



Területi Statisztika

Közzététel: 2021. október 1.

A tanulmány címe:

Koronavírus-járvány a V4-országokban – társadalmi, gazdasági hatások, regionális összefüggések, kormányzati beavatkozások

Szerzők:

Dániel Zoltán András – Molnárné Barna Katalin – Molnár Tamás

<https://doi.org/10.15196/TS610501>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Területi Statisztika c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány, vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

- 1) A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Sztj.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
- 2) A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
- 3) A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
- 4) A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Sztj. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
- 5) A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
- 6) A 3. a)–c.) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„Forrás: Területi Statisztika c. folyóirat 61. évfolyam 5. számában megjelent, Dániel Zoltán András – Molnárné Barna Katalin – Molnár Tamás által írt, Koronavírus-járvány a V4-országokban – társadalmi, gazdasági hatások, regionális összefüggések, kormányzati beavatkozások c. tanulmány”

- 7) A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH, vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.



Koronavírus-járvány a V4-országokban* – társadalmi, gazdasági hatások, regionális összefüggések, kormányzati beavatkozások

**Coronavirus in the V4 countries – social, economic impacts,
government interventions**

Dániel, Zoltán András

Pannon Egyetem

E-mail:

daniel.zoltan@gtk.uni-pannon.hu

Molnárné Barna, Katalin

Pannon Egyetem

E-mail:

barna.katalin@gtk.uni-pannon.hu

Molnár, Tamás

Pannon Egyetem

E-mail:

molnar.tamas@gtk.uni-pannon.hu

A 2019 végén Kínában elkezdődött COVID-19-járvány 2020 kora tavaszán megjelent és gyorsan terjedni kezdett Európában is. Az egyes országok különböző sebességgel és módon reagáltak a járványra. Az intézkedések elsősorban a terjedés megakadályozását célozták. A járványgörbe ellaposítását elősegítő beavatkozások ellenére a járvány minden nemzetgazdaságot negatívan érintett. A szakértői becslések egyaránt a peszsimista és a tragikus forgatókönyveket helyezték előtérbe. Abban egyetértettek, hogy a járvány minden országra és minden iparágra hatással lesz, továbbá abban is, hogy vannak olyan iparágak (például turizmus, vendéglátás, szórakoztatóipar), ahol rövid és hosszú távon is erős negatív hatása lesz a válságnak, míg más iparágakban (például gyógyszeripar) lehetnek óvatos optimista várakozások is. Az egyes országok a járvány első hulláma alatt különböző gazdaságvédő és kárenyhítő intézkedésekkel próbálták tompítani a válság negatív hatásait.

A tanulmány bemutatja, hogy a visegrádi négyek (Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia) gazdaságára 2020 és 2021 tavasza között milyen hatással volt a járvány okozta gazdasági válság, mely iparágak voltak a leginkább kitettek a negatív hatásoknak. A szerzők azt is vizsgálják, hogyan hatott ez a kapcsolódó iparágakra, illetve a társadalomra. A leginkább érintett iparágak regionális koncentrációját figyelembe véve

* A tanulmányban a V4-országok, a V4-ek, a visegrádi országok, a visegrádi négyek egymás szinonimái.

Kulcsszavak:

V4-országok,
visszaesés,
beavatkozás,
autóipar,
turizmus,
GDP

bemutatják továbbá a válság gazdasági hatásainak regionális megjelenését, továbbá azt is, hogy a járvány kitörésétől 2021 márciusáig hogyan alakultak a fertőzöttségi és halálzási mutatók, valamint, hogy milyen intézkedéseket hoztak a V4-országok tágabban szemlélve a gazdaság, szűkebben pedig az egyes kiemelt iparágak esetén. A tanulmány figyelemmel kíséri a gazdaság legkisebb szereplőinek (kis- és középvállalkozói szektor, fogyasztók) védelmében hozott intézkedéseket, valamint kísérletet tesz a beavatkozások várható hatásának becslésére is.

The COVID-19-epidemic, which began in China at the end of 2019, appeared in the early spring of 2020 in Europe and began to spread rapidly. Each country tried to respond to the rolling out of the epidemic at different speed and in different ways. The interventions were related to non-proliferation mainly. Despite interventions to flatten the epidemic curve, the crisis negatively affected all economies. Experts brought to the fore pessimistic and tragic scenarios. Everyone agreed that the epidemic would affect every country and every industry. Experts also agreed that there are industries (e.g. tourism, hospitality, entertainment) where the crisis will have a very strong negative impact both in the short and long term, while other industries (eg pharmaceuticals) may have cautiously optimistic expectations. During the first wave of the epidemic, countries tried to mitigate the negative effects of the crisis with various economic protection and compensation measures.

In our research, we show the impact of the economic crisis caused by the epidemic on the economy of the Visegrad countries between spring 2020 and that of 2021. We analysed which industries are most exposed to the negative effects. We examined how this affected related industries and the society. Considering the regional concentration

Keywords:
Visegrad countries,
economic downturn,
intervention,
automotive industry,
tourism,
GDP

of the most affected industries, we present the regional aspects of the economic consequences of the crisis in the four countries concerned. We show how infection and mortality rates evolved from the outbreak to March 2021, and what interventions were taken by each state by looking at the economy in a more broad perspective as well as in a narrower sense at each of the key industries. We paid special attention to the measures taken in order to protect the smallest players of the economy (SME sector, consumers) and we also try to estimate the expected impact of the interventions.

Beküldve: 2021. január 18.

Elfogadva: 2021. április 1.

Bevezetés: COVID-19-járvány a világban

2019 decemberében a több mint 11 millió lélekszámú kínai metropoliszban, Vuhánban egy addig ismeretlen vírus ütötte fel fejét. Az influenzához hasonló tünetekkel jelentkező, ám súlyosabb szövődményekkel járó betegség hamarosan járvánnyá nőtte ki magát. A tünetei között szerepelt a magas láz, a fáradtság, a száraz köhögés, az izomfájdalom és a légúti nehézségek. Sokan kerültek lélegeztető gépre, és az így kezelték körében a túlélési arány 50% körül alakult. A kínai vezetés erre reagálva a történelem eddigi legnagyobb karanténzónáját hozta létre, amely összesen 57 millió embert érintett (WHO 2020). A lezárások ellenére a vírus 2020 elején megjelent Kína határain kívül is, és a becslések alapján azokban az országokban kezdett el terjedni, amelyek leginkább érintettek a migrációs hálózatokban (Kincses–Tóth 2020). Magyarországon az első megbetegedést 2020 március elején jelentették, a tavasz végi H-UNCOVER vizsgálat pedig 0,68%-os átfertőzöttséget mutatott (Merkely et al. 2020). Az országok egymás után jelentették be a világméretű kockázattal (Wardman–Lofstedt 2020) járó vírus terjedését megakadályozó kényszerintézkedéseiket annak érdekében, hogy egészségügyi ellátórendszerük túlterhelését elkerülhessék (Demertzis et al. 2020). Az egyes államok igyekeztek összefogni a terjedés megakadályozása érdekében, ami többirányú együttműködést jelentett, mindig mérlegelve a gazdasági és társadalmi hatásokat is (Tóth–Hudácskó 2020). Ennek ellenére – az egyes államok döntéseinek megfelelően – a járványügyi intézkedések, illetve azok szintje is sok esetben különbözött egymástól. A lezárások – bár a gazdaság számára ez visszaesést jelentett – oka szinte minden esetben a súlyosabb egészségügyi helyzet kialakulásának megelőzése volt. Modellekkel igazolták, hogy a nem egészségügyi beavatkozások (azaz a különféle korlátozó intézkedések) hatására a

fertőzések és a halálozások száma csökkent (Flaxman et al. 2020). Kivételt jelentett Svédország, ahol nem volt központi értelemben vett lezárás (Soltesz et al. 2020), azonban ennek ellenére a halálozások száma nem növekedett ugrásszerűen. Így kimutatható volt, hogy a társadalomra jellemző egyéni felelősségtudatból eredő magatartás mennyire segítheti a járvány elleni védekezést helyi és országos szinten (Nygren–Olofsson 2020, Petridou 2020).

A védekezésben részt vevő országoknak világszerte azt kellett mérlegelniük, hogy melyik az a kompromisszumos állapot, ami lassítja a járvány terjedését, de nem veszélyezteti a gazdaság működését (Chen et al. 2020). Együttműködésre volt szükség az egyes országok között abban is, hogy közösen finanszírozzanak olyan kutatási programokat, amelyek közelebb visznek a gyógymódokhoz, az oltóanyagokhoz (Szijártó 2020). Becslések alapján a járvány okozta válság és a károk enyhítése mintegy 1500 milliárd eurót igényel (Balázs 2020).

A vilá járvány (pandémia) negatív hatásai az egészségügyi rendszer leterhelése mellett, a kényszerű állami intézkedések okán elsősorban a turizmust érintették, de az autópálya, a nyersanyag-kitermelés, valamint a ruha- és textilipar is megérezte a korlátozásokat (Nicola et al. 2020), főképp az ellátási láncok összeomlása/akadozása és a globális kereslet hirtelen csökkenése miatt. A turizmusban a lezárások sok esetben az úti célok látogathatóságának korlátozását jelentették (Ahmad et al. 2020), de a visszaesésben szerepük volt a kialakult félelmeknek is (Chemli et al. 2020). A turizmusra gyakorolt hatások világszerte érezhetőek, az airbnb adatai azt mutatják, hogy szinte minden nagyobb városban jelentős volt a visszaesés (Boros et al. 2020, Boros–Kovalcsik 2021). A mobilitás csökkenése és az ipari termelés lassulása között jelentős összefüggés van, azaz minél erősebbek a közegészségügyi korlátozások, annál jellemzőbb az ipari termelés visszaesése (Czeczeli et al. 2020). Semleges hatások figyelhetők meg a technológiai, a hírközlési és a médiaszektorok terén, továbbá a szállítmányozásban is, hiszen az ellátás zavartalansága érdekében az áru fuvarozást fenntartották az egyes határokon és tranzitfolyosókon, a vírus terjedése szempontjából azonban kockázatot jelentettek a fuvarozók (Hajdú–Rácz 2020). Mindazonáltal egyértelmű pozitív hatás jelentkezett a digitális hirdetések (webshopok, webináriumok) piacán, a futárcégek, a gyógyszeripar, a vegyipar és a személyes védelem (maszkok, kesztyűk, védőfelszerelések) területén (Fernandes 2020, Cicala 2020). Várhatóan szintén pozitív hatása lesz a vírus helyzetnek a távmunka elterjedésében és alkalmazásában (Lennert 2020, Lipták 2021), valamint – bizonyos korlátok mentén – a pénzügyi szolgáltatásokban is (Kovács 2020b). Előbbi pozitív hatással lehet a gépjárműhasználatból fakadó környezeti károk csökkentésére is (Varjú et al. 2020). Szintén nyereséggel zárhatnak a gyógyszereket és egyéb vitaminokat, táplálék-kiegészítőket gyártó vállalkozások, és az oltásokkal összefüggésben tovább erősödhetnek. A Moderna-részvények árfolyama közel nyolcszorosára emelkedett, és hasonló eredményekkel büszkélkedhet a Biontech is.

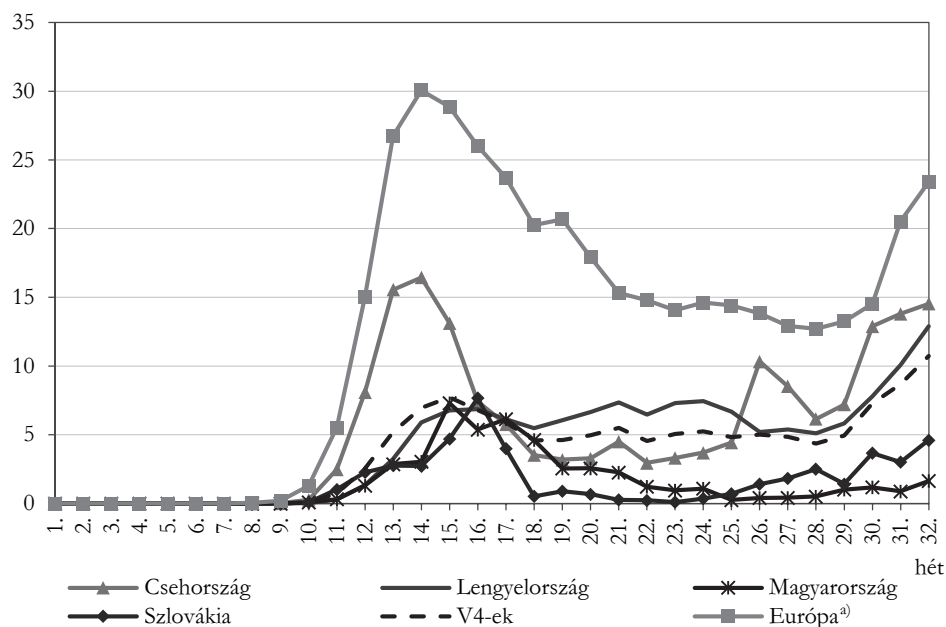
COVID-19-járvány a V4-országokban

A vírus szinte egy időben jelent meg a közép-európai államokban (Kovalcsik et al. 2021). Csehországban 2020. március 1-jén, Magyarországon és Lengyelországban március 4-én, Szlovákiában március 6-án jelentették az első esetet. Alig két hónappal később, május végén Lengyelországban 19 268, Csehországban 8 647, Magyarországon 3 598, Szlovákiában pedig 1 295 koronavírus-megbetegedést regisztráltak.

1. ábra

Az új COVID-19-megbetegedések százezer főre jutó száma, 2020. 1–32. hét

Number of new cases per 100,000 people between the weeks 01–32 of 2020



a) Európa 30 ország – az Európai Unió 27 tagországa, valamint Izland, Liechtenstein és Norvégia – adatát tartalmazza.

Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

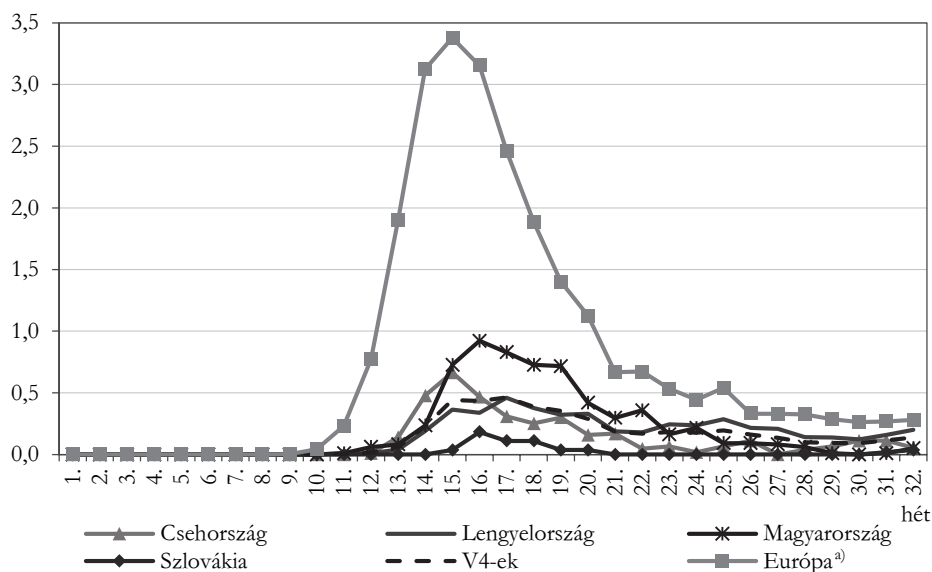
Az 1. ábra szerint a V4-országok hasonló utat jártak be a százezer főre jutó esetek számában, egyedül Csehország esetszámai emelkednek ki. Lengyelországban csökkent legkevésbé az esetek száma a nyári hónapokra.

Az első esetek megjelenése után három héten belül a kormányzatok korlátozókat rendeltek el, a V4-országokban pedig rendkívüli állapotot hirdettek. Néhány megelőző intézkedést már az első fertőzéses esetek megjelenése előtt meghoztak. Csehországban például felfüggesztették a vízumokat a kínai állampolgárok számára, Szlovákia véletlenszerű határellenőrzést vezetett be. Minimálisra csökkent az országok közléte, bezárták az iskolákat, éttermeket, kávézókat, kocsákat, bevásárló-

központokat, és betiltották a tömeges rendezvényeket. Ezzel egy időben kötelező karantént vezettek be a külföldről hazatérők számára, kötelezővé tették a maszkok vagy az orrot és szájat eltakaró kendők viselését (Kovács–Zsigmond 2020).

2. ábra

A COVID-19-halálozások százezer főre jutó száma, 2020. 1–32. hét
Number of deaths per 100,000 people between the weeks 01–32 of 2020



a) Európa 30 ország – az Európai Unió 27 tagországa, valamint Izland, Liechtenstein és Norvégia – adatát tartalmazza.

Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

Az első hullám idején a halálozások száma a V4-országokban számottevően alacsonyabb volt az európai átlagnál (2. ábra). A halálozások százezer lakosra jutó száma a V4-ek közül Magyarországon volt a legmagasabb, átlagosan 17,5-hez közeli. A kiugróan magas európai átlag háttérében a déli országok – elsősorban Olaszország és Franciaország – mutatói álltak.

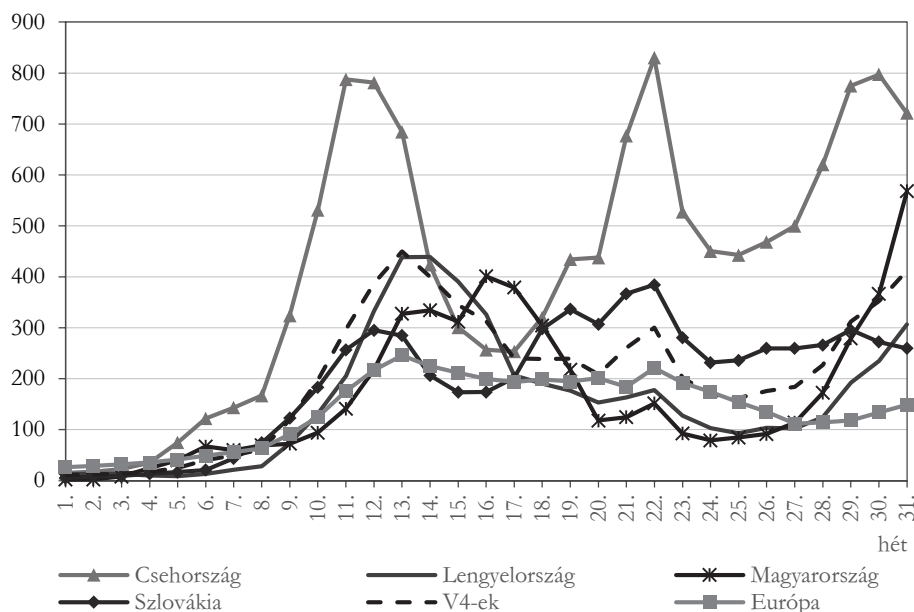
A fertőzés második és harmadik hulláma

2020 nyarán ugyan csökkent a megbetegedések száma, azonban a második hullámmal a V4-országokban is emelkedett a regisztrált esetek száma, ugyanis a korlátozókat lazító intézkedések miatt a vírus gyorsabban terjedt. A gazdasági visszaesés Lengyelországban volt a legkisebb (–7,9%), de a mind a négy ország mutatója kedvezőbb volt az uniós átlagnál. A korlátozó intézkedésekkel nemcsak a recessziót sikerült visszatartani, hanem a járvány terjedését is.

3. ábra

**Az új COVID-19-megbetegedések százezer főre jutó száma,
2020 33. és 2021 10. hete között**

Number of new cases per 100,000 people
between week 33 of 2020 and 10 of 2021



a) Európa 30 ország – az Európai Unió 27 tagországa, valamint Izland, Liechtenstein és Norvégia – adatát tartalmazza.

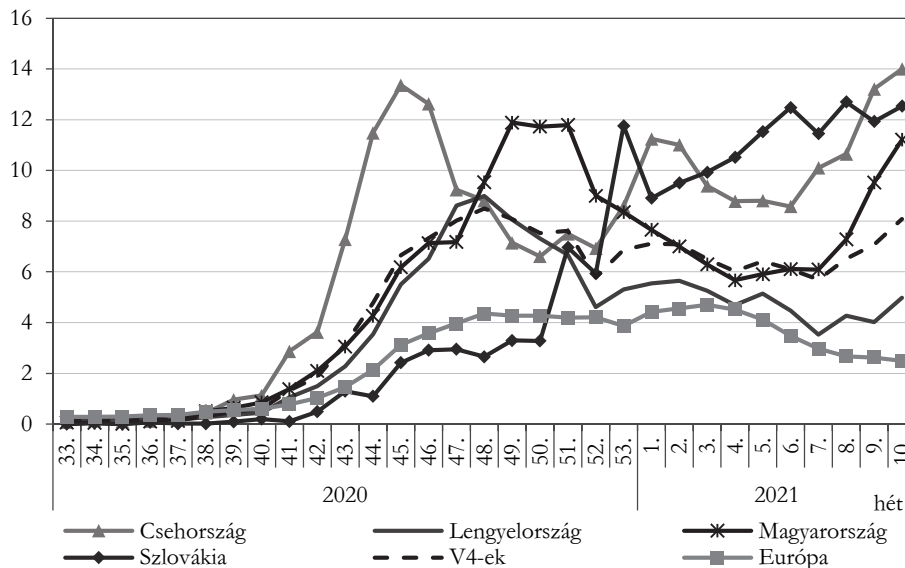
Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

Az első hullám közel egységes trendjei után a második hullámban más védekezést és lezárást választottak az egyes országok. A lezárás-nyitás időzítése legkevésbé Csehországban volt sikeres, ahol 2020 végére egy magas hullámot követő visszaesés után újra emelkedett a megbetegedések száma, sőt, 2021 tavaszán ismét jelentősen nőtt. A többi országban – főleg hazánkban – 2021 elejére csillapodott a járvány, majd február végén ismét erős hullám kezdődött. Március közepére a megbetegedések heti száma már az európai átlag majdnem négyszeresét tette ki Magyarországon (Uzzoli et al. 2021). A 3. ábra szerint a 2020 tavaszhoz képest az volt a legnagyobb változás, hogy a V4-ek esetszámai már rendre meghaladták az európai átlagot.

A második hullámban a halálozások száma is eltérően alakult a V4-országokban (4. ábra). Összességében talán csak Szlovákia maradt el az európai átlagtól, de év végére ott is emelkedett a halálozások száma. A halálesetek 14 napos átlagának maximuma a többi országban – közülük kiemelkedően Csehországban és Magyarországon – megközelítette a 250-et is, míg az európai átlag a tavaszi átlagot alig meghaladva, 80 környékén stabilizálódott.

4. ábra

**A COVID-19-halálek számának százezer főre jutó száma,
2020 33. és 2021 10. hete között**
Number of deaths per 100,000 people
between week 33 of 2020 and 10 of 2021



a) Európa 30 ország – az Európai Unió 27 tagországát, valamint Izland, Liechtenstein és Norvégia – adatát tartalmazza.

Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

A százezer főre vetített korcsoportos fertőzöttség minden korcsoportban Csehországban volt a legmagasabb. Összességében megállapítható, hogy a legmagasabb fertőzöttségi aránnyal a 25–49 évesek rendelkeztek, őket követték a nagyobb kockázatú 80 évesnél idősebbek és az 50–64 évesek. A 15 évesnél fiatalabbak fertőzöttségi aránya volt a legalacsonyabb (1. táblázat).

1. táblázat

**A COVID-19-fertőzöttek százezer főre jutó száma korcsoportok szerint,
2021. március 18-ig**

Infected per 100,000 people by age groups in the Visegrad countries
up to 18 March 2021

Korcsoport, éves	Csehország	Lengyelország	Magyarország	Szlovákia	V4-ek
–15	8 444,79	248,73	1 621,50	3 215,86	2 128,64
15–24	13 873,40	782,70	3 986,27	10 320,09	4 116,41
25–49	15 263,48	1 553,53	6 000,92	10 881,42	5 311,32
50–64	15 271,45	1 681,16	5 811,51	10 743,58	5 305,04
65–79	9 746,59	1 276,93	3 767,28	6 386,03	3 654,44
80–	13 695,31	1 583,50	6 597,69	7 985,71	4 755,87

Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

A visegrádi országok fertőződés elleni intézkedései

A járvány kitörésének és a veszély nagyságának felmérése után az egyes országok – köztük a visegrádi négyek is – igyekeztek a lehető leglaposabban tartani járványgörbéjüket, azaz csökkenteni a napi esetszámokat, ezzel is megóvni az egészségügyi ellátórendszert a betegek magas számától. Az egyes országok különféle intézkedésekkel kísérelték meg ennek elérését, mégis vannak köztük közös pontok. Az egyik a maszkhasználat volt, ennek a szorgalmazása az első hullám során is előfordult, bár más és más intenzitással. A második hullámban az intézkedés már kötelezővé vált, sok esetben szabadtéren is. A másik, általánosan követett gyakorlat a kontaktszámok csökkentése volt, ennek érdekében mind a négy ország fellépett. Igyekeztek minél gyorsabb lépéseket tenni a terjedés megakadályozására, ebben a visegrádi négyek élen jártak a többi EU-tagállamhoz képest (Sevcik et al. 2020).

A négy ország közül a lesgzigorúbban Szlovákia zárkózott be, ahol két hétig teljes zárlatot rendeltek el, csupán a legalapvetőbb szolgáltatások tartottak nyitva. Ezzel magyarázható, hogy az 1. ábrán Szlovákia járványgörbéje a leglaposabb és a legrövidebb időtartamú. Magyarországon az idősek védelmében, helyi sajátosságként ún. vásárlási sávot vezettek be (Sikos T. et al. 2021). Csehországban és Lengyelországban nem hoztak szigorú korlátozó intézkedéseket, sőt, előbbiben késve is avatkoztak be, ami hozzájárult a fertőzöttek számának ugrásszerű növekedéséhez. Lengyelországban pedig az említett intézkedések nyomán az első hullám „platója” elhúzódtott a második hullám kezdetéig. A nyári időszakban a „nyitás” hatására megélénkült a belföldi turizmus, felértékelődtek a közösségi terek (Jóna 2020).

A 2. táblázat megmutatja, hogy az egyes visegrádi országok milyen intézkedéseket hoztak a járvány kezdetétől a tanulmány kéziratának leadásáig, azaz 2021 márciusáig. Az intézkedések jelentős része a kontaktok számának csökkentésére irányult mindegyik országban. A legtöbb intézkedést Csehország hozta (73), a legkevesebbet pedig Magyarország (37). Az intézkedések jellemzően központiak voltak, azonban lokális szinten is hárultak feladatok az önkormányzatokra és a civil szervezetekre (Finta et al. 2020). Ezek a feladatok jellemzően a kapcsolattartást szolgálták, hiszen a válsághelyzetben felértékelődött a hiteles információk iránti igény, szükséges volt a helyi szintű tájékoztatás és a párbeszéd (Baranyai et al. 2020, Fekete et al. 2021).

A 2. táblázat összesítve megmutatja, hogy az egyes intézkedéstípusok mennyire voltak sokszínűek, és az egyes országok hányféleképpen igyekeztek lassítani a járvány terjedését. Nehéz megbecsülni az egyes intézkedések járványra gyakorolt hatását, azonban matematikailag modellezhető, hogy a különféle korlátozásokat követően lassult a járvány terjedése, és csökkent a halálozások száma (Flaxman et al. 2020).

2. táblázat

**A korlátozó intézkedések típusa és száma a visegrádi országokban,
a COVID-19-járvány kezdetétől 2021 márciusáig**
Type and number of restriction measures in the Visegrad countries
from the beginning of the epidemic until March 2021

Típus	Csehország	Lengyel- ország	Magyar- ország	Szlovákia
Bevásárlás korlátozása	2	2	3	3
Felsőoktatás korlátozása	3	3	3	2
Kávézók, éttermek korlátozása	4	3	3	2
Kijárási korlátozás	2	3	3	1
Kötelező maszkviselés	4	4	4	3
Közoktatás korlátozása	8	8	5	7
Közösségi közlekedés korlátozása	–	1	–	–
Munkahelyi fertőzés csökkentése, távmunka	4	2	–	–
Óvodák korlátozása	1	1	2	2
Önkéntes maszkviselés	1	–	–	–
Összejövetelek korlátozása	8	8	6	5
Rendezvények korlátozása	14	10	3	5
Rendezvények tiltása	1	1	2	2
Sportolási lehetőségek korlátozása	4	3	1	3
Szállodák korlátozása	2	2	1	2
Szórakozóhelyek, kocsmák korlátozása	10	5	4	5
Vallási rendezvények korlátozása	5	2	1	–

Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

A járvány gazdasági hatásai

A vírusjárvány gazdasági következményei egyelőre beláthatatlanok. Abban minden mértékadó vélemény megegyezik, hogy világméretű válságot okoz a járvány. A 2020. novemberi előrejelzés például az Európai Unió gazdaságának 7,4%-kal visszaesését vetítette előre 2019-hez képest, továbbá a munkanélküliségi arány várhatóan 2, az infláció mintegy 1 százalékpontos emelkedését. Hazánkban 2020-ban a gazdaság 5,0 és az ipari termelés 6,0%-kal esett vissza, a fogyasztói árak 3,3%-kal emelkedtek az előző évhez képest, a munkanélküliségi arány pedig 4,1% volt [3].

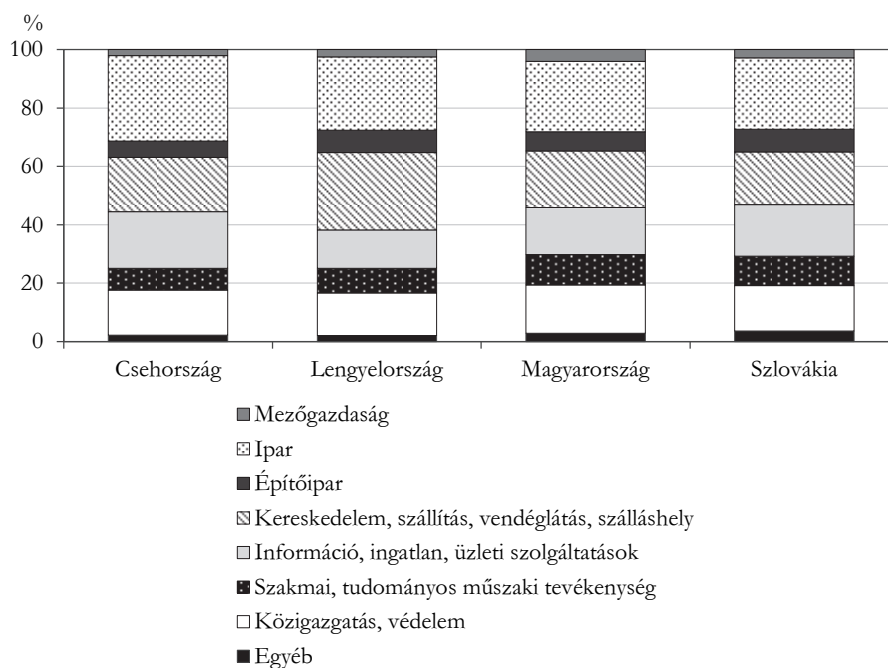
Az említett hatások tükrében érdemes megvizsgálni a V4-országok érintettségét a globális piacok visszaesésében. Az 5. ábra az egyes országokban a különböző szektorok részesedését mutatja a bruttó hozzáadott értékből. Az ipar aránya magas a vizsgált országok teljesítményében, ezen belül az autóiparé kiemelkedő. A négy országban összesen 18 helyen van jelen az autóipar, több tízezer embernek közvetlenül munkát biztosítva. Ennek a szektornak a részesedése Lengyelországban 10,0 és Csehországban 21,5%. A visegrádi országok átlagában a feldolgozóiparon belül 15,9%-os a járműgyártás részesedése. Ezekből arra következtethetünk, hogy mind a

négy ország várhatóan nehezebben lábalt ki a válságból, mint ahogyan az 2020 tavaszán várható volt. A 3. táblázat azt mutatja, hogy 2020-ban viszonylag nagy visszaesés következett be, amihez legnagyobb mértékben a személygépkocsi-gyártással és a turisztikai szektorral magyarázható.

5. ábra

A bruttó hozzáadott érték megoszlása nemzetgazdasági ágak szerint, 2019

Distribution of gross value added by sections in 2019



Forrás: [2–5] adatai alapján saját szerkesztés.

3. táblázat

A visegrádi országok főbb gazdasági mutatószámai, 2020

Major economic indicators of the Visegrad countries, 2020

(%)

Gazdasági mutatószám	Csehország	Lengyel-ország	Magyar-ország	Szlovákia
GDP ^{a)}	-6,0	-3,6	-5,0	-6,7
Államháztartási hiány (GDP-arányos)	6,3	12,0	9,0	7,4
Államadóság (GDP-arányos)	38,4	60,0	73,8	62,6
Munkanélküliségi arány ^{b)}	3,8	6,1	4,1	4,0
Személygépkocsi-gyártás ^{a)}	-21,4	-40,0	-19,0	-30,0
Személygépkocsi-eladás ^{a)}	-21,7	-36,2

a) Változás az előző évihez képest.

b) A 15–74 éves népességből.

Forrás: [2–5] adatai alapján saját szerkesztés.

A globális folyamatok azokat a feltörekvő gazdaságokat érinthetik érzékenyen, amelyek nyitottak. Ebből a szempontból a visegrádi négyek mindannyian súlyosan érintettek. A visegrádi országok közül az export-import aránya Szlovákia esetében a legmagasabb (182%), Magyarország második a listán, alig megelőzve Csehországot, de Lengyelország aránya is 100% fölötti.

Az ellátási láncok korábban említett sérülékenysége is nagy hatással van/lesz a gazdaságok működésére, hiszen ahhoz szükséges inputok jellemzően olyan térségekből érkeznek, amelyeket a válság és a fertőzöttek száma kiemelkedően sújt. A leginkább érintett országok listáján Magyarország a 6., de Szlovákia és Lengyelország is az első 15 között található. Az inputfüggőségen túlmenően az exportfüggőség is gondot okozhat, az outputfolyamatok zavarán keresztül. A leginkább érintett gazdaságok listáján Magyarország az 5., de Lengyelország (24.) kivételével a többi V4-ország is az első 15 között van (Szlovákia 12., Csehország 11.).

Gazdaságvédelmi intézkedések a visegrádi országokban

A negatív gazdasági hatásokat minden kormányzat igyekszik különféle beavatkozásokkal tompítani, amelyek sokrétűek és alkalmazkodnak az adott ország körülményeihez. A munkahelyek megvédése érdekében közvetlen beavatkozás lehet például a bérek egy részének kifizetése. A V4-országokban találunk olyan, a munkahelyek megtartását támogató intézkedéseket (például adó- és járulékkedvezmények, bérkompenzáció), amelyekkel 40–60, sőt akár 80%-át is átvállalta az állam a vállalkozások bérterheinek. Előfordult továbbá adminisztrációs csökkentés, illetve a karantén idejére járó táppénz átvállalása is. Szintén fontos beavatkozás a garanciavállalás, a különféle alacsony kamatozású hitelekkel és vissza nem térítendő támogatásokkal igyekeznek a vállalkozásokat támogatni. Fontos volt a jogi védelem is, például a bérleti díjak nemfizetése esetén, valamint a különféle halasztó, moratórium jellegű intézkedések is. Ezek nemcsak fizetési moratóriumot jelentettek, hanem adminisztrációval kapcsolatosat is (adóbevallás). A vállalkozások terheinek csökkentése más jellegű is lehetett. Magyarországon például a kis- és középvállalkozások szektorában megfelelt a kormányzat az iparüzési adó mértékét, annak ellenére, hogy ez az intézkedés nehéz helyzetbe hozta a települési önkormányzatok költségvetését (Kovács 2020a).

Monetáris intézkedéseket is hoztak, így Csehországban és Lengyelországban is csökkentették az alapkamatot (75, illetve 140 bázisponttal). Az általános intézkedéseken túlmenően találtunk olyanokat is, amelyek csak egy-egy országra jellemzőek, mint például Magyarországon a diplomák kiadása nyelvvizsga nélkül, Szlovákiában ápolási díj fizetése az otthonmaradt szülőknek, a hazai élelmiszerek arányának 50%-ra emelése Csehországban, vagy ugyanitt a kritikus ágazatok (volt) foglalkoztattainak tömeges átképzése.

Regionális hatások

Bár a visegrádi országok esetében – a lengyelországi vajdaságokat kivéve (Krzysztofik et al. 2020) – jellemzően központi beavatkozásokkal védekeztek a járvány gazdasági hatásai ellen, az egyes területi egységek gazdasági-társadalmi-egészségügyi helyzete különböző volt a vírusjárvány és a válság előtt. Így ezek a különbségek eltérő lokális beavatkozásokat tettek szükségessé, amelyek hozzájárulhattak a területi eltérések további növekedéséhez is (Koós 2020, Conte et al. 2020). A vírusjárványt megelőző helyzet meghatározhatta azt, hogy az egyes területi egységek mennyire számítanak veszélyeztetettnek, azaz, hogy gazdaságuk mennyire kitett a vírust kísérő válság következményeinek. Szintén becsülhető annak mértéke is, hogy melyek profitálhatnak a válságból. A visegrádi országokat vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a legvesélyeztetettebbek a csehországi területi egységek és a Pozsony környéki régió, de ugyanezek képesek arra is, hogy pozitív hatásokat fejtsenek ki (Böhme–Besana 2020). A vírus elleni küzdelem nagy hatással van a munkaerőpiaci folyamatokra (mobilitás, határok zárása). Regionális szinten is megmutatkozik az, hogy az egyes szereplők hogyan tudnak védekezni a negatív hatásokkal szemben, vagy profitálni azokból (Zádori et al. 2020). Az intézkedések (adó- és járulékkedvezmények, bérkompenzáció) jellemzően nemzeti szinten történnek (Túróczy et al. 2020), de lokális szinten (település, megye, régió) is fontos szerepük lehet a beavatkozásoknak (átképzések támogatása, helyi támogatások, helyi szinten érvényes moratóriumok) és a helyi fejlesztési politikáknak (Kovács et al. 2020). Várhatóan be kell avatkozni az egészségügyi ellátórendszer struktúrájába is (Kovács–Uzzoli 2020).

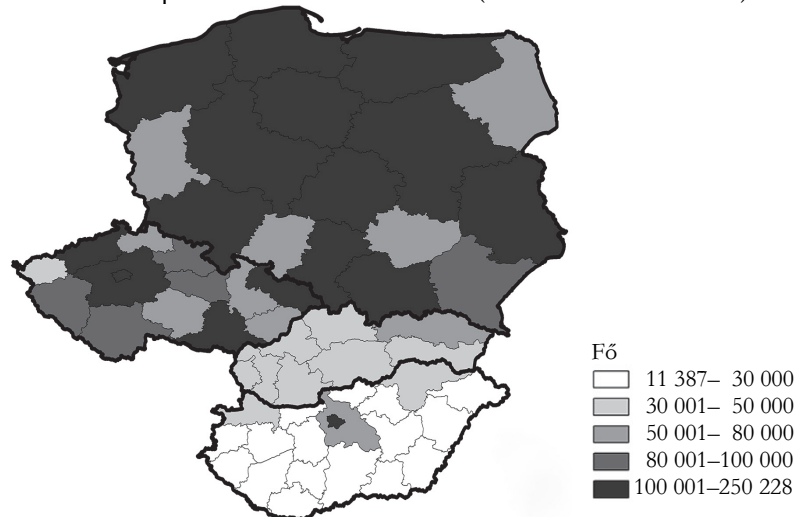
A következőkben a visegrádi országok területi egységeinek járvánnyal kapcsolatos társadalmi-gazdasági összefüggéseit vizsgáljuk.

A 6. ábra abszolút számok alapján mutatja, hogy mely területi egységek voltak a legsúlyosabb helyzetben a járvány kitörésétől kezdve egészen 2021 tavaszáig (március 18.). A térképen sötétebb színnel jelölt területi egységekben regisztrálták abszolút adatok alapján a legtöbb fertőzöttet a járvány kitörése óta. Az országok lélekszámából következően a legtöbb fertőzött a lengyelországi területi egységekben található (6. ábra). Így a legtöbb fertőzöttet a 4 540 100 lélekszámú Sziléziai vajdaságban regisztrálták (250 228 fő), de a második-harmadik legmagasabb fertőzöttszám is Lengyelországhoz köthető. Ezzel szemben a fertőzöttek száma Tolna megyében volt a legalacsonyabb 2021. március 18-ig (11 787 fő), de az utolsó előtti 2 helyen is magyarországi megye található, Zala (12 638 fő) és Heves (13 700 fő).

A százezer főre jutó fertőzöttségi adatokból (7. ábra) megállapíthatjuk, hogy a legfertőzöttebb területi egységek Csehországban találhatóak, közülük is kiemelkedik a Hradec Kralovei kerület (17 877 regisztrált fertőzött), a legkevésbé fertőzött a lengyelországi Szentkereszt vajdaság (4 240 fertőzött).

6. ábra

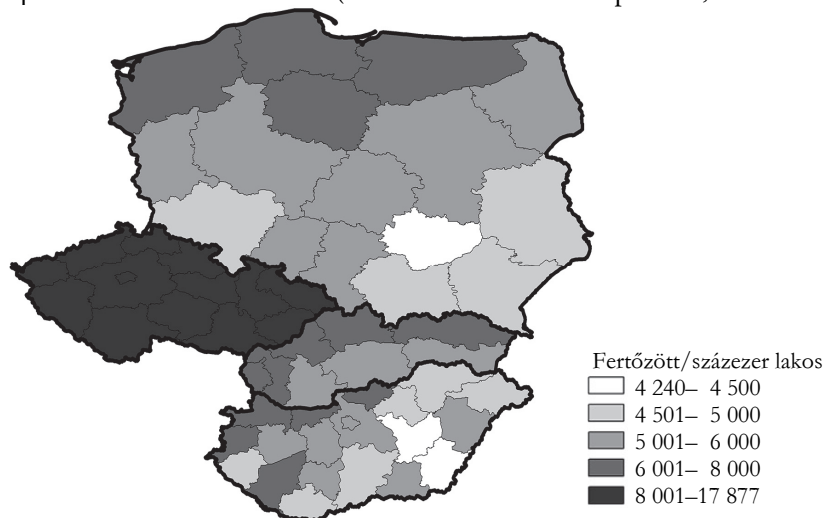
A COVID-19-fertőzöttek abszolút száma a visegrádi országok területi egységeiben, a járvány kitörésétől 2021. március 18-ig
 Infection map of the Visegrad countries' areas from the outbreak of the epidemic to 18 March 2021 (based on absolute data)



Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

7. ábra

A COVID-19-fertőzöttek százezer lakosra jutó száma a visegrádi országok területi egységeiben, a járvány kitörésétől 2021. március 18-ig
 Infection map of the Visegrad countries' areas from the outbreak of the epidemic to 18 March 2021 (based on infection data per 100,000 inhabitants)



Forrás: [1] adatai alapján saját szerkesztés.

Megvizsgáltuk, hogy a fertőzöttségi adatok és a regionális eltéréseket okozó mutatószámok között van-e valamiféle statisztikai kapcsolat. Az Európai Unió statisztikai hivatalának [6] 2018. évi adatbázisában gazdasági mutatószámokat, továbbá olyan mutatószámokat kerestünk, amelyekről feltételeztük, hogy kapcsolatban állnak a vírus terjedésével. Így a vizsgált mutatószámok között szerepelt az egy főre jutó GDP, a népsűrűség az adott területi egységben, az átlagos életkor, a foglalkoztatottak (Czirfusz 2021) és a működő vállalkozások száma. A kapott Pearson-féle korrelációs együtthatókat a 4. táblázat mutatja.

4. táblázat

A COVID-19-fertőzöttek száma és a visegrádi országok területi egységeire jellemző néhány 2018. évi mutató közötti korreláció
Correlation between the number of those infected and certain regional indicators (2018)

Mutató	R
Egy főre jutó GDP	0,289*
Népsűrűség	0,237
Átlagéletkor	-0,435**
Foglalkoztatottak száma	0,850**
Vállalkozások száma	0,885**

Megjegyzés: * Szignifikáns kapcsolat 5%-os szignifikanciaszinten. ** Szignifikáns kapcsolat 1%-os szignifikanciaszinten.

Forrás: [1] és [6] adatai alapján saját szerkesztés.

A fertőzöttek száma gyenge kapcsolatot mutatott az egy főre jutó GDP és a népsűrűség között, utóbbi esetében a kapcsolat nem volt szignifikáns. Gyenge szignifikáns kapcsolat volt a fertőzöttek száma és az egy főre jutó GDP között. Közepesen erős negatív, szignifikáns (1%) kapcsolatot találtunk a fertőzöttek száma és az átlagéletkor között, ami alátámasztja az 1. táblázat elemzésében megállapítottakat, történetesen azt, hogy a 25–49 éves korcsoport az egyik legfertőzöttebb.

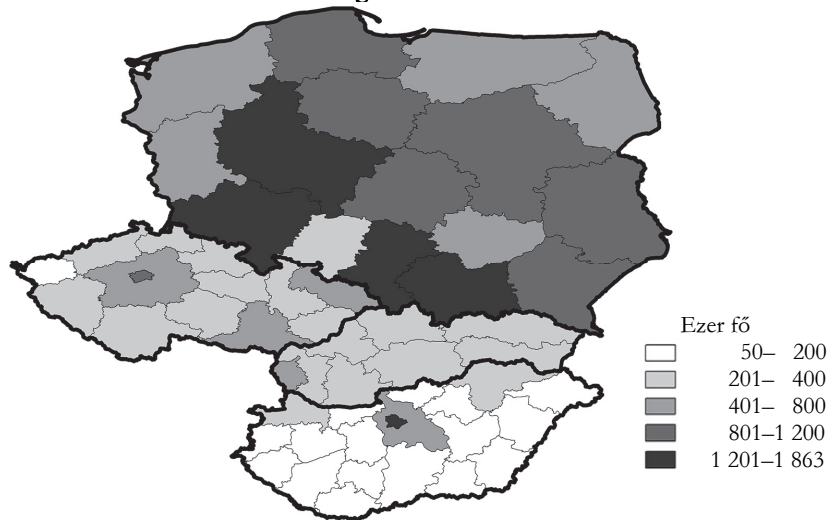
Nagyon erős és 1%-os szignifikanciaszinten szignifikáns a kapcsolat a fertőzöttek száma, valamint a foglalkoztatottak száma és hasonlóképpen a vállalkozások száma között. Azokon a területeken, ahol nagyszámú vállalkozás van, sok alkalmazottal, ott a társas kapcsolatok száma is nagyon magas, és ezzel összefüggésben könnyebben terjedhet a fertőzés. A foglalkoztatottak és a vállalkozások száma között erős, szinte determinisztikus a kapcsolat (1%-os szignifikanciaszinten: 0,940).

A 8. ábra térben is megmutatja a foglalkoztatottak száma és a vállalkozások száma közötti erős kapcsolatot.

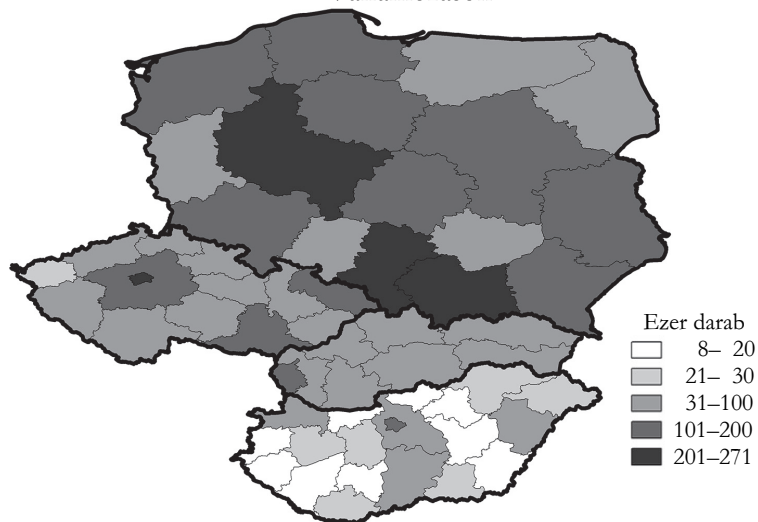
7. ábra

**A foglalkoztatottak és a vállalkozások száma
a visegrádi országok területi egységeiben, 2018**
The number of those employed and that of enterprises
in the Visegrad regions (2018)

Foglalkoztatottak



Vállalkozások



Forrás: [6] adatai alapján saját szerkesztés.

Koós (2020) megállapításai nyomán megvizsgáltuk azt is, hogy mely területi egységek lehetnek kitettebbek annak a veszélynek, hogy a vírus következményeit hosszabb

távon kell viselniük. Két dimenzióban elemeztük a területi egységeket, az egy főre jutó GDP-vel, illetve a fertőzöttek százezer lakosra jutó számával. Mindkettő esetében súlyozott átlaggal számoltunk, azaz 14 128 euróval, illetve 7 023 fővel. A területi egységeket annak megfelelően csoportosítottuk, hogy az egyes dimenziókban az átlag alatt vagy az átlag felett helyezkednek-e el. Az így kapott két ismérv alapján kialakult a két dimenzió belüli négy mező (AA, AM, MA, MM), ahol az első jellemző az egy főre jutó GDP, a második pedig a fertőzöttek százezer lakosra jutó száma. Úgy gondoljuk, hogy a legkevésbé azokat a területi egységeket fogja megviselni a válság hosszú távon, ahol magasabb volt az egy főre jutó GDP, hiszen esetükben a fejlettebb gazdasági szintből eredeztethető megtakarítások (Pandurics–Szalai 2017) hosszabb időre biztosíthatják a lakosság és a vállalkozások túlélését. Természetesen az alacsony fertőzöttség tovább növeli a gyors kilábalás esélyeit. Az (1) kategóriába tehát az MA besorolású területi egységek tartoznak. A (2) kategóriába soroltuk azokat, amelyekre az AA besorolás jellemző, hiszen – bár gazdasági potenciáljuk nem túl erős – az alacsony fertőzésszám miatt nincsenek annyira rossz helyzetben, mint a (3) kategóriában az MM besorolású területi egységek. A legrosszabb a helyzet az AM besorolású (4) kategóriában, ahol az átlaghoz képest alacsonyabb a gazdasági fejlettség és magas a fertőzésszám. A területi egységek kategóriák szerinti megoszlását az 5. táblázat mutatja, földrajzi elhelyezkedésüket pedig a 8. ábra.

5. táblázat

**A visegrádi országok területi egységeinek
veszélyeztetettségi kategóriák szerinti megoszlása, 2018**

Distribution of the Visegrad countries' territorial units by hazard categories, 2018

Ország	(1) MA	(2) AA	(3) MM	(4) AM	Összesen
Csehország	–	–	12	2	14
Lengyelország	2	12	–	2	16
Magyarország	2	17	–	1	20
Szlovákia	1	4	1	2	8
Összesen	5	33	13	7	58

Forrás: [1] és [6] adatai alapján saját szerkesztés.

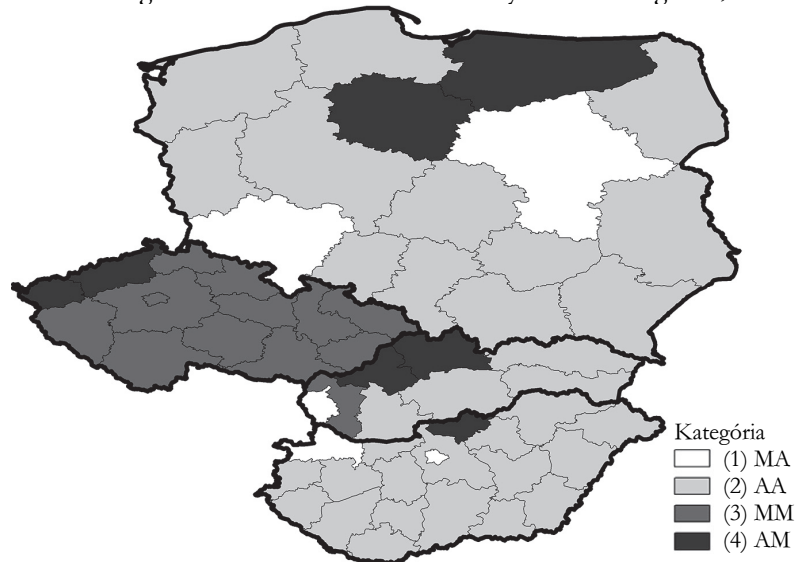
A legkevésbé veszélyeztetett területi egységek, illetve a legveszélyeztetettebbek is egyenletesen oszlanak meg az egyes országok között. Az (1) kategóriában csehországi területi egység nem fordul elő, Magyarország a fővárossal és Győr környékével képviselteti magát, és a főváros közelsége Lengyelország, továbbá Szlovákia esetében is szerepet játszik.

A (4) kategóriába – Magyarország kivételével – országonként 2-2 területi egység került, érdekesség, hogy a lengyelországi Kujávia–Pomerániai vajdaságon kívül a fennmaradó 7 területi egység mindegyike a határ mentén található. Esetükben valószínűsíthetően a határ közelsége volt az a meghatározó tényező, ami hozzájárult a fertőzöttségi arányok növekedéséhez.

8. ábra

A visegrádi országok területi egységei veszélyeztetettségi kategóriák szerint, 2018

The Visegrad countries' territorial units by hazard categories, 2018



Forrás: [1] és [6] adatai alapján saját szerkesztés.

Összefoglalás

A 2019 őszén Kínából elindult, majd 2020-ban az egész világot elérő és megfertőző járvány, valamint annak gazdasági hatásai egyelőre beláthatatlanok. Az azonban egyértelmű, hogy a világjárvány hatására új szempontú egészségügyi és gazdaságiváltság-kezelési módozatokra van szükség a világ összes országában. Az egyes országok válságkezelési stratégiájukat eltérő módon valósítják meg, ugyanakkor céljuk közös, a társadalmi-gazdasági káros hatások ellensúlyozása. Még nem ismerjük, hogy mely stratégia lesz sikeres, mindenesetre 2021 elején optimista várakozással tekinthetünk a jövőbe, a védőoltások engedélyezése okán.

A vírus hatására a gazdasági folyamatok lelassultak, és nincs olyan ágazat, ahol a járvány hatása ne mutatkozna meg. A legfrissebb adatok szerint továbbra is a turizmus, ezen belül is a szálláshely-szolgáltatás a leginkább érintett ágazat, a járvány második hulláma a vendégéjszakák számának újbóli csökkenését hozta. 2020-ban a belföldi vendégéjszakák száma a 2019. évi 40, a külföldi vendégéjszakáké pedig 13%-át tette ki. De nemcsak a turizmus, hanem a vendéglátás és a kapcsolódó szolgáltatató ágazatok is súlyos válsághelyzetbe kerültek. Számos tanulmány vizsgálja az autóipar, az építőipar kritikus helyzetét, a munkahelyek számának jelentős csökkenését. A V4-országok gazdasági visszaesésének mértéke kedvezőbb az Európai Unió

átlagánál, amiben szerepet játszhat az is, hogy kormányzati beavatkozásaikkal hatékonyabban tudták tompítani a válság kedvezőtlen gazdasági hatásait. A fegyelmezett és saját forrásból finanszírozott gazdaságpolitika előnyt jelenthet a válságkezelésben, azonban a járvány lecsengéséig és a gazdaság talpra állásáig további intézkedésekre is szükség lehet. Egészségügyi szakemberek szerint 60–70%-os szintű oltottsági ráta szükséges ahhoz, hogy többé-kevésbé lezártnak tekinthessük a járványt.¹

Köszönetnyilvánítás

A kutatást a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar Gazdálkodás- és Szervezés-tudományi Kutatóközpontja támogatta (PE-GTK-GSKK A095000000-6 sz.).

IRODALOM

- AHMAD, A.–JAMALUDIN, A.–ZURAIMI, N. S. M.–VALERI, M. (2020): Visit intention and destination image in post-Covid-19 crisis recovery *Current Issues in Tourism Latest Articles* <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1842342>
- BALÁZS, P. (2020): A COVID-19 válság integrációs hatásai *Közgazdaság* 15 (2): 5–12. <https://doi.org/10.14267/RETP2020.02.01>
- BARANYAI, N.–BARSÍ, B.–NÁRAI, M. (2020): Helyi önkormányzatok online kommunikációja a COVID-19 járvány idején Magyarországon *Tér és Társadalom* 34 (3): 281–294. <https://doi.org/10.17649/TET.34.3.3294>
- BOROS, L.–DUDÁS, G.–KOVALCSIK, T. (2020): The effects of COVID-19 on Airbnb *Hungarian Geographical Bulletin* 69 (4): 363–381. <https://doi.org/10.15201/hungeobull.69.4.3>
- BOROS, L.–KOVALCSIK, T. (2021): A COVID-19-járvány hatása a budapesti Airbnb-piacra *Területi Statisztika* 61 (3): 380–402. <https://doi.org/10.15196/TS610306>
- CHEMLI, S.–TOANOGLU, M.–VALERI, M. (2020): The impact of Covid-19 media coverage on tourist's awareness for future travelling *Current Issues in Tourism Latest Articles* <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1846502>
- CHEN, S.–IGAN, D.–PIERRI, N.–PRESBITERO, A. (2020): *Tracking the economic impact of COVID-19 and mitigation policies in Europe and the United States* IMF Working Papers No. WPIEA2020125, Washington.
- CICALA, S. (2020): *Early economic impacts of COVID-19 in Europe: A view from the grid* University of Chicago, Chicago.
- CONTE, A.–LECCA, P.–SAKKAS, S.–SALOTTI, S. (2020): *The territorial economic impact of Covid-19 in the EU. A Rhomolo analysis* Territorial Development Insight Series, EUR – Scientific and Technical Research Reports, Brussels.
- CZIRFUSZ, M. (2021): A COVID-19-válság és a térbeli munkamegosztás változásai Magyarországon *Területi Statisztika* 61 (3): 320–336. <https://doi.org/10.15196/TS610303>

¹ 2021. február 10-ig a világon összesen 135 millió fő kapott védőoltást [7].

- CZECZELI, V.–KOLOZSI, P.–KUTASI, G.–MARTON, Á. (2020). Gazdasági kitettség és válság-állóság exogén sokk esetén: A Covid-19-járvány rövid távú gazdasági hatása az EU-ban *Pénzügyi Szemle* 3: 323–349. https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_3_1
- FEKETE, K.–DOMBI, G.–OLÁH, M. (2021): Önkormányzati válságkezelés a Balaton Kiemelt Üdülőkörzetben, a COVID-19-járvány első hullámában *Területi Statisztika* 61 (3): 337–355. <https://doi.org/10.15196/TS610304>
- FERNANDES, N. (2020): *Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy* IESE Business School Working Paper No. WP-1240-E. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3557504>
- FINTA, I.–KOVÁCS, K.–PÁLNÉ KOVÁCS, I. (2020): Önkormányzatok a koronavírus-járvány kezelésében *Tér és Társadalom* 34 (4): 184–198. <https://doi.org/10.17649/TET.34.4.3306>
- FLAXMAN, S.–MISHRA, S.–GANDY, A.–UNWIN, H.-J.–MELLAN, T.–COUPLAND, H.–WHITTAKER, C.–ZHU, H.–BERAH, T.–EATON, J. W.–MONOD, M.–IMPERIAL COLLEGE COVID-19 RESPONSE TEAM–GHANI, A. C.–DONNELLY, C. A.–RILEY, S.–VOLLMER, M. A. C.–FERGUSON, N. M.–OKELL, L. C.–BHATT, S. (2020): Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe *Nature* 584: 257–261. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>
- HAJDÚ, Z.–RÁCZ, S. (2020): Államhatár-politikák az Európai Unióban és Magyarországon a globális koronavírus-válság kezdeti időszakában *Tér és Társadalom* 34 (2): 202–210. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3260>
- JÓNA, L. (2020): A COVID-19 járvány hatása a közösségi terek használatára és jövőjére *Tér és Társadalom* 34 (3): 295–306. <https://doi.org/10.17649/TET.34.3.3289>
- KINCSES, Á.–TÓTH, G. (2020): How coronavirus spread in Europe over time: national probabilities based on migration networks *Regional Statistics* 10 (2): 228–231. <https://doi.org/10.15196/RS100210>
- KOÓS, B. (2020): A koronavírus-járvány társadalmi-területi aspektusai Magyarországon *Tér és Társadalom* 34 (2): 171–177. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3261>
- KOVÁCS, Á.–ZSIGMOND, T. (2020): A COVID-19 világgjárvány hatásai a V4 országainak gazdaságára. In: KORCSMÁROS, E. (ed.): *12th International Conference of J. Selye University. Economics Section. Conference Proceedings* pp. 259–272., J. Selye University, Komarno. <https://doi.org/10.36007/3754.2020.259>
- KOVÁCS, S. (2020a): Települési önkormányzatokat érintő bevételkiesések a járványhelyzetben *Tér és Társadalom* 34 (2): 189–194. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3263>
- KOVÁCS, S. (2020b): Az alapvető pénzügyi szolgáltatások online térbe helyezésének korlátai *Tér és Társadalom* 34 (2): 195–201. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3264>
- KOVÁCS, S.–UZZOLI, A. (2020): A koronavírus-járvány jelenlegi és várható egészségkockázatainak területi különbségei Magyarországon *Tér és Társadalom* 34 (2): 155–170. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3265>
- KOVÁCS, S.–KOÓS, B.–UZZOLI, A.–PÁGER, B.–EGYED, I. (2020): Regional effects of the COVID-19 pandemic and policy responses in Hungary *R-Economy* 6 (3): 208–221. <https://doi.org/10.15826/recon.2020.6.3.018>
- KOVALCSIK, T.–BOROS, L.–PÁL, V. (2021): A COVID-19-járvány első két hullámának területisége Közép-Európában *Területi Statisztika* 61 (3): 263–290. <https://doi.org/10.15196/TS610301>

- KRZYSZTOFIK, R.–KANTOR-PIETRAGA, I.–SPÓRNA, T. (2020): Spatial and functional dimensions of the COVID-19 epidemic in Poland *Eurasian Geography and Economics* 61 (4–5): 573–586.
<https://doi.org/10.1080/15387216.2020.1783337>
- LENNERT, J. (2020): A távmunka széles körű elterjedésének lehetséges hatása a magyarországi vándormozgalmi mintázatokra *Tér és Társadalom* 34 (2): 178–182.
<https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3269>
- LIPTÁK, K. (2021): Maradj otthon, dolgozz otthon! – A koronavírus-járvány hatása a távmunkára Észak-Magyarországon, 2020. április *Területi Statisztika* 61 (2): 153–169.
<https://doi.org/10.15196/TS610202>
- MERKELY, B.–FÜLÖP, G.–KOSZTIN, A.–VOKÓ, Z. (2020): A Covid-19-járvány Magyarországon és a H-UNCOVER vizsgálat. In: KOLOSI, T.–SZELÉNYI, I.–TÓTH, I. (szerk.): *Társadalmi Ríport* pp. 543–552., Tárki, Budapest.
- NICOLA, M.–ALSAFI, Z.–SOHRABI, C.–KERWAN, A.–AL-JABIR, A.–IOSIFIDIS, C.–AGHA, M.–AGHAF, R. (2020): The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review *International Journal of Surgery* 78: 185–193.
<https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.04.018>
- NYGREN, K.–OLOFSSON, A. (2020): Managing the Covid-19 pandemic through individual responsibility: the consequences of a world risk society and enhanced ethopolitics. *Journal of Risk Research* 23 (7–8): 1031–1035.
<https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1756382>
- PANDURICS, A.–SZALAI, P. (2017): A megtakarítások elméleti háttere és alakulása *Közgazdaság* 12 (5): 69–87.
- PETRIDOU, E. (2020): Politics and administration in times of crisis: Explaining the Swedish response to the COVID-19 crisis *European Policy Analysis* 6 (2): 147–158.
<https://doi.org/10.1002/epa2.1095>
- SEVCIK, M.–KOTEN, M.–LUBOR, S. (2020): *Failure of European Union institutions in resolving coronavirus crisis and in subsequent redistribution of funds* 13th Economics & Finance Virtual Conference, Prague. <https://doi.org/10.20472/EFC.2020.013.017>
- SIKOS T., T.–PAPP, V.–KOVÁCS, A. (2021): A hazai vásárlói magatartás változása a COVID-19-járvány első hullámában *Területi Statisztika* 61 (2): 135–152.
<https://doi.org/10.15196/TS610201>
- SOLTESZ, K.–GUSTAFSSON, F.–TIMPKA, T.–JALDÉN, J.–JIDLING, C.–HEIMERSON, A.–SCHÖN, T. B.–SPRECO, A.–EKBERG, J.–DAHLSTRÖM, Ö.–CARLSON, F. B.–JÖUD, A.–BERNHARDSSON, B. (2020): The effect of interventions on COVID-19 *Nature* 588: E26–E28. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3025-y>
- SZIJÁRTÓ, N. (2020): *Az Európai Unió gazdasága és a koronavírus (COVID-19): Az Európai Bizottság útkeresése* Kihívások, 236., Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet, Budapest.
- TÓTH, I.–HUDÁCSKÓ, S. (2020): A koronavírus-járvány társadalmi hatásai a közvéleménykutatások tükrében. In: KOLOSI, T.–SZELÉNYI, I.–TÓTH, I. (szerk.): *Társadalmi Ríport* pp. 553–572., Tárki, Budapest.
- TÚRÓCZI, I.–MESTER, É.–ZÉMAN, Z. (2020): Magyarország versus Covid-19: intézkedések, tapasztalatok, jövőkép *Polgári Szemle* 16 (1–3): 78–93.
<https://doi.org/10.24307/psz.2020.0706>

- UZZOLI, A.–KOVÁCS, S. ZS.–PÁGER, B.–SZABÓ, T. (2021): A hazai COVID-19-járvány-hullámok területi különbségei *Területi Statisztika* 61 (3): 291–319.
<https://doi.org/10.15196/TS610302>
- VARJÚ, V.–FARKAS, O.–FARKAS, J. ZS.–VÉR, CS. (2020): Az egyéni munkacélú személygépkocsi-közlekedés COVID-19 járvány következtében történő változásának néhány környezeti aspektusa Budapesten *Tér és társadalom* 34 (2): 183–188.
<https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3266>
- WARDMAN, J.–LOFSTEDT, R. (2020): COVID-19: confronting a new world risk *Journal of Risk Research* 23 (7–8): 833–837.
<https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1842988>
- ZÁDORI, I.–NEMESKÉRI, Z.–SZABÓ, S. (2020): Deglobalizáció vagy reglobalizáció? Munkaerőpiac a vírus előtt, alatt és után. Vitaindító tanulmány *Új Munkaügyi Szemle* 1 (3): 2–13.

INTERNETES FORRÁSOK

- BÖHME, K.–BESANA, F.: (2020). *Understanding the territorially diverse implications of Covid-19 policy responses* Spatial Foresight Brief 2020:13
https://www.spatialforesight.eu/files/spatial_theme/spatial/publications/Brief_2020-13_200513.pdf (letöltve: 2021. január 11.)
- DEMERTZIS, M.–SAPIR, A.–TAGLIAPIETRA, S.–WOLFF, G. (2020): *An effective economic response to the coronavirus in Europe* Policy Contribution.
<https://www.bruegel.org/2020/03/economic-response-coronavirus/> (letöltve: 2021. január 11.)
- WHO (2020): *Coronavirus disease (COVID-19)*
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses#:~:text=symptoms> (letöltve: 2021. január 11.)

ADATBÁZISOK/HONLAPOK

- [1] EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL:
<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/situation-updates>
(letöltve: 2021. január 11.)
- [2] CSEHORSZÁG STATISZTIKAI HIVATALA:
<https://www.czso.cz/csu/czso/home> (letöltve: 2021. január 11.)
- [3] KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL: www.ksh.hu (letöltve: 2021. március 05.)
- [4] LENGYELORSZÁG STATISZTIKAI HIVATALA:
<https://stat.gov.pl/en> (letöltve: 2021. január 11.)
- [5] SZLOVÁK KÖZTÁRSASÁG STATISZTIKAI HIVATALA:
<https://slovak.statistics.sk/> (letöltve: 2021. január 11.)
- [6] EUROSTAT: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/rural-development/data>
(letöltve: 2021. január 11.)
- [7] COVID VACCINATION DATA: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>
(letöltve: 2021. február 10.)