLS-SEM modellt állítottam fel (4. Ábra), melyben arra keressem a választ, hogy hogyan befolyásolták a pandémia történései a hazai középvállalkozások működését, valamint azok milyen mitigációs stratégiákat alkalmaztak a gazdasági károk enyhítésére?

A kiinduló PLS-SEM modellben a 7 elsőfajú látens változó kap helyet, kék színű ellipszisekkel jelölve, melyek mindegyikét reflektív mérési modellként illesztettem a modellbe. A reflektív modellekben használt mért változók indikátorai minden esetben magasabbak voltak 0.708-nál, azonban nem voltak magasabbak mint .095, elkerülve ezzel a redundanciát (lásd. Függelék F2 Táblázat).⁶ Ebből kifolyólag a reflektív konstrukciók megbízhatósága (r_A), magasabb, mint az ajánlott minimális küszöbérték. A konstrukciókhoz tartozó AVE értékek nagyobbak, mint a .50 határérték, azaz a modellek konvergens érvényességének kritériuma is teljesül. Mivel konceptuálisan hasonló indikátorok kerültek a mérési modellekbe így a HTMT értékeknek kisebbnek kell lenniük mint 0.90, ami szintén minden esetben teljesül, ezért a harmadik kritériumnak a diszkriminancia kritériumnak is eleget tesznek a reflektív mérési modellek.

⁶ Kivéve természetesen a két egy mérési változót tartalmazó, mérési modellt.

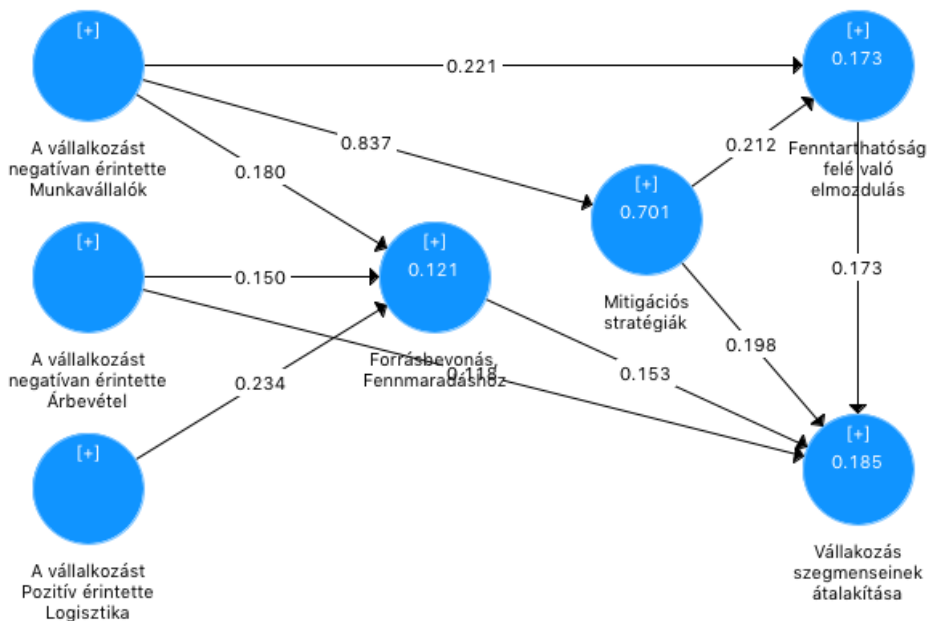
4. Ábra: A vállalkozások PLS-SEM modellje



A strukturális modellhez tartozó út koefficienseket a 5. Ábra, mutatja be. A strukturális modellünkhöz tartozó VIF értékek 3 és 5 között mozognak, így fennáll a lehetősége a kollinearitásnak. A modell R^2 értékei szóródnak a mérsékelt és erős értékek közeleiben. A Q^2 értékei nagyobbak mint 0, ám közepes prediktív relevanciát jeleznek. A Q_{predict} kisebb, mint 0, azaz a strukturális modellünk megfelel a „legnaivabb” predikciós strukturális kritériumnak. Mivel PLS-SEM módszertant használunk, nem az RMSE értékét vesszük figyelembe, hanem a MAE értékeket hasonlítottuk össze az LM értékekkel minden egyes változó esetében, ez alapján is a megfelelő értékeken belül maradt a modell.

Mindez azt jelenti, hogy a kollinearitás és az R^2 szempontjából ugyan megfelel a modellünk a statisztikai kritériumoknak, a mérőszámok mégis jelzik, hogy lehetséges a modellünkben kollinearitás.

5. Ábra: A vállalkozások PLS-SEM modellje és út koefficiensei



A statisztikai megfeleléség áttekintése után nézzük meg, hogy pontosan mit is látunk a modellünk alapján?

Az útegyütthatók szignifikanciájának tesztelésére bootstrap mintavételt hajtottam végre. A Függelék táblázata alapján (F3. Táblázat) látható, hogy a p értékek az ötszázalékos szignifikanciaszinten belül maradnak, így minden független változó szignifikáns hatást fejt ki a hozzá tartozó függő változóra. A szignifikáns hatások figyelembevételével kialakított végső modellben az (5. Ábra) exogén változóként a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók szempontjából, a vállalkozást negatívan érintette a vírus bevételcsökkenés szempontjából, valamint a vállalkozást pozitívan érintette a vírus a logisztikai szolgáltatások kiszélesedése miatt elnevezésű latens változók szerepelnek. Míg endogén latens változóként a fennmaradáshoz szükséges forrásbevonás, a mitigációs stratégiák (munkavállalók elbocsátása), a társadalmi és környezeti fenntarthatóságtól való elmozdulás, valamint a vállalkozás szegmenseinek átalakítása szerepel a modellben. Fontos kiemelni azt a tényt, hogy a PLS-SEM modellalkotás során számos, egyéb lehetséges utat is kipróbáltam, ám egyik sem mutatkozott a fentiekén túljuttatóan szignifikánsnak.

A modell alapján látható, hogy a közvetlen hatások esetében minden egyes kapcsolat pozitív irányú. A modellből lehet látni, hogy egészen más stratégiai utak alakultak ki a magyar vállalkozások esetében annak függvényében, hogy a vállalkozás mely részét érintette negatívan, vagy pozitívan a pandémia.

Látható, hogy ha a munkavállalók felől érintette a válság a vállalatokat, akkor három út közül választottak. Vagy elbocsátották a munkavállalóikat, esetleg ideiglenesen csökkentették a foglalkoztatottságukat ($\beta = 0,837$), vagy külső forrást vontak be ($\beta = 0,180$), vagy a társadalmi és környezeti fenntarthatóságot szorították háttérbe ($\beta = 0,221$). Látható, hogy legerősebben a magyar középvállalatok, a munkavállalók elbocsátása mellett döntöttek, ebben az esetben.

Ha a vállalkozást az árbevétel oldaláról érintette negatívan a vírus, akkor vagy külső forrásbevonáshoz fordultak ($\beta = 0,150$), vagy a beruházásaikat fogták vissza ezzel stratégiai szinten alakították át a vállalkozásukat ($\beta = 0,141$). Ez a két út hozzávetőlegesen ugyanolyan erősen jellemezte a hazai középvállalatok gyakorlatit.

Végül, ha a vállalkozást pozitívan érintette a koronavírus, ez abban az esetben fordult elő, ha kedvező logisztikai pozíciót tudott maga számára kialakítani a vállalkozás, akkor külső forrásbevonáshoz fordultak ($\beta = 0,234$), feltehetőleg beruházás, bővítés céljából.

A modell mutat még egy érdekes közvetlen hatást a megoldáskeresési gyakorlatok összefüggésrendszerében. A fenntarthatóság visszaszorítása, közepesen erős hatást mutat azzal, hogy a vállalatok átalakították, visszafogták a beruházási céljaikat ($\beta = 0,234$).

Fontos megjegyezni továbbá, hogy a forrásbevonás közvetetten is hatott a beruházások visszafogására,⁷ s így a vállalati stratégia átalakítására. Valamint értelemszerűen a munkavállalók elbocsátását összesűrítő mitigációs stratégia közvetetten is hatott mind a vállalatok fenntarthatóságának csökkenésére, mind a beruházások csökkenésére.⁸

Mindez azt jelenti, hogy a magyarországi vállalatok leginkább negatívan „lekövették” a pandémia következményeit semmint reziliens módon alkalmazkodni tudtak volna krízishez. A legerősebb mitigációs reakció a munkavállalók elbocsátása volt, amely egy rendkívül egyszerű, ám sem társadalmilag sem környezetileg sem gazdaságilag nem fenntartható válasz a krízisre. Jól látható, hogy míg sok esetben a külföldi vállalatok innovatív új termelési módszereket, vagy munkavállalói módszereket, esetleg környezeti vagy társadalmi értelemben új stratégiát alakítottak ki, a magyar vállalatok egyszerűen csak elbocsátották a munkavállalóikat, a nélkül, hogy termelésükben, szállításukban, vagy működésük bármilyen más területén mélyreható változást hoztak volna létre. Ugyanezt az innovációs hiányt látjuk az árbevétel csökkenése esetében is, hisz azt egyszerű külső forrásbevonással vagy a beruházásaik visszafogásával orvosolták, ami szintén teljesen klasszikus, tankönyvszerű reakciós mitigációs stratégiának számít. Mindössze a magyarországi vállalatok töredéke látta meg a krízisben a változás lehetőségét, s ezek a vállalatok leginkább a logisztikai szegmensüket alakították át.

7 közvetlenül: $\beta = 0,153$, közvetetten a munkavállalóktól a beruházásig $0,180*0,153$, illetve az árbevételtől a beruházásig $0,150*0,153$

8 közvetlenül: $\beta = 0,212$ és $\beta = 0,198$, közvetetten a munkavállalóktól a beruházásig $0,837*0,198$

Mindez erősen mutatja, hogy azt az innovációs dermedtségi állapotot, amelyben a magyarországi középvállalatok működnek. Egy világméretű krízisre, ugyanis pusztán egy töredéke a vállalatoknak volt képes, ha csak minimálisan is, de legalább minimálisan innovatív választ adni, a vállalatok túlnyomó többsége egyszerűen a munkavállalóival fizettette meg a kárát, azaz egyszerűen elbocsátotta őket.

Összegzés és a hipotézisek verifikálása

A kutatási eredmények alapján látható, hogy a magyarországi középvállalatok leginkább reaktív módon követték a koronavírus hatását, semmint reziliens módon, innovatívan, proaktívan alkalmazkodni tudtak volna krízishez. Habár egy kis szegmensben megjelent a proaktív krízismenedzsment a vállalatok körében, elsőprő többségük reaktív mitigációs stratégiákat folytatott, azaz elbocsájtotta a munkavállalóit, visszafogta környezeti és társadalmi fenntarthatóságát, esetleg beruházásait csökkentette. Mindebből következően az eredményeik alapján az is látható, hogy a kiinduló hipotéziseinket verifikálni tudtuk.

9. Táblázat: A verifikált kutatási hipotézisek

Hipotézis szám	Hipotézis	Eredmény
H1	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók terén az hatással van fenntarthatóságra	Verifikált
H2	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók terén az hatással munkavállalók elbocsájtását tükröző mitigációs stratégiára	Verifikált
H3	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus a munkavállalók terén az hatással van a külső forrásbevonásra	Verifikált
H4	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus az árbevétel terén az hatással van a külső forrásbevonásra	Verifikált
H5	Ha a vállalkozást negatívan érintette a vírus az árbevétel terén az hatással van a beruházások visszafogása, a stratégiai átalakítására	Verifikált
H6	Ha a vállalkozást pozitívan érintette a vírus az hatással van a külső forrásbevonásra	Verifikált
H7	A fenntarthatóság hatással van a beruházások visszafogására, és a stratégiai átalakítására	Verifikált
H8	A külső forrásbevonás hatással van a beruházások visszafogására és a stratégiai átalakítására	Verifikált
H9	A munkavállalók elbocsájtását tükröző mitigációs stratégia hatással van a vállalati fenntarthatóságra	Verifikált
H10	A munkavállalók elbocsájtását tükröző mitigációs stratégia hatással van a beruházások visszafogására, és a stratégiai átalakítására	Verifikált

Természetesen ez az eredmény korántsem fest biztató képet a hazai középállalati szektorban működő vállalkozások krízismenedzsmentjéről. Ugyanis míg a külföldi vezető vállalatok innovatív, reziliens és digitális szolgáltatásodás felé mozdultak el, addig a magyarországi vállalatok a lehető legkockázatosabb, s a legkevésbé sem fenntartható, rövid időtávon gondolkodó krízismenedzsment gyakorlatokat alkalmazták. Mindössze a magyarországi vállalatok töredéke látta csak meg a krízisben a változás lehetőségét, s ezek a vállalatok is csak a logisztikai szegmensüket alakították át.

A XXI. századra állandósulni látszó krízisek mindentől függetlenül a hazai vállalatok számára is egyre inkább kötelezővé teszik, hogy a válságkezelési koncepcióikat átalakítsák, proaktív menedzsment stílust és krízismenedzsmentet alkalmazzanak, melyekben innovatív eszközöket alkalmaznak, ha a nemzetközi piacon is versenyképesek szeretnének maradni. Az azonban látszik, hogy mindehhez egy hatalmas váltásra van szüksége a magyarországi vállalatoknak.

Függelék

F1. Tábla: Nemzetgazdasági ágazatok szerinti megoszlás

Betűjel	Nemzetgazdasági Ágazat	Minta darab-szám	Száza-lékos megosz-lás	Regisztrált vállalkozá-sok (2018 KSH)*	Regisztrált vállalkozások százalékos megoszlása (2018 KSH)*	Rezi-duális
A	Mezőgazdaság, erdőgazdál-kodás, halászat	14	6,17	31 140	3,75	2,42
B	Bányászat, kőfejtés	0	0,00	391	0,05	-0,05
C	Feldolgozóipar	17	7,49	51 743	6,22	1,27
CA	Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása	1	0,44	6 602	0,79	-0,35
CB	Textília, ruházat, bőr, és bőrtermék gyártása	0	0,00	4 733	0,57	-0,57
CC	Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékeny-ség	0	0,00	6 790	0,82	-0,82
CD	Kokszgyártás, kőolajfeldol-gozás	0	0,00	10	0,00	0,00
CE	Vegyí anyag, termék gyártása	1	0,44	660	0,08	0,36
CF	Gyógyszergyártás	0	0,00	96	0,01	-0,01
CG	Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása	0	0,00	3 881	0,47	-0,47
CH	Fémalapanyag és fémfeldol-gozási termék gyártása	3	1,32	8 965	1,08	0,24

CI	Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása	1	0,44	1 411	0,17	0,27
CJ	Villamos berendezés gyártása	0	0,00	876	0,11	-0,11
CK	Gép, gépi berendezés gyártása	4	1,76	2 321	0,28	1,48
CL	Járműgyártás	1	0,44	724	0,09	0,35
CM	Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása	2	0,88	14 674	1,76	-0,88
D	Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás	8	3,52	1 042	0,13	3,40
E	Vízellátás, szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmen-tesítés	2	0,88	1 763	0,21	0,67
F	Építőipar	25	11,01	78 168	9,40	1,61
G	Kereskedelem, gépjárműjavítás	40	17,62	132 382	15,92	1,70
H	Szállítás, raktározás	7	3,08	29 525	3,55	-0,47
I	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	7	3,08	30 232	3,64	-0,55
J	Információ, kommunikáció	11	4,85	45 082	5,42	-0,58
K	Pénzügyi, biztosítási tevékenység	7	3,08	22 471	2,70	0,38
L	Ingtatlanügyletek	3	1,32	35 075	4,22	-2,90
M	Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	13	5,73	132 714	15,96	-10,23
N	Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	13	5,73	44 763	5,38	0,34
O	Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	0	0,00	142	0,02	-0,02
P	Oktatás	3	1,32	33 153	3,99	-2,67
Q	Humán-egészségügyi, szociális ellátás	13	5,73	35 473	4,27	1,46
R	Művészet, szórakoztatás, szabad idő	6	2,64	23 848	2,87	-0,22
S	Egyéb szolgáltatás	25	11,01	50 642	6,09	4,92
A-S	TOTAL	227	100	831 492	100	

*Forrás: KSH 2020, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpg008b.html

F2. Táblázat: A konstrukciók és a hozzájuk kapcsolódó indikátorok

Konstrukció	Item	Standardizált faktorsúly
A vállalkozást negatívan érintette: Munkavállalók ($a = 0,849$, $AVE = 0,655$, $CR = 0,788$)	Bércsökkentés	0,787
	Munkavállalók elbocsátása	0,916
A vállalkozást negatívan érintette Árbevétel ($a = 0,862$, $AVE = 0,623$, $CR = 0,723$)	Alacsonyabb értékesítési volumen vállalkozások számára	0,797
	Ideiglenes leállás	0,794
	Árbevétel csökkenés	0,845
A vállalkozást Pozitívan érintette Logisztika ($a = 1,000$, $AVE = 1,000$, $CR = 1,000$)	Kedvező logisztikai szolgáltatások	1,000
Forrásbevonás, Fennmaradáshoz ($a = 1,000$, $AVE = 1,000$, $CR = 1,000$)	Forrásbevonás igénybevétele a fennmaradáshoz	1,000
Mitigációs stratégiák ($a = 0,842$, $AVE = 0,634$, $CR = 0,772$)	Alkalmazottak elbocsátása	0,905
	Ideiglenesen csökkentett foglalkoztatás	0,788
Fenntarthatóság felé való elmozdulás ($a = 0,860$, $AVE = 0,561$, $CR = 0,713$)	Környezetvédelem háttérbe szorult	0,732
	Társadalmi felelősségvállalás háttérbe szorult	0,862
Vállalkozás szegmenseinek átalakítása ($a = 0,877$, $AVE = 0,501$, $CR = 0,747$)	Beruházási tervek	0,761
	Fejlesztési tervek	0,783
	Stratégia	0,711

F3. Táblázat: A bootstrap eljárás eredménye

Út	Útegyüttható (eredeti minta)	Útegyüttható átlaga (a bootstrap minták- ból)	Útegyüttható szórása (a bootstrap mintákból)	t-ér- ték	p-érték
A vállalkozást Pozitív érintette Logisztika -> Forrásbevonás, Fennmaradáshoz	0,234	0,220	0,081	2,889	0,006
A vállalkozást negatívan érintette Munkavállalók -> Fenntarthatóság felé való elmozdulás	0,221	0,211	0,116	1,905	0,002
A vállalkozást negatívan érintette Munkavállalók -> Forrásbevonás, Fennmaradáshoz	0,180	0,187	0,053	3,396	0,034
A vállalkozást negatívan érintette Munkavállalók -> Mitigációs stratégiák	0,837	0,827	0,109	7,679	0,025
A vállalkozást negatívan érintette Árbevétel -> Forrásbevonás, Fennmaradáshoz	0,150	0,159	0,052	2,885	0,011
A vállalkozást negatívan érintette Árbevétel -> Vállalkozás szegmenseinek átalakítása	0,118	0,108	0,042	2,810	0,021
Fenntarthatóság felé való elmozdulás -> Vállalkozás szegmenseinek átalakítása	0,173	0,163	0,077	2,247	0,008
Forrásbevonás, Fennmaradáshoz -> Vállalkozás szegmenseinek átalakítása	0,153	0,158	0,075	2,040	0,029
Mitigációs stratégiák -> Fenntarthatóság felé való elmozdulás	0,212	0,210	0,091	2,330	0,041
Mitigációs stratégiák -> Vállalkozás szegmenseinek átalakítása	0,198	0,196	0,088	2,250	0,003

Forrásjegyzék

- BYRNE, D. – CALLAGHAN, G. (2013): *Complexity Theory and the Social Sciences: The state of the art*, London: Routledge.
- CAHYANTO, I. – WIBLISHAUSER, M. – PENNINGTON-GRAY, L. – SCHROEDER, A. (2016), “The dynamics of travel avoidance: the case of Ebola in the US”, *Tourism Management Perspectives*, Vol. 20, pp. 195-203.
- CILLIERS, P. (2001): Boundaries, Hierarchies and Networks in Complex Systems, *International Journal of Innovation Management*, 5(2):134-147.
- DEACON, T. W. (2007): 'Three Levels of Emergent Phenomena', in Murphy and Stoeger (eds): *Evolution and Emergence: Systems, Organisms, Persons*, Oxford: Oxford University Press, pp. 81-110
- DEL RIO-CHANONA, R.M. – MEALY, P. – PICHLER, A. – LAFOND, F. – FARMER, D. (2020), “Supply and demand shocks in the COVID-19 pandemic: an industry and occupation perspective”, arXiv preprint arXiv:2004.06759.
- DELANDA, M. (2005): *Intensive Science and Virtual Philosophy*, London: Continuum.
- DOERN, R. – WILLIAMS, N. – VORLEY, T., 2019. Special issue on entrepreneurship and crises: business as usual? An introduction and review of the literature. *Enterpren. Reg. Dev.* 31, 400–412.
- DRABEK, T. E. (1995). Disaster planning and response by tourist business executives. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 36(3), 86–96.
- DARLING, J. R. (1994). Crisis management in international business: Keys to effective decision making. *The Leadership & Organization Development Journal*, 15(8), 3–8.
- DUTTON, J. E. (1986). The processing of crisis and non-crisis strategic issues. *Journal of Management Studies*, 25(5), 501–517.
- FINK, S. (1986). *Crisis management: Planning for the inevitable*. New York, NY: American Management Association.
- GDA (Global Data Analysis), 2020. *Coronavirus (COVID-19) Executive Briefing*. Global Data.
- HAIR, Joseph F. – HULT, G. Tomas M. – RINGLE, Christian M. – SARSTEDT, Marko (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. 2nd ed., Thousand Oaks: Sage.
- HEATH, R. L. (1998). *Crisis management for managers and executives*. London: Pitman Publishing/Financial Times.
- JOHNSON, Jeff S. – SOHI, Ravipreet S. (2014): The curvilinear and conditional effects of product line breadth on salesperson performance, role stress, and job satisfaction, *Journal of the Academy of Marketing Science* 42(1)
- JÖRESKOG, K. G., & WOLD, H. (1982). The ML and PLS techniques for modeling with latent variables: Historical and comparative aspects. In H. Wold & K. G. Jöreskog (Eds.), *Systems under indirect observation, Part I* (pp. 263–270). Amster-

dam: North-Holland.

- KOLTAI Júlia (2013): A strukturális egyenletek modellezésének bemutatása egy komplex dizájnú kutatás (ISPJ) adatain keresztül, *Szociológiai Szemle* 23(2): 31–51.
- Lee, L., Petter, S., Fayard, D., & Robinson, S. (2011). On the Use of Partial Least Squares Path Modeling in Accounting Research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12, 305–328.
- KOWALKOWSKI, C., – ULAGA, W. (2017). *Service strategy in action: A practical guide for growing your B2B service and solution business*. Scottsdale: AZ, Service Strategy Press.
- LOOSEMORE, M. – HUGHES, W. (1998). Reactive Crisis Management in Construction Projects – Patterns of Communication and Behaviour. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 6(1), pp. 23–34.
- MATURANA, H. – VARELA, F. (1980): *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Boston: Reidel.
- MCENTIRE, D. A. – MYERS, A. (2004). Preparing communities for disasters: Issues and processes for government readiness. *Disaster Prevention and Management: International Journal*, 13(2), 140–152.
- MCKERCHER, B. – CHON, K. (2004), “The over-reaction to SARS and the collapse of Asian tourism”, *Annals of Tourism Research*, Vol. 31 No. 3, pp. 716-719.
- MITROFF, I. I. (2005). Why some companies emerge stronger and better from a crisis: 7 essential lessons for surviving disaster. New York: AMACOM.
- MORIN, E. (2008): *Restricted Complexity, General Complexity*
- NICOLIS, G. (2012): *Introduction to Nonlinear Science*, Cambridge: Cambridge University Press
- PEARSON, C. M. – CLAIR, J. A. (1998). Reframing crisis management. *Academy of Management Review*, 23(1), 59–76.
- QUARANTELLI, E. L. (1988). Disaster crisis management: A summary of research findings. *Journal of Management Studies*, 25(4), 374–385.
- REED, M. – HARVEY, D.L. (1996): ‘Social Science as the Study of Complex Systems’ in Kiel, L.D. and Elliott, E. (eds) *Chaos Theory in the Social Sciences* Ann Arbor: Univ. of Michigan Press, pp. 295-324.
- REINARTZ, W. – HAENLEIN, M. – HENSELER, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26, 332–344.
- RICHARDSON, B. (1994). Crisis management and management strategy-time to ‘loop the loop’? *Disaster Prevention and Management: International Journal*, 3(3), 59–80.
- ROESEN, R. (1987): ‘Some Epistemological Issues in Physics and Biology’ in Hiely, B.J. and Peat, F.D., *Quantum Implication: Essays in Honor of David Bohm*, London: Routledge, 313-327
- ROSENTHAL, U. – CHARLES, M. T. – ’T HART, P. (1989). The world of crises and crisis management. In U. Rosenthal, M. T. Charles, & P. ’t Hart (Eds.). *Coping with*

- crises: The management of disasters, riots and terrorism (pp. 3–33). Springfield: Charles C. Thomas.
- SADIQUE, M.Z. – EDMUNDS, W.J. – SMITH, R.D. – MEERDING, W.J. – DE ZWART, O. – BRUG, J. – BEUTELS, P. (2007), “Precautionary behavior in response to perceived threat of pandemic influenza”, *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 13 No. 9, p. 1307.
- SAHIN, S. – ULUBEYLI, S. – KAZAZA, A. (2015). Innovative Crisis Management in Construction: Approaches and the Process. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 195, pp. 2298-2305.
- SIMCHI-LEVI, D. – SCHMIDT, W. – WEI, Y. (2014), “From superstorms to factory fires: managing unpredictable supply chain disruptions”, *Harvard Business Review*, Vol. 92 No. 1-2, pp. 96-101.
- TRONVOLL, B. – SKLYAR, A. – SÖRHAMMAR, D. – KOWALKOWSKI, C. (2020). Transformational shifts through digital servitization. *Industrial Marketing Management*. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.005> in press.
- VALACKIENE, A. (2011). Theoretical Substation of the Model for Crisis Management in Organization. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 22(1), pp. 78-90.
- VÁŠÍČKOVÁ V. (2019), Crisis Management Process: A Literature review and a conceptual integration, *Acta Oeconomica Pragensia*
- WENZEL, M. – STANSKE, S. – LIEBERMAN, M.B. (2020), “Strategic responses to crisis”, *Strategic Management Journal*
- WILLIAMS, T.A. – GRUBER, D.A. – SUTCLIFFE, K.M. – SHEPHERD, D.A. – ZHAO, E.Y., 2017. Organizational response to adversity: fusing crisis management and resilience research streams. *Acad. Manag. Ann.* 11, 733–769.

Homolya Dániel¹

A FERTŐZÉS FERTŐZÉSE

2020 márciusában kirobbant koronavírus járvány gazdasági és társadalmi hatásairól számos tanulmány született. Jelen elemzés a pénzügyi piacokra gyakorolt hatásokat vizsgálja, elsősorban azt vizsgálva, hogy a mostani helyzet pénzügyi piacokon való megjelenése súlyosabb vagy enyhébb-e, mint a 2008/2009-es gazdasági válság hatása. Az elemzésünk megerősítette, hogy még a makrogazdasági változók változása esetén (CDS, devizaárfolyamok) kisebbek az együttmozgások, addig a részvényárfolyamokban ez erősebb. A mostani pandémiás helyzetben pedig erősebbek az együttmozgások, mint 2008-2009-es válság során volt. Fontos azonban figyelembe venni, hogy még a koronavírus járvány kellős közepén járunk és a gazdaság egészére való áttérjedés még időt vesz igénybe a gazdaság hálózatán keresztül.

Bevezetés: pénzügyi fertőzések és háttere

Pénzügyi fertőzés alatt a „(a jellemzően negatív irányú) piaci zavarok egyik országról a másikra való áttérjedését értjük, amely folyamat megfigyelhető az árfolyamok, részvényárak, szuverén felárak és tőkeáramlások együttesmozgásán keresztül.” A pénzügyi fertőzésekben belül vannak egyrészt fundamentális jellegű fertőzések (amikor erős, közös pénzügyi és kereskedelmi kapcsolatok vannak), másrészt előfordulhatnak „irracionális” „átfertőzések” (amikor a fundamentális kapcsolatok hiányában, de piaci hangulat és fokozott kockázat averzióban fordulnak elő elsősorban válságbeni átfertőzések) (Dornbusch – Park – Claessens [2000] p. 179.)

A világgazdaság és a pénzügyi piacok nyitottságával párhuzamosan egyre erősebben merült fel a kérdés, hogy lehetséges-e az, hogy bizonyos pénzügyi válság szituációk egyik gazdaságról a másikra terjedhetnek. A témában az első tanulmányt Oscar von Morganstern készítette, aki 23 részvénypiaci válság külföldi piacokra gyakorolt hatását vizsgálta és expliciten hivatkozott az extrém kilengéseinek együttmozgásaira. A vonatkozó irodalom áttekintését elsősorban Hartmann-Straetman-deVries [2001] alapján teszem meg. Az aktuális pénzügyi irodalom jelentős ökonometriai eszköztárat felvonultatva, elsősorban korrelációs, illetve autokorrelációs modelleket (ARCH, GARCH, VAR stb. modellek) felvonultatva elemzi a pénzügyi fertőzéseket. A 90-es évekből, 2000-es évek elején a kutatásnak az 1987-es tőzsdeválság, a 1990-es évek

1 Egyetemi adjunktus, Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Gazdaság- és Vezetéstudományi Intézet

első felének az euróválsága, 1994-95-ös mexikói válság, a 90-es évek második felének orosz, illetve ázsiai válsága adott ihletet. Ebből az időszakból kiemelhető Susnel - Engle [1994], mely pénzügyi piacok volatilitásának átterjedését órás frekvencián vizsgálta, Borio – McCauley [1996], amely a fertőzéses kötvénypiacokon való terjedését vizsgálta szisztematikusan, illetve a nagy klasszikus Kaminsky – Reinhart [2000], amely összegző elemzése a 90-es évek válságainak és a nemzetközi bankolás, mint csatorna fontosságát elemezte. A 2008/2009-es válság és aztán elsősorban a 2012-2013-as euróövezet periféria országainak krízise új lendületet adott a kutatásoknak, lásd például: Kaminsky – Garcia [2016] vagy Borio [2012]. Ezekben a cikkekben számos módszertani megközelítés felmerül, ezekre most nem térek ki, de további kutatások fontos részeit képezhetik.

A pénzügyi és gazdasági válságok sorozatának egy új fejezete nyílt meg 2019 végén, 2020 elején elején az új típusú koronavírus megjelenésével. Míg 2019 végén mindenki a gazdaság természetes „lassulásától”, a „buborékok” kipukkanásától tartott, addig a vírus, illetve a járvány beköszöntte egy hirtelen sokkot okozott, szinte egyszerre minden gazdaságban. Mint a lenti 1. ábra mutatja a pénzügyi piacok is hirtelen volatilitássá váltak. A változékonyság „lakmuszpapírjának” tekintett VIX index a 2009-es közel 80-as szinthez hasonló kiugrást produkált és majdnem 70-es szintet ért el, majd lejjebb ment ez az érték, de relatíve magas szinten stabilizálódott. A kutatók már elkezdtek szisztematikusan vizsgálni a koronavírus járvány hatásait is vizsgálni a pénzügyi piacokra. Ehhez kapcsolódva kezdeti megállapítások állnak rendelkezésre. HMamaysky [2020] kiemelte a koronavírussal kapcsolatos hírek és a pénzügyi piacok közötti hatások érdekes rezsimváltását: még a járvány kezdetén a koronavírus és a tőzsdeindexel kapcsolatos információk „együttmozogtak” (értsd. a romló vírusstatisztikák romló pénzügyi piaci információkat eredményeztek), addig 2020 márciusának végén bekövetkezett összehangolt jegybanki és kormányzati intézkedések (elsősorban a Fed és az USA kormányzata részéről) normalizálták a piacokat és megszűnt az erőteljes korreláció. Aldasaro et al. [2020] bankszektor specifikus hatásokat elemzi kiemelve a szakpolitikai intézkedések pozitív hatását, de azt is, hogy a stabiliabb induló helyzetből induló bankoknál következett be stabilizálódás igazán, még a kockázatosabb bankoknál romlottak a mutatók. Az aktuális, Covid-19 járvánnyal kapcsolatos kutatásokból Just-Echaust [2020]-t emelném ki: egyrészt strukturális törést állapítanak meg a korrelációs várakozások és a realizált hozamok között, másrészt Olaszország tűnik a pénzügyi sokkok továbbítójának, miközben illikviditási hatások nem dominálják a pénzügyi piacokat. Magyar pénzügyi piacokat illetően kevesebb kutatási eredmény került eddig publikálásra. Boldizsár- Kocsis – Nagy-Kékesi – Sztanó [2020] kiemeli, hogy „válságokban, így 2020 márciusában a koronavírus terjedése miatt tapasztalt globális pénzügyi turbulenciában is jellemző a spekulatív kereskedés mérséklődése. A forint régiós devizákkal együtt mutatott március végi leértékelődése során a külkereskedelemben aktív vállalatok nem növelték határidős

devizapozíciójukat, miközben a befektetési alapok óvatossági megfontolásból, illetve a nemzetközi eszközök értékcsökkenése és likviditási sokkok (befektetésijegy-visszaváltások, megugró fedezeti követelményeik) miatt forint elleni pozícióikat növelték” (p.5.)



1. ábra: A VIX index alakulása.

Megjegyzés: A VIX index egy volatilitási index (Volatility Index), amely a chicagói opciós tőzsdén (CBOE) kalkulált várakozást mutatja a piac következő harminc napi volatilitására nézve, az S&P 500 (Standard & Poor's 500) indexen. A VIX képviseli az SP500 vételi opcióinak és havi eladási opcióinak a volatilitását. A VIX árának értéke százalékosan tükrözi a volatilitás mértékét, így az árjegyzése 0 és 100 közé esik. (<https://admiralmarkets.com/hu/education/articles/trading-instruments/vix-index>)

Forrás: <https://finance.yahoo.com>

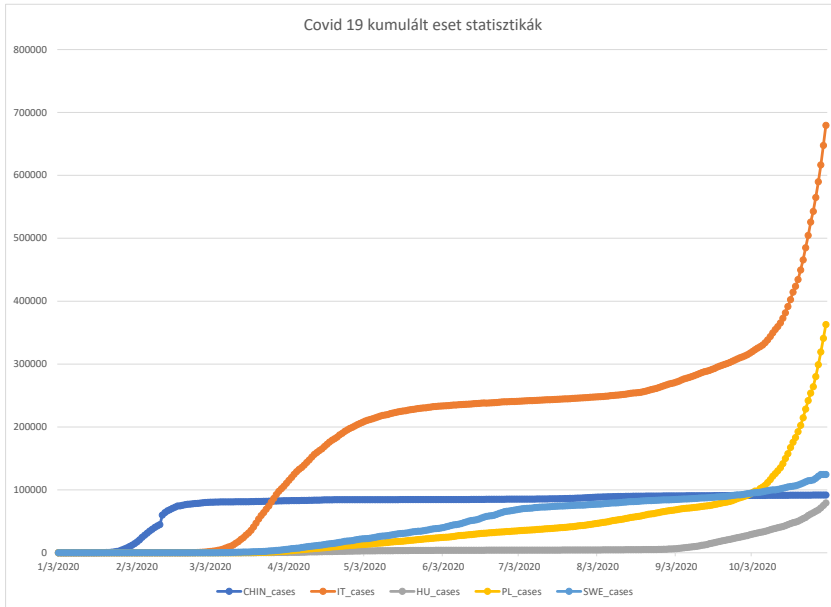
Jelen elemzés arra keresi a választ, hogy vajon mindegyik piacon egyformán jelennek-e meg a kiugrások, illetve a fertőzés / együttmozgás hatásai most vagy 2008/2009-ben voltak-e erősebbek. Jelen elemzésben néhány országot, néhány piacot vizsgállok. Ez az elemzés eredményeinek erejét csökkentheti, ugyanakkor jó alapot jelenthet további kutatásokhoz.

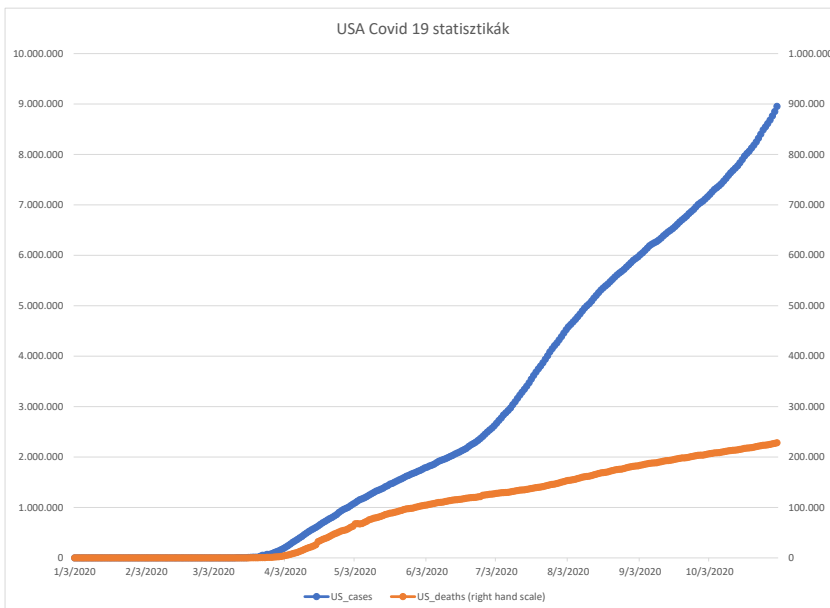
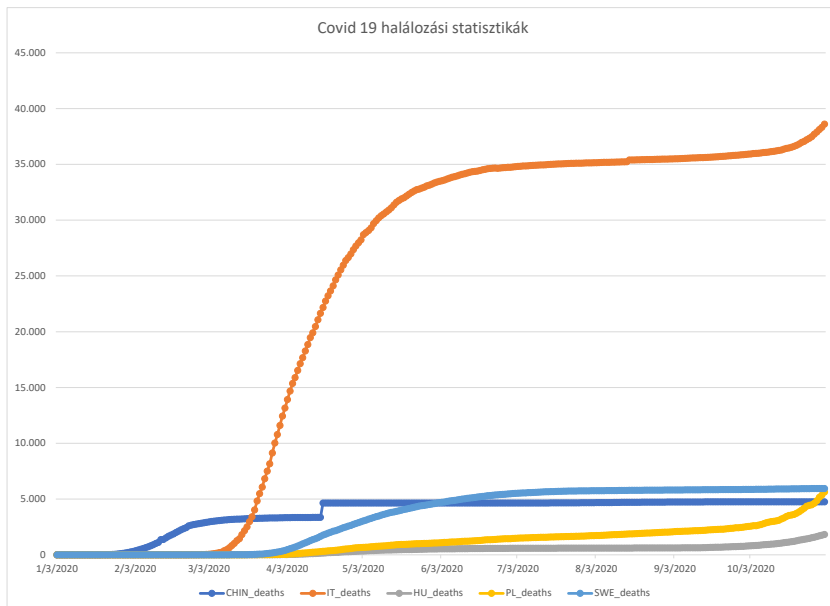
Továbbiakban először a vizsgált adatokat, majd az együttmozgási eredményeket mutatom be. Vizsgálta a szuverén kockázati tendenciákat mutató ország CDS (Credit Default Swap) felárakat, a devizaárfolyam változásokat, tőzsdeindexek és banki részvények árfolyamának alakulását. Az elemzés kontribúcióját jelenti, hogy a korrelációs elemzésekbe magyar instrumentumok is bekerültek, amivel nemzetközi kutatásokban eddig limitáltan volt elemzés.

Pénzügyi fertőzés és a 2020-as Covid-19 járvány

Az elkövetkezendő elemzésben Magyarország, Lengyelország, Kína, Olaszország, Svédország és USA adatait vizsgálom. Azért ezeket az országokat, mert Magyarország egyik legfontosabb közép-európai viszonyítási országa Lengyelország, míg Kína, Olaszország, Svédország és USA azon országok, ahonnan a legtöbb esetszám volt megfigyelhető.

2. ábra: Covid-19 statisztikák





Forrás: <https://data.humdata.org/dataset/coronavirus-covid-19-cases-and-deaths>

Statisztikai elemzésem során azt vizsgáltam, hogy az az általános jelenség miszerint válsághelyzetben felerősödik a különböző piacok közötti korreláció mennyiben volt

most más a Covid-19 járvány eddigi szakasza során, mint általában a 2000 januárja 2020 októbere között.

A fertőzés mértékének legegyszerűbb mértéke a korreláció (két érték közötti lineáris kapcsolat mérőszáma), ugyanakkor a fertőzést mérheti, hogy a válság során felmerülő korreláció hogyan viselkedik. Szofisztikáltabb elemzést jelent, ha kifejezetten az abnormális hozamokra fókuszálunk. Először érdemes jelezni, hogy a 2020. február és szeptember közötti napi logaritmusos hozamok közötti korrelációkban gyengébb kapcsolat figyelhető meg a devizaárfolyamokban és ország CDS-ekben, mindeközben az erősebb a banki részvényeknél és tőzsdeindexek között.

3. ábra: Korrelációk napi loghozamok között 2020. február 17. és 2020. szeptember 30. közötti időszakra

CDS	HU	PL	GER	CHN	ITA
HU	1				
PL	#DIV/O!	1			
GER	0,232409	#DIV/O!	1		
CHN	0,142029	#DIV/O!	0,311852	1	
ITA	0,221471	#DIV/O!	0,315706	0,528592	1

FX ráták	EURHUF Curncy	PLNEUR Curncy	CNY Curncy	EURSEK Curncy	EURUSD Curncy
EURHUF Curncy	100%				
PLNEUR Curncy	-50%	100%			
CNY Curncy	21%	-27%	100%		
EURSEK Curncy	23%	-30%	36%	100%	
EURUSD Curncy	-27%	27%	-31%	1%	100%

Részvény indexek	BUX Index	WIG20 Index	DAX Index	SHCOMP Index	MIB30 Index	OMX Index	SPX Index
BUX Index	100%						
WIG20 Index	74%	100%					
DAX Index	78%	78%	100%				
SHCOMP Index	36%	30%	33%	100%			
MIB30 Index	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	#DIV/O!	100%		
OMX Index	71%	80%	91%	35%	#DIV/O!	100%	
SPX Index	64%	62%	69%	29%	#DIV/O!	68%	100%

Bank részvények	OTP HB Equity	PKO PW Equity	DBK GY Equity	601398 CH Equity	1398 HK Equity	601988 CH Equity	3988 HK Equity	ISP IM Equity	UCG IM Equity	NDA SS Equity	C US Equity	JPM US Equity
OTP HB Equity	100%											
PKO PW Equity	61%	100%										
DBK GY Equity	59%	63%	100%									
601398 CH Equity	29%	20%	20%	100%								
1398 HK Equity	39%	37%	38%	60%	100%							
601988 CH Equity	21%	19%	15%	73%	54%	100%						
3988 HK Equity	41%	39%	32%	58%	80%	56%	100%					
ISP IM Equity	60%	64%	81%	22%	39%	15%	38%	100%				
UCG IM Equity	59%	67%	81%	21%	40%	16%	37%	91%	100%			
NDA SS Equity	62%	71%	83%	28%	44%	22%	40%	75%	77%	100%		
C US Equity	60%	58%	65%	15%	30%	12%	28%	65%	66%	65%	100%	
JPM US Equity	61%	56%	62%	16%	33%	16%	31%	64%	64%	60%	93%	100%

Forrás: Bloomberg

Figyelembevétel az aktuális járványügyi helyzet gazdasági hatásainak természetét (az országok többsége recesszióba került) intuíciónk is azt diktálja, hogy a korrelációk felerősödtek, akár 2008/2009-es válsághoz képest is. Alábbi ábrán bemutatott korrelációs számítások is ezt erősítik meg, ugyanakkor még a banki részvényárfolyamok és tőzsdeindexek közötti korreláció változása jellemzően pozitív, ugyanakkor a devizaárfolyamoknál és CDS indexeknél ez a korreláció változás nem feltétlenül mutat egyértelmű irányba.

4. ábra: Korrelációk változása 2008. szeptember – 2009. március időszaktól a 2020. február 17. és 2020. szeptember 30. közötti időszakra

	CDS	HU	PL	GER	CHN	ITA
HU		0%				
PL		#DIV/0!	0%			
GER		7%	#DIV/0!	0%		
CHN		-30%	#DIV/0!	-1%	0%	
ITA		4%	#DIV/0!	12%	36%	0%

FX ráták	EURHUF Curncy	PLNEUR Curncy	CNY Curncy	EURSEK Curncy	EURUSD Curncy
EURHUF Curncy	0%				
PLNEUR Curncy	13%	0%			
CNY Curncy	12%	-22%	0%		
EURSEK Curncy	-19%	4%	27%	0%	
EURUSD Curncy	-3%	8%	-9%	23%	0%

Részvény indexek	BUX Index	WIG20 Index	DAX Index	SHCOMP Index	MIB30 Index	OMX Index	SPX Index
BUX Index	0%						
WIG20 Index	17%	0%					
DAX Index	19%	16%	0%				
SHCOMP Index	9%	7%	7%	0%			
MIB30 Index	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0%		
OMX Index	13%	17%	5%	9%	#DIV/0!	0%	
SPX Index	23%	23%	2%	17%	#DIV/0!	9%	0%

Bank részvények	OTP HB Eq	PKO PW Eq	DBK GY Eq	601398 CH	1398 HK E	601988 CH	3988 HK E	ISP IM Eq	UCG IM Eq	NDA SS Eq	C US Equity	JPM US Eq
OTP HB Equity	0%											
PKO PW Equity	-1%	0%										
DBK GY Equity	5%	2%	0%									
601398 CH Equity	15%	2%	9%	0%								
1398 HK Equity	-1%	-6%	-3%	3%	0%							
601988 CH Equity	6%	-1%	2%	-15%	-4%	0%						
3988 HK Equity	5%	-2%	-4%	12%	-8%	7%	0%					
ISP IM Equity	8%	14%	7%	1%	-1%	-1%	6%	0%				
UCG IM Equity	9%	21%	8%	3%	4%	1%	9%	15%	0%			
NDA SS Equity	14%	19%	9%	15%	11%	9%	9%	12%	14%	0%		
C US Equity	24%	22%	17%	13%	4%	14%	7%	20%	24%	16%	0%	
JPM US Equity	32%	23%	20%	14%	10%	20%	10%	25%	29%	15%	19%	0%

Forrás: Bloomberg

Ez az eredmény megerősíti, hogy a közpolitikai döntések segítették a makroökonómiai kockázatok kezelését, ugyanakkor a privát szektor kockázatai erőteljes korrelációban maradtak egymással.

5. ábra: A budapesti tőzsdeindex (BUX index) és S&P 500 index napi záróárfolyamainak alakulása



Forrás: Bloomberg, megjegyzés: BUX index jobb skálán érhető el

Összegzés és további kutatási irányok

Az elemzésünk megerősítette, hogy még a makrogazdasági változók változása esetén (CDS, devizaárfolyamok) kisebbek az együttmozgások, addig a részvényárfolyamokban ez erősebb. A mostani pandémiás helyzetben pedig erősebbek az együttmozgások, mint 2008-2009-es válság során volt. Fontos azonban figyelembe venni, hogy még a koronavírus járvány kellős közepén járunk és a gazdaság egészére való áterjedés még időt vesz igénybe a gazdaság hálózatán keresztül. További kutatási irányt jelentheti, ha szofisztikáltabban kezeljük az extrém hozamok közötti kapcsolat mérését (lásd. Például Hartmann et al. [2001]), illetve, ha szélesebb mintán vizsgálódunk.

Felhasznált irodalom

ALDASARO et. al. [2020]: Effects of Covid-19 on the banking sector: the market's assessment <https://www.bis.org/publ/bisbull12.pdf>

- BOLDIZSÁR – KOCSIS – NAGY-KÉKESI – SZTANÓ [2020]: Határidős devizapiac Magyarországon: általános jellemzők és a COVID-válság hatása Hitelintézeti Szemle, 19. évf. 3. szám, 2020. szeptember, 5–51. o., <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/hsz-19-3-t1-boldizsar-kocsis-nagy-kekesi-sztano.pdf>, Letöltés időpontja: 2020.11.01
- BORIO, Claudio – McCAULEY, Robert N [2000]: The economics of recent bond yield volatility, BIS Economic Papers | No 45 | 01 July 1996, <https://www.bis.org/publ/econ45.htm>, Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- BORIO, C. (2012). The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt? BIS Working Paper 395, <https://www.bis.org/publ/work395.htm>, Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- DORNBUSCH, Rudiger – PARK, Yung – CLAESSENS, Stijn [2000] „Contagion: Understanding How It Spreads” (PDF). The World Bank Research Observer. 15 (2): 177–197. CiteSeerX 10.1.1.202.9824. doi:10.1093/wbro/15.2.177. Archived from the original (PDF) on 25 April 2012. https://web.archive.org/web/20120425021123/http://www1.fee.uva.nl/fm/papers/Claessens/Contagion_WBRO.pdf Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- P. HARTMANN – S. STRAETMANS – C.G. de VRIES [2001]: Asset market linkages in crisis periods, ECB Working paper 71., elérhetőség: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp071.pdf>, Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- JUST, Małgorzata – ECHAUST, Krzysztof [2020]: Stock market returns, volatility, correlation and liquidity during the COVID-19 crisis: Evidence from the Markov switching approach, Finance Research Letters, Available online 28 September 2020, 101775, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612320315890#!>, Letöltés időpontja: 2020.11.01
- KAMINSKY, Graciela L. – REINHART, Carmen [2000]: On Crises, Contagion, and Confusion, Journal of International Economics, June 2000 https://www.researchgate.net/publication/222676277_On_Crises_Contagion_and_Confusion, Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- KAMINSKY, Graciela L. – VEGA-GARCIA, Pablo [2015]: Systemic and Idiosyncratic Sovereign Debt Crises, July 2015, Journal of the European Economic Association 14(1), DOI: 10.1111/jeea.12165, https://www.researchgate.net/publication/280732919_Systemic_and_Idiosyncratic_Sovereign_Debt_Crises, Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- MAMAYSKY, Harry [2020]: Financial Markets and News about the Coronavirus, https://cepr.org/file/9360/download?token=_W2G8vZW pp. 68, Letöltés időpontja: 2020.11.01

- MORGENSTERN, Oskar [1959]: International Financial Transactions and Business Cycles, in NBER Books from National Bureau of Economic Research, Inc, elérhetőség: <https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/morg59-1.htm>, Letöltés időpontja: 2020.10.29.
- SUSMEL, Raul – ENGLE, Robert [1994]: Hourly volatility spillovers between international equity markets, Journal of International Money and Finance, 1994, vol. 13, issue 1, 3-25, elérhetőség: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0261560694900213>, Letöltés időpontja: 2020.10.29.