

A COVID-19 okozta események hatásvizsgálata a gazdaságban, illetve az egészségügyben és a gyermekgyógyászatban

Dr. Gyarmati Gábor

Adjunktus, Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar
gyarmati.gabor@uni-obuda.hu

Absztrakt: A COVID-19-hez kapcsolódó változások, megszorítások hatással voltak, vannak az életünkre. Az európai területeken 2020. első negyedétől érzékelhető visszaesés az élet több területén. A gazdasági hanyatlás mellett, szerkezeti változások is megfigyelhetők voltak. A fogyasztói szokások is átalakultak, az online-tér, az óvatosság szerepe előtérbe került. A rendelkezésre álló adatok és források szerint ezzel párhuzamosan az orvosi ellátásban is bekövetkeztek változások, az abban dolgozók fizikai, lelki megterhelése nőtt. A gyermekek lelki problémái nagyobb mértékben jelentkeztek, amelyet a rendelőkben is érzékelni lehet. Szükséges az ott dolgozók támogatása, illetve a gyermekek és családjaik számára olyan segítségnyújtás, amelynek révén kezelhetővé válnak ezen időszak negatív hatásai.

Kulcsszavak: COVID-19, egészségügy, gyermekgyógyászat

1 Bevezetés

1.1 A koronavírus

A koronavírusok a vírusok egy típusa. nagyméretű, egyszálú RNS-vírusok családjának (Coronaviridae) bármely tagja, amelyek lipidburkolata bunkó alakú tüskés fehérjékkel van tele, madarakat és számos emlőst, köztük az embert is megfertőznek, és amelyek közé a MERS, a SARS és a COVID-19 kórokozói tartoznak (Webster, 2022). Sok különböző fajtájuk létezik, és némelyik betegséget okoz. A 2019-ben azonosított koronavírus, a SARS-CoV-2, a COVID-19 nevű légúti megbetegedés világjárványt okozott. A kutatók jelenleg úgy tudják, hogy a koronavírus a levegőbe kerülő cseppekben lévő vírusrészecskék révén terjed, amikor a fertőzött személy lélegzik, beszél, nevet, énekel, köhög vagy tüszent. A nagyobb cseppek néhány másodperc alatt a földre hullhatnak, de az apró fertőző részecskék megmaradhatnak a levegőben, és felhalmozódhatnak a beltéri

helyeken, különösen ott, ahol sok ember gyűlik össze, és ahol rossz a szellőzés (Hopkins Medicine, 2022). A COVID-19 első esetét 2019. december 1-jén jelentették, és az okozója egy akkor még új koronavírus volt, amelyet később SARS-CoV-2 néven emlegettek. A SARS-CoV-2 állatból származhatott, és úgy változott (mutálódott), hogy emberekben is képes volt megbetegedést okozni. A múltban több fertőző betegség kitörését is madaraktól, sertésektől, denevérektől és más állatoktól származó vírusokra vezették vissza, amelyek mutálódtak, és így az emberre veszélyessé váltak. A SARS-CoV-2 a CoV-ok új tagja, amelyek a rendkívül változatos, burkolt, pozitív értelmű és egyszálú RNS-vírusok nagy csoportját alkotják. Kutatások arról számoltak be, hogy a SARS-CoV-2 valószínűleg denevérektől származik, a genetikai szekvenciájának más CoV-okéhoz való hasonlósága alapján. A SARS-CoV-2 köztes állati gazdája a valószínűsíthető denevér-rezervoár és az ember között még mindig nem ismert. Bár ez az nCoV olyan genetikai jellemzőkkel rendelkezik, amelyek összeegyeztethetők a CoV-családdal, mindazonáltal különálló génszekvenciákkal rendelkezik, amelyek jelentősen eltérnek a korábban szekvenált CoV-októl (Gortázar és Fuente, 2020). Az újfajta koronavírus okozta megbetegedések leginkább enyhe tünetekkel járnak. Ezek közé tartozik a köhögés, a láz, izomfájdalom, légszomj és fáradékonyság. Ritkábban súlyosabb lefolyással jár. Ilyen esetekben heveny légzési elégtelenséggel, tüdőgyulladással, akár vérmérgezéssel, továbbá keringési vagy több szervi elégtelenséggel járhat. Azoknál a betegeknél alakul ki gyakrabban súlyos, akár életveszélyes állapot, akik valamilyen krónikus alapteregségben (magas vérnyomás, szív- és érrendszeri betegség, cukorbetegség, májbetegség, légzőszervi betegség, daganatos betegség) szenvednek. (WHO, 2022; Koronavirus.gov.hu, 2022).

1.2 A koronavírus okozta események

Az első eseteket követően több intézkedés lépett életbe. 2020-ban a COVID-19 nagyon sok országot és több mint 50 millió embert érintett világszerte. Az emberek nagyon nagyfokú bizonytalanságban éltek, amellyel a kormányok sem tudtak minden esetben kezelni. Nehéz kompromisszumokkal kellett szembenézniük az egészségügyi, gazdasági és társadalmi kihívások miatt. 2020 tavaszára a világ lakosságának több mint felét érintő drasztikus intézkedések jelentek meg, ami azt jelentette, hogy lezárások, léptek életbe. A világjárvány és azt követő intézkedések a II. világháború óta a legsúlyosabb gazdasági válságot váltotta ki. (OECD, 2020a). A járvány 2020 őszén bekövetkező kiújulása tovább növeli a bizonytalanságot. A válság jellege példa nélküli: a rövid távú, ismétlődő egészségügyi és gazdasági sokkokon túl a humán tőkére, a termelékenységre és a viselkedésre gyakorolt hosszú távú hatások hosszú időre kihatnak (OECD, 2020b).

A világjárvány első heteiben a döntéshozók az egészségügyi rendszereket nemzeti, regionális és helyi szinten megerősítették. A legsürgősebb szükségletek

kielégítésére mobil egészségügyi csoportokat küldtek. Az EU-t érintően több mint 600 000 külföldön rekedt uniós polgárt hoztak haza, és köz- és magánbefektetéseket mozgósítottak, hogy kezeljék az egészségügyi kockázatot. A költségvetéseket is a lehető legnagyobb mértékben mozgósították, hogy közvetlen pénzügyi támogatást nyújtsanak a rászoruló régióknak. Lehetővé tették, hogy a kohéziós finanszírozást a gazdaságuk legveszélyeztetettebb ágazatainak támogatására fordítsák. A sürgősségi támogatási eszközt aktiválták, hogy közvetlen pénzügyi támogatást nyújtsanak. Elindították a SURE (Support to mitigate Unemployment Risks in an Emergency - Munkanélküliségi kockázatok mérséklése vészhelyzetben) kezdeményezést, hogy segítsen a munkahelyek megőrzésében és a családok támogatásában. A koronavírus világjárvány súlyos társadalmi-gazdasági következményekkel járó sokkot okozott a világ és az EU gazdaságában. Az uniós és nemzeti szintű gyors és átfogó szakpolitikai válaszleptések ellenére hamar nyilvánvalóvá vált, hogy az EU gazdasága 2020-ban történelmi méretű recesszióba kerül (The EU, 2020).

1.3 A koronavírus hatása a mindennapi életben világszerte

A hosszútávú fenntarthatóság még ebben a nehézségekkel teli időszakban is fontos (Deák, 2010). Bár a vásárlási szokások lassan változnak (Deák, 2017), a McKinsey Tanácsadó cég 2020-es tanulmányában (McKinsey, 2020) rámutat, hogy fogyasztói gondolkodásmód és a prioritások megváltoztak a járvány alatt. Ennek hatására az amerikai fogyasztók 40%-a egyre jobban odafigyel arra, hogy mire költi a pénzét. A járvány első sokkját követően az amerikaiak 80%-a még nem tért vissza a COVID-19 előtti szintre a mindennapi, házon kívüli tevékenységek terén. Vannak olyan erős szokások, amelyekre nem hatott nagymértékben a járványkezelés, például a fogyasztók 79%-a állítja, hogy a COVID-19 után is használni fogja az önkiszolgáló pénztárgépet, vagy növelni fogja a használatát. Az elektronikus kereskedelem fellendült. Az e-kereskedelem egyik legnagyobb növekedési területe a vény nélkül kapható gyógyszerek voltak, ahol 2020-ban várhatóan 44%-kal nő az online vásárlók száma. Az amerikaiak 10%-a vásárol hetente legalább háromszor élelmiszert, szemben a COVID-19 előtti 19%-kal. A fogyasztók által hetente felkeresett élelmiszerboltok átlagos száma a járvány előtti 4,4-ről 2,8-ra csökkent. Ennek fényében növekedett a tudatosság és az óvatosság is. Megváltoztak a költsékezési szokások is a tanulmány szerint. Az amerikai fogyasztók 31%-a vált át olcsóbb termékekre, hogy pénzt takarítson meg. A fogyasztók 25%-os csökkenésről számolnak be a nettó ünnepi költési szándékukban. A jólét szubjektíven meghatározott (Deák, 2015). Boldognak lenni és elégedettnek lenni az élettel nem minden szempontból fedik egymást (Deák, 2016). A bizonytalanság, az előrelátás növekedett a fogyasztókban, ami csökkentette a jólétüket és boldogságukat. Az amerikai fogyasztók 21%-a vásárlás előtt utánanézés a márka- és termékválasztéknak, és 73%-a változtatott üzletet, márkát vagy vásárlási módot a járvány alatt. A

különböző márkákat kipróbált fogyasztók 73%-a szándékozik továbbra is ezeket az új márkákat használni. Megjelenik kis mértékben a kísérletezés is, mivel a fogyasztók 14%-a olyan weboldalakhoz fordul, amelyeket korábban még soha nem látogatott meg, hogy megvásárolja az alapvető dolgokat. A vásárlók mindössze 5%-a tervezi, hogy a következő hat hónapban kipróbál egy terméket a boltban (Incisiv, 2020). Emiatt fontossá válik a marketing eszközök használata, főként a szolgáltató szektorban (Katona, 2012a; Katona 2012b) és a KKV-k számára (Katona, 2014). Megjegyzendő, hogy a kevésbé fontos költségek, illetve a járvány okozta korlátozások miatt a nemzetközi utazásokra és egyéb turisztikai célú kiadások 80%-kal csökkentek. Az Accenture Tanácsadó felmérése alapján (Accenture, 2022) látható, hogy a fogyasztók 55%-a szándéka alapján a vírus megfékezése után a családdal töltött több időt fogja előnyben részesíteni. A fogyasztók 80%-a úgy érzi, hogy jobban vagy ugyanúgy kötődik a közösségéhez, mint a világjárvány előtt. A fogyasztók 88%-a arra számít, hogy közösségi kapcsolatai a vírus megfékezése után is megmaradnak. APWC felmérése (PWC, 2020) is azt állítja, hogy a globális fogyasztók 45%-a a COVID-19 kezdete óta többet vásárol okostelefonon. A globális fogyasztók 36%-a többet költ szórakozásra és médiára a járvány kezdete óta, azaz keresik az önamukkal és közvetlen környezetükkel való szembesülési módjait, ugyanakkor emiatt 69%-uk állítja, hogy a COVID-19 hatására jobban odafigyel mentális egészségének és jóllétének kezelésére. A Deloitte felmérése szerint (Deloitte, 2020) A vásárlók és az alkalmazottak 60%-a figyelemmel kíséri a vállalkozások higiéniai tevékenységét, amelyet előtte kevésbé vettek figyelembe, emiatt az éttermi és szállodai vendégek 84%-a szeretné, ha a vállalkozások egy megbízható hatóságtól származó tisztasági tanúsítvánnyal rendelkeznének. A fogyasztók 79%-a szerint az érintés nélküli bolti átvétel nagyon fontos számukra (Incisiv, 2020).

Vásárlás terén a fogyasztók 41%-a halogatja a nagyobb vásárlásokat, 39%-a állítja, hogy a jövőben többet fog vásárolni olyan márkáktól, amelyek jól reagáltak a válságra. A fogyasztók 34%-a állítja, hogy a jövőben több helyi forrásból származó terméket fog vásárolni, még akkor is, ha azok többé kerülnek és 43%-uk szerint a jövőben hajlandó többet költeni a kényelemre. 55%-uk tervezi, hogy a következő három hónapban korlátozza a fuvarmegosztó szolgáltatások használatát (Deloitte, 2020).

Az e-kereskedelem egésze az előrejelzések szerint 2020-ban közel 20%-kal fog növekedni (IBM, 2020). 2020-ban a fogyasztók 36%-a vásárolt hetente online, ami a világjárvány előtti 28%-hoz képest növekedést jelent (Selligent, 2020). Ezt erősíti meg egy másik felmérés is, mely szerint világszerte a fogyasztók 49%-a vásárolt többet online, mint a COVID-19 előtt. Az amerikai vásárlók 62%-a állítja, hogy többet vásárolt online, mint a világjárvány előtt (Bazaarvoice, 2020). Ezt támasztja alá, hogy az amerikai kiskereskedőknél online elköltött összeg 2020 második negyedévében 44,4%-kal volt magasabb, mint 2019 azonos időszakában (Digital Commerce 360). Ez viszont egy ürt jelentett a fogyasztók számára, mivel a vásárlók 91%-a állította, hogy hiányolja a boltban történő vásárlást (Incisiv, 2020). Az online leadott és a boltban átvett rendelések száma 2020. április 1. és 20. között 208%-kal nőtt az egy évvel korábbihoz képest (Adobe, 2020).

Az élelmiszerfogyasztásra fókuszáló tanulmányok szerint a fogyasztók 79%-a vásárolt már online élelmiszert, ami az egy évvel ezelőtti 19%-hoz képest jelentős növekedés (Inmar Intelligence, 2020). Az amerikai online élelmiszer-értékesítés a 2019. augusztusi 1,2 milliárd dollárról 2020 júniusára 7,2 milliárd dollárra nőtt. Megnőtt a fogyasztás is, mivel az amerikai háztartások átlagos havi élelmiszer-számlája 2020 márciusában 525 dollár volt, ami 30%-os növekedést jelent 2019 márciusához képest (Perez, 2020). Febrey (2022) szerint a fogyasztók 78%-a változtatott élelmiszer vásárlás helyszínén és 15%-uk elkerülte azokat az élelmiszerboltokat, ahol általában vásárol, ugyanakkor 36%-uk a beszerző személyét is megváltoztatta. A Produce Marketing Association (2020) számításai szerint a termékadások 11%-kal nőttek a 2019-es szinthez képest. Az élelmiszeripari termékek értékesítése 78%-kal nőtt 2019-hez képest (IRI, 2020). A biotermékek értékesítése az USA-ban márciusban 10-szeresére nőtt januárhoz és februárhoz képest, jelezve, hogy a fogyasztók számára az egészség kiemelt jelentőségű lett (Organic Produce Network, 2020).

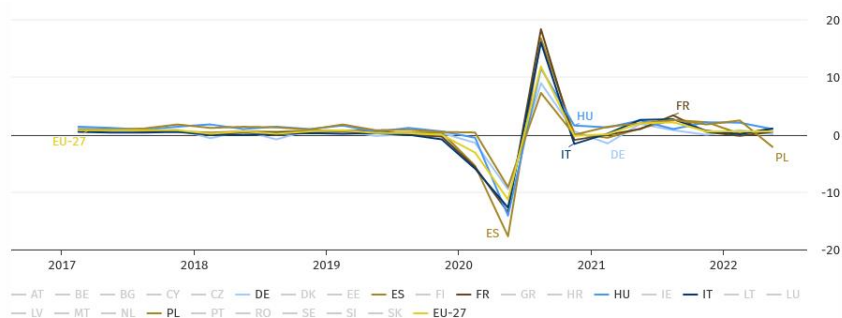
A világvárvány végére vonatkozó felmérések szerint az amerikai fogyasztók 39%-a a világvárvány után nagyobb valószínűséggel vásárolna helyi vagy független márkáktól. A globális fogyasztók 31%-a arra számít, hogy a világvárvány után ritkábban fog moziba járni. Az amerikai fogyasztók 61%-a a világvárvány utánra helyezi előtérbe a nyaralás megvásárlását (GlobalWebindex, 2020). Az amerikai felnőttek 32%-a számít arra, hogy a világvárvány után ritkábban fog étterembe járni (Technomic, 2020).

1.4 A koronavírus hatása a gazdaságra, és az emberek mindennapi életére - Európa

Európa az ipari termelésben a világ egyik legnagyobb gazdasága. Az Európai Unió (EU) GDP-jét 2018-ban 18,8 billió dollárt ért el, ami a 2017-es 17,4 billió dollárról nőtt, és a globális GDP közel 23%-át jelentett. Az EU ipari termelése 2018-ban meghaladta a 2008-ban tapasztaltat. Az EU 27 tagállamában 2021-ben az értékesített termelés értékének több mint 68%-át öt tagállam, köztük Németország, Olaszország, Franciaország, Spanyolország és Lengyelország termelte. Az EU-ban jelentős az élelmiszeripari termékek, a gépjárművek, a gépek és berendezések, valamint az alapfémek és fémfeldolgozási termékek gyártása, továbbá a gépek és berendezések, például építőipari és közlekedési eszközök gyártása. Viszont e gazdasági teljesítményre is hatással volt a 2020-ban kibontakozó válság. Az európai országok azonban jelenleg recesszióval küzdenek a gyárak leállása és a COVID-19 járvány közepette jelentkező nyersanyaghiány miatt. Ebbe beletartoznak az autó-, vegyipari, elektronikai és repülőgépgyártók is. A termelés felfüggesztésére vonatkozó kormányzati utasítások tovább befolyásolják az EU ipari termelését. Számos autógyár, kiskereskedő, valamint gép- és berendezésgyártó vállalat ideiglenesen bezárta gyárát, hogy minimalizálja a koronavírus terjedését (Eurostat, 2022). Az élet egyéb területén és iparágakban is okozott változást a járvány. Egyes országok számára fontos a mezőgazdaság, mint például balkáni országok (Mizik & Meyers, 2013; Mizik, 2011), vagy az ázsiai országok (Mizik, 2021), de az EU számára is kiemelkedő jelentőséggel bír

(Török et al., 2022). Az Eurostat adatai alapján 3-4 %-os visszaesés volt tapasztalható a mezőgazdasági kibocsátásban mind a növénytermesztésben, mind az állattenyésztésben, viszont még a bioüzemanyag ágazatot is érintette. Mizik et al. (2020) megállapítása szerint a válság nem befolyásolta az uniós bioetanol árakat, míg negatívan befolyásolta az amerikai etanolárakat. Az oktatás területén is negatív hatásokkal szembesülhettünk (Lazányi és Szikora, 2021). Jelentőssé vált az online tér használata az élet több területén (Szikora és Lazányi, 2022). A kommunikáció és a társadalmi érintkezés elszemélytelenedett.

A gazdasági és társadalom teljesítményét jellemző mutatók közül bemutatok néhányat az Eurostat adataira támaszkodva. A vizsgált országok a már említett Németország, Olaszország, Franciaország, Spanyolország és Lengyelország mellett hazánk is, illetve az EU-27 átlaga. Az ábrák összeállításánál a Német Szövetségi Statisztikai Intézet számításait is figyelembe vettem.

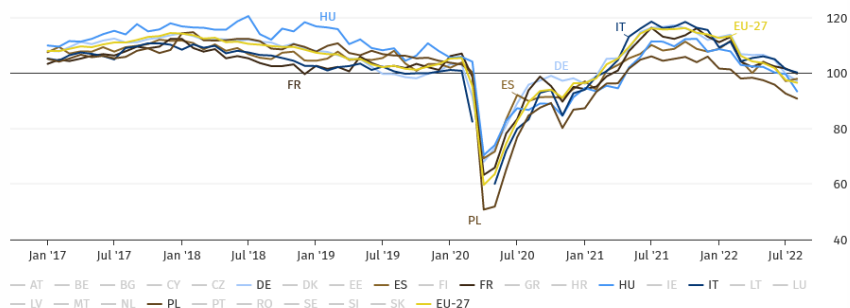


1. ábra: GDP negyedévente piaci áron (százalékos változás az előző negyedévhez képest, szezonálisan kiigazított adatok)

Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

A COVID-19 világjárvány általános hatása a gazdasági területen is megmutatkozott. A 2020. évi adatokból (1. ábra) is látható, hogy az éve elején az európai gazdaságokat még nem érintette a koronavírus okozta megszorítások és félelmek terjedése, viszont 2020 március közepétől kezdve a gazdasági visszaesés sok területen jelentős volt. Olyan jelenségekkel találkozhattunk, mint bezárt üzletek, a elmaradt előadások és koncertek, az utazási korlátozások és az otthonról dolgozók számának nagymértékű növekedése. Ennek hatására a fogyasztók kevesebb pénzt költöttek szabadidőre, élelmiszerre, utazásra. A kezdeti jelentős visszaesést követően 2020. nyarán a gazdaságok próbálták pótolni a visszaesést, majd a következő hullám segítségével visszesett ismét a kibocsátás és egy enyhe növekedésbe állt be. A GDP változásához hasonló tendenciák figyelhetők meg a háztartások fogyasztási kiadásainál is.

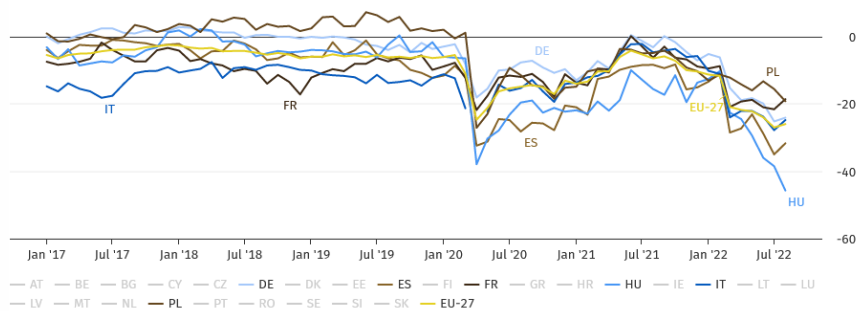
Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2022/2. kötet
Globális reakciók, lokális akciók a gazdaság rezilienciájának erősítéséhez



2. ábra: Gazdasági hangulat indexének adatai
Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

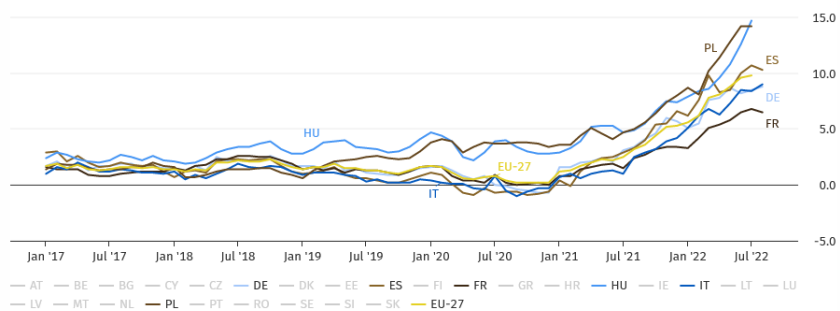
A 2. ábra adatiból jól látható, hogy 2020 áprilisában a gazdasági hangulatmutató, amely az Európai Unió gazdasági hangulatát mutatja, közel 29 ponttal 67,1 pontra csökkent. A visszaesés mértéke az EU átlagban magasabb volt mint a vizsgált országoknál és Lengyelországé volt a legborúsabb. Ezzel szemben hazánk adatai kisebb kilengést mutattak, de a hangulati kilátások azóta is alatta vannak az EU átlagnál. Ez a visszaesés volt a felmérés 1985-ös kezdete óta a legnagyobb visszaesés.

Az uniós fogyasztói bizalom 2020 áprilisában -22,0 pontra csökkent. Ez a 2009-es pénzügyi és gazdasági válság óta a legalacsonyabb szint. Ezt követően a fogyasztók ismét valamivel pozitívabbak voltak, de nem érte el az előző szintet, sebeket ejtve a bizalmi szinteken (3. ábra). Sajnos a magyar bizalom szint még jelenleg is kimagaslóan alacsony. Fontos lenne megtudni ennek az okát, majd orvoslani azt. Feltehetőleg az Ukrán-Orosz háború is közrejátszik ebben.



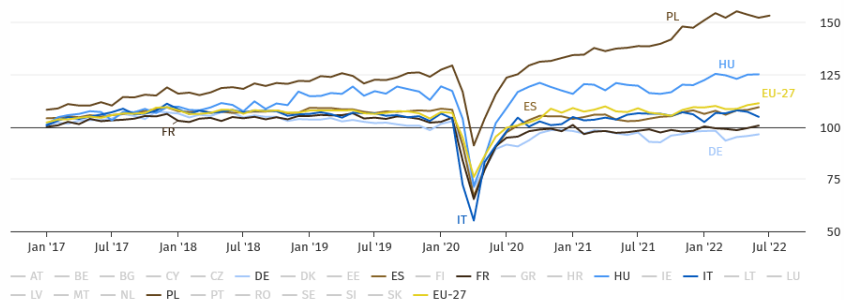
3. ábra: Fogyasztói hangulatmutató (pozitív és negatív válaszok mérlege)
Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2022/2. kötet
 Globális reakciók, lokális akciók a gazdaság rezilienciájának erősítéséhez



4. ábra: Harmonizált fogyasztói árindex változása az előző év időszakához képest
 Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

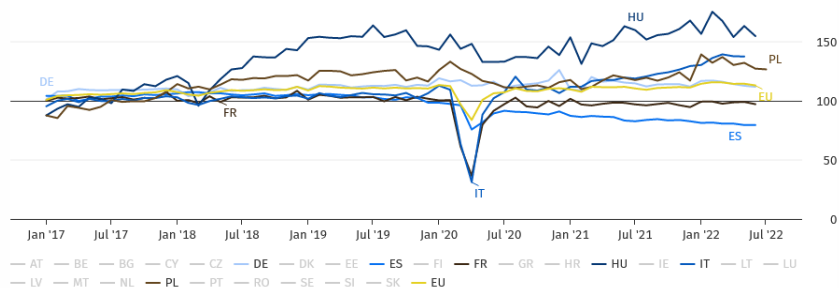
A minden terméket magában foglaló harmonizált fogyasztói árindex változásában 2021 júliusában látunk jelentős emelkedést. A következő jelentős ugrás 2022. első negyedévében következett be, mikor a már említett ukrán-orosz konfliktus elmérgesedett. A jelentős árnövekedés azóta is tart, főként hazánkban és Lengyelországban jelentős annak mértéke.



5. ábra: Ipari teljesítmény 2017-2022 negyedévente (2015 = 100, szezonálisan kiigazított adatok)
 Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

A gyártóipar teljesítményén is jól látható a Covid okozta visszaesés, mivel az említett időszakban jelentősen visszaesett az és Lengyelország és Magyarország kivételével a vizsgált országokban azóta sem történt jelentős növekedés (5. ábra).

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2022/2. kötet
Globális reakciók, lokális akciók a gazdaság rezilienciájának erősítéséhez

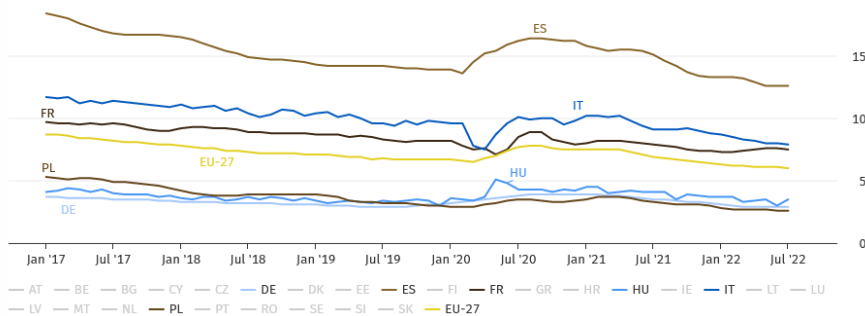


6. ábra: 5. ábra: Építőipari teljesítmény 2017-2022 negyedévente (2015 = 100, szezonálisan kiigazított adatok)

Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

Az építőipar (6. ábra) egyike azon iparágaknak, amelyekre hatással volt a visszaesés. Ennek ellenére a különböző országokat eltérő módon érintette. Látható, hogy visszaesés történt a legtöbb országban, de Magyarország és Lengyelország esetében a visszaesés nem volt jelentős. Hazánkban azóta is felfelé ível az építőipar teljesítménye.

A COVID-19 intézkedései a munkaerőpiacra is kihatással vannak. A 7. ábra tartalmazza a munkanélküliségi ráta alakulását ebben az időszakban, amely alapján látható, hogy az hosszú idő óta emelkedett, majd a kezdeti sokk után csökkenőben van. Spanyolországot a jelentős idegenforgalmi bevételeinek köszönhetően is jelentős mértékben érintette az.

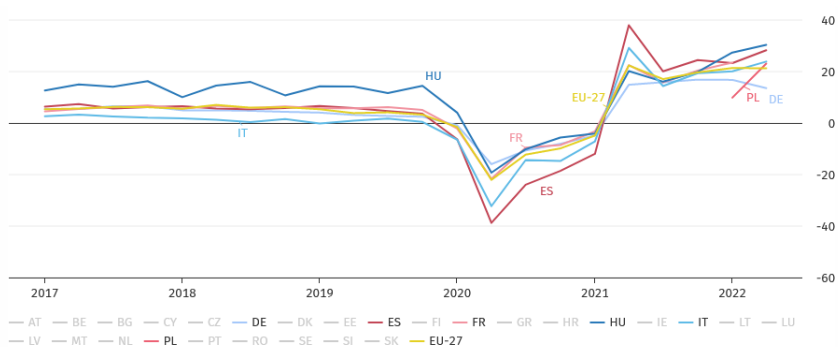


7. ábra: A munkanélküliségi ráta alakulása 2017-2022 (a teljes, aktív népesség százalékában)

Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

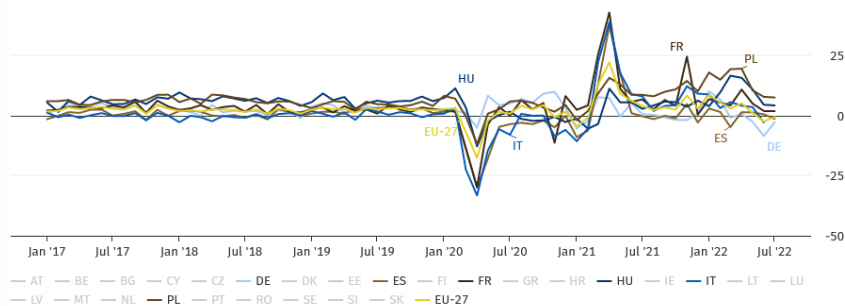
Hasonló folyamatokat figyelhetünk meg a fiatal munkanélküliséget vizsgálva. A bizonytalan gazdasági helyzetben a fiataloknak különösen nehéz dolguk van a munkaerőpiacon: új belépőként, jelentős munkatapasztalat nélkül, és gyakran csak határozott idejű szerződések alapján vannak foglalkoztatva, több mint kétszer akkora a munkanélküliség mértéke, mint a teljes lakosság esetén.

Alapvetően az EU tagországokban a szolgáltató szektor 60-80%-kal veszi ki a részét mind a foglalkoztatásban, mind a GDP-ből (Worldbank, 2022). Nyilvánvalóan a megszorítások jellegéből adódóan a válság különböző mértékben és módon érintette a szolgáltató szektort és annak szereplőit. Például az utazási ágazatban működő vállalatok - az utazásszervezőktől és a légitársaságoktól a szállásadókig - jelentős forgalomcsökkenést értek el. Más ágazatokban azonban nőttek az eladások. Például a postai, futár- és expresszszolgáltatások iránti kereslet sok országban nőtt a világjárvány első hónapjaiban összefüggésben a megváltozott életkörülményeknek és szokásoknak (8. ábra).



8. ábra: A szolgáltató szektor teljesítménye az elosztási kereskedelmet leszámítva (százalékos változás az előző negyedévhez képest, kiigazított adatok)

Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

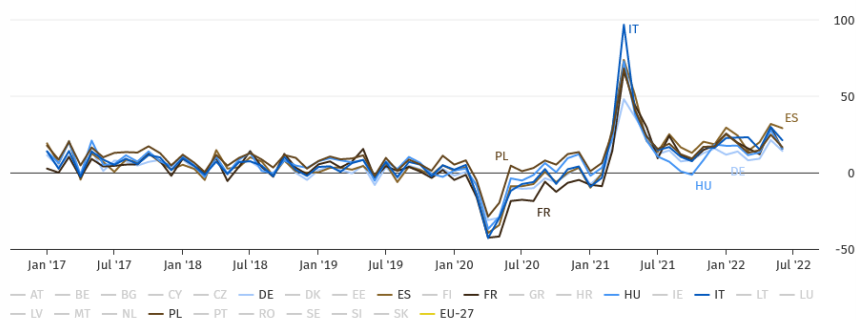


9. ábra: A nagy- és kiskereskedelem változása (százalékos változás az előző negyedévhez képest, kiigazított adatok)

Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

Mind a kereskedelemben (9. ábra), mind a szálláshelyeket tekintve, továbbá a vendéglátásban is hasonló tendenciákat figyelhetünk meg. Jelentős visszaesés 2020. első felében, majd ebből kilábalás, amely több esetben már 2021-ben megmutatkozott. 2021 negyedik negyedévében a szolgáltatások forgalma az EU-ban 4,2%-kal nőtt 2021 harmadik negyedévéhez képest, a legnagyobb mértékben a szállítás és raktározás területén (7,4%); a szolgáltatások teljes forgalmi szintje

most közel 6%-kal magasabb, mint 2019. július negyedében, az utolsó olyan negyedében, amelyet nem érintett a COVID-19 világjárvány (Eurostat, 2022).



10. ábra: Az export tevékenység havi adatai (százalékos változás az előző év adott időszakához képest)

Forrás: Eurostat, Statistisches Bundesamt

Az export tevékenységben is törést találunk. 2021-re viszont ez a törés megszűnt. Az EU átlag feletti exporttevékenységet értek el Szlovénia, Szlovákia, Magyarország, Írország, Hollandia is. Görögország, Málta, Franciaország exportja a GDP %-ban azonban jelentősen az átlag alatt maradt.

2 Anyag és módszertan

A tanulmány az Eurostat adatai mellett a Központi Statisztikai Hivatal adatállományát veszi figyelembe, illetve azokból végez számításokat, erányszámokat. Ezek mellett rendelkezésre áll egy gyermekgyógyászati szakrendelő 2018-2021-es forgalmi statisztikája, amely alapján következtetéseket vonhatunk le az egészségügyet ért határokról. A COVID-19-et megelőző időszak adatait vettem össze az azt már érintő időszakokkal és vonok le következtetéseket.

3 Az egészségügyre gyakorolt hatás

A gyógyszeripar a foglalkoztatottságot tekintve kisebb iparágnak számít a többihez képest (EPFIA, 2020). Az egészségügyi ágazatot negatívan érintette, hogy a keresletet visszaesett, különösen az első hullámban. Azért, hogy a COVID-19 betegek számára szabad ágyakat biztosítsanak, valamint a fertőzéstől való félelem miatt, és ezért a betegek számára előírták, hogy halasszák el a "nem létfontosságú" kezeléseket és műtéteket. Ebben a tekintetben a kórházak bevételei csökkentek, mivel a jövedelmezőbb műtéteket és szűrővizsgálatokat lemondták,

hogy az intenzív osztályos ágyakat a COVID-19 betegek számára lehessen fenntartani. A "nem létfontosságú" műtétek csökkenésével párhuzamosan a kapcsolódó kezelések és berendezések iránti kereslet is visszaesett, ami különösen a generikus gyógyszerek ágazatát érintette (Infosys BPM, 2021). Míg február és március között a gyógyszer-kiskereskedelem volumene nőtt, áprilisban a zárlat és a zárva tartási intézkedések következtében a gyógyszer-kiskereskedelem mintegy 12%-kal visszaesett. Ezt a globálisan bezárt gyárak, valamint az EU-n belüli zárt határok miatti kezdeti ellátási láncbéli kihívások is befolyásolták. A gyógyszer- és egészségügyi felszerelések hiányához vezető központi probléma azonban egyes országokban és régiókban a gyógyszerek és egészségügyi felszerelések világszerte, valamint az EU-ban felhalmozott készleteiből adódott. Ezért nem volt zavar az ellátásban láncok, hanem elsősorban az elosztási problémák: ezek a következők miatt alakultak ki: a gyógyszertárak bezárása határok, a munkavállalók elzárása, valamint a készletek felhalmozása (pl. orvosi maszkok felhalmozása egyes országokban). tagállamok egyidejűleg hiányt okoztak más tagállamokban). Mindazonáltal a kiskereskedelem ismét fellendült, és lassan, de folyamatosan nőtt (Eurostat, 2021). Második hullámban az arcmaszkok iránti kereslet a nyár folyamán továbbra is magas maradt, az értékesítési csatornák stabilizálódtak és biztosítva voltak, és a hiányt megelőzték. A termelés az innovatív gyógyszeriparban ágazatban jelentősen megnőtt, akárcsak a kereslet, a vakcinák fejlesztésének köszönhetően (EU Studies, 2021).

A magyar ellátást vizsgálva (1. táblázat) az alapadatokban nem találunk jelentős változást.

Év	Egészségügyi kiadások a GDP %-ában	Dolgozó orvos összesen	Dolgozó orvos tízezer lakosra	Háziorvos és házi gyermekorvos összesen	Háziorvos és házi gyermekorvos tízezer lakosra	Egy háziorvosra és házi gyermekorvosra jutó lakos	Működő kórházi ágy összesen	Működő kórházi ágy tízezer lakosra	Közforgalmú gyógyszertár	Egy közforgalmú gyógyszertárra jutó lakos	Gyógyszerész
2018	6,8	39 948	40,9	6 082	6,2	1 607	68 112	69,7	2 289	4 271	6 108
2019	6,9	41 282	42,3	6 013	6,2	1 625	67 806	68,4	2 276	4 263	6 134
2020	7,2	37 188	38,2	5 925	6,1	1 651	67 529	69,4	2 287	4 255	6 218
2021	...	38 920	40,2	5 807	6,0	1 669	66 655	68,8	2 277	4 264	6 238

1. táblázat: A magyar egészségügyi ellátás áttekintése

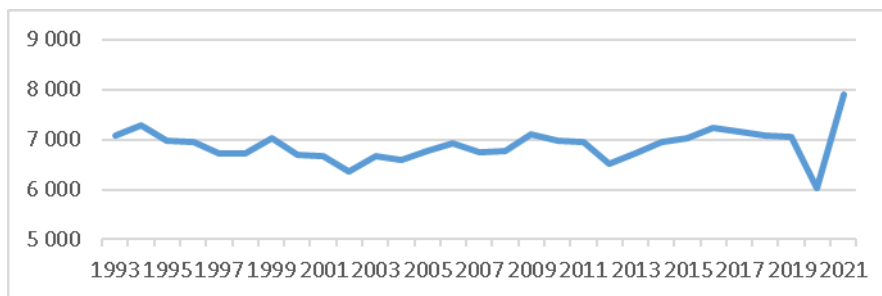
Forrás: KSH

Az egészségügyi kiadások a GDP százalékában növekedtek, amely jelzi, hogy a járványkezelés fontossá vált, illetve az egészségügyi dolgozók bérében változás állt be. A dolgozó orvosok számában csökkenés állt be a COVID-19 utáni időszakban, amelynek hátterében a fokozott terhelés állhat. A kórházi ágyak száma csökkent, miközben a gyógyszertárak, és a gyógyszerészek száma enyhén nőtt. A gyógyító és rehabilitációs fekvőbeteg és egynapos ellátás, a járóbeteg-ellátás, a hosszú ápolási idejű ellátás, a kiegészítő szolgáltatás (klinikai laboratóriumi, diagnosztikai és mentőszolgáltatás és betegszállítás), a gyógyszer, a gyógyászati segédeszközök és egyéb tartós és nem tartós gyógyászati célú fogyasztási cikkek és a prevenció kiadásai is nőttek a megelőző időszakhoz képest. Legnagyobb mértékben a fekvőbeteg ellátás és a prevenció. Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy a növekedés a COVID-19-et megelőző időszakban is

folyamatos volt, legfeljebb megúgrásról beszélhetünk. A gyógyító-megelőző ellátás egészségbiztosítási finanszírozása tekintetében is növekedést tapasztalunk. A járóbeteg ellátás visszaesett, a fekvőbeteg ellátás nőtt. A legnagyobb növekedés az egyéb kategóriában történt, ott majdnem 6-szor annyi kiadás történt. Míg a nyilvántartásban szereplő orvosok száma növekedett, addig a dolgozó orvosok száma csökkent. Tényleges csökkensét tapasztalunk. A 30 év alatti és 45-49 év közötti orvosok száma csökkent leginkább. A szakma elnőiesedett, majdnem dupla annyi nő dolgozik orvosként, mint férfi. A tüdőgondozók száma miközben nem változott az esetszám csökkent 1,4 milliőről 1 millióra a pandémia alatt, míg a tüdőszűrések száma is visszaesett 1,4 milliőről 0,9 millióra. Ez annak is köszönhető, hogy óvatosságból visszaesett a rendelőintézetek, kórházak elérhetősége, szakellátása. A működő kórházi ágyak száma is csökkent 68 ezerről 66 ezerre. Az elbocsátott betegek száma is esett 2,2 milliőről 1,6 millióra 2021-re. Az ágykihasználtság 46%-ra csökkent 60%-ról, miközben a kórházi halálozási százalék nőtt 3,7%-ról 6,1%-ra. A mentők tevékenységében a mentőfeladat száma nőtt 6,8%-kal, miközben a belgyógyászati mentésszám 28%-kal emelkedett. A sérülésből, szülésből eredő mentésszám csökkent. Az egy lakosra jutó gyógyszerfogyasztás nem változott, az egy főre jutó kiadá nőtt. A fertőző betegek tekintetében 325 ezer COVID beteg volt 2020-ban és 934 ezer 2021-ben. Ezzel szemben 389 ezer influenzás volt 2019-ben és 271 ezer 2020-ban, majd az influenza mint beazonosított betegség megszűnt 2021-re. A házi orvosok és gyermekorvosok száma enyhén csökkent 2018-2021 között. A bejelentkezett száma állandó volt 8,7 millió körül mozgott évente, ímg az esetszám 20%-kal megnőtt. A rendelőben ellátott esetek száma csökkent, míg a telefonos esetkivizsgálás jelentősen nőtt mindkét ellátási módban. Tehát növekvő forgalomról beszélhetünk.

3.1 Gyerekgyógyászat vizsgálata

A rendelkezésre álló adatok szerint (11. ábra) az elmúlt évtizedekben egyenletes 6500-7500 per fő betegforgalom történt. Kiugró visszaesés következett be 2020-ban, majd kiugróan magas értéket ért el 2021-ben. A 2020-as érték háttérében az akkor bevezetett telefonos rendelés állt.



11. ábra: Egy házi gyermekorvosra jutó évi betegforgalom 1993-2021. Forrás: KSH

Ballard (2021) amerikai vizsgálati eredményei megállapítja, hogy A gyermekgyógyászati járóbeteg-ellátás 28,3%-kal csökkent ($p < 0,001$), a sürgősségi osztályon tett látogatások pedig 45,6%-kal ($p < 0,001$). A járóbeteg gyermek- és serdülőpszichiátriai látogatások 23%-kal nőttek ($p = 0,002$).

A COVID-19 okozta elszeparálódás és korlátozások jelentős terhet jelentett a családok és gyermekek számára. A gyermekorvosoknak szerepe van ennek felismerésében és kezelésében. A gyermekek mentális egészsége nagyon fontos aspektusa a gyermekek általános ellátásának, és a gyermekorvosok kulcsfontosságú szerepet játszhatnak a világvárványban a gyermekeket érintő mentális egészségügyi problémák megértésében, a mentális stresszorok tüneteinek és jeleinek korai felismerésében, a korai beavatkozásban, a szülők helyes irányításában és szükség esetén a mentális egészségügyi szolgáltatókhoz való irányításban (Dutta és Periwal, 2020).

Az általam vizsgált praxisban 21,8%-kal nőtt a körzetben található betegek száma. A rendelőben ellátottak száma 27%-kal nőtt meg, a rendelőn kívül ellátottak száma tizedére sett vissza, míg a gyógyintézetbe utalás 50%-kal, a diagnosztika 23%-kal nőtt, míg az egyéb esetek száma 40%-kal csökkent átlagosan a vizsgált időszakban. Az összes betegség száma 274-re emelkedett átlagosan az előző időszak 143 darab esetéről. A táplálkozási és anyagcsere eredetű megbetegedések duplájára nőttek mindkét nemnél. A mentális és viselkedés zavarok is duplázódtak mindkét nemnél. A szemmel kapcsolatos megbetegedések 20%-kal nőttek, amelynek hátterében lehetnek lelki okok is. Az asztmás esetek száma csökkent. Az egyéb betegségek és esetszámok nem jelentősek, belőlül levonni következtetést nem érdemes.

Következtetések

A COVID-19 járvány intézkedései gazdasági visszaesést, társadalmi szintű anomáliákat okozott. Átalakította a megszokott gazdasági struktúrákat. Visszaeséseket okozott a személyes részvételen alapuló iparágakban.

A fogyasztói szokások átalakultak. A biztonság, online-tér, az óvatosság, sőt a félelmek szerepe felerősödött.

Az orvosi szakellátás szerkezete megváltozott. A rutin műtétek száma visszesett, helyette a fertőzések kezelése és az alapellátás lett hangsúlyos. A személyes megjelenést felváltotta a telefonos ellátás, amely viszont mentálisan ugyanúgy megterhelte a szakellátást végzőket.

Megnőtt a gyermekek lelki megterhelése, több lett a lelki probléma a vizsgált praxisban. Az ilyen jellegű problémák azóta is jelen vannak.

Emelkedett az enyhe tünetek iránti érzékenység. Többet maradnak otthon a gyermekek, ami jelentősebb anyagi és lelki megterhelést jelent a családoknak.

A COVID-19 világjárvány felgyorsította annak tudatosítását, hogy több gyermekgyógyász klinikusnak kell részt vennie a mentális egészségügyi ellátásban Ballard (2021).

Szakmai erőforrások (pl. orvos-tanácsadás) segíthetnek az értékek és prioritások lehetséges változásainak azonosításában a világjárvány alatt, és segíthetnek ezek megvalósításában, valamint csökkenthetik a kiégést (Randel et al., 2021).

Összefoglalás

A COVID-19-hez kapcsolódó változások, megszorítások hatással voltak, vannak az életünkre. Az európai területeken 2020. első negyedévétől érzékelhető visszaesés az élet több területén. A gazdasági hanyatlás mellett, szerkezeti változások is megfigyelhetők voltak. A fogyasztói szokások is átalakultak, az online-tér, az óvatosság szerepe előtérbe került. Ezzel párhuzamosan az orvosi ellátásban is bekövetkeztek változások, az abban dolgozók fizikai, lelki megterhelése nőtt. A gyermekek lelki problémái nagyobb mértékben megjelentek, amelyet a rendelőkben is érzékelni lehet.

Hivatkozások

- [1] A koronavírusról elérhető <https://koronavirus.gov.hu/virusrol>, 2022.09.26.
- [2] Accenture: Outmaneuver uncertainty: Navigating the human and business impact of Covid-19 elérhető <https://www.accenture.com/us-en/about/company/coronavirus-business-economic-impact>, 2022.09.27.
- [3] Adobe: April Digital Economy Index: How COVID-19 Continues to Shift E-Commerce Trends elérhető <https://blog.adobe.com/en/publish/2020/05/12/april-digital-economy-index-how-covid-19-continues-to-shift-e-commerce-trends>, 2022.09.24.
- [4] Ballard, R. (2021). 8.1 PANDEMIC IMPACT ON DEMAND FOR PEDIATRIC HEALTH CARE: OPPORTUNITIES FOR CHILD PSYCHIATRY/PEDIATRICIAN ENGAGEMENT. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 60(10), S12.
- [5] Bazarvoice Blog: The impact of COVID-19 on e-commerce by category elérhető <https://www.bazarvoice.com/blog/the-impact-of-covid-19-on-e-commerce-by-category/>, 2022.09.27.
- [6] Deák, Z. (2016). Changing value system and life satisfaction in Hungary. *GRADUS*, 3(1), 330-334.
- [7] Deák & Hajdú (2010). Fenntartható fejlődés és a fogyasztói társadalom. *Agrár-és Vidékfejlesztési Szemle*, 5, 516-521.
- [8] Deak, Z. (2015). Income, Perceptions and Subjective Well-Being in Hungary. *GRADUS*, 2(2), 10-14.
- [9] Deak, Z. (2017). Understanding and use of food labeling in Hungary. *GRADUS*, 4(2), 146-149.

- [10] Deloitte (2020), Current funding opportunities for companies in the COVID-19 crisis situation.
- [11] Digital Commerce 360 analysis of U.S. Department of Commerce data elérhető <https://www.digitalcommerce360.com/2020/08/18/us-ecommerce-sales-soar-a-record-44-4-in-q2-as-pandemic-sends-shoppers-online/>, 2022.09.26.
- [12] Dutta, S., & Periwal, S. (2020). Problems of Mental health in children during and after lockdown and the role of Pediatrician, now and beyond. Office bearers IAP Meghalaya State Branch 2020, 13.
- [13] EFPIA (2020). The Pharmaceutical Industry in figures, elérhető https://efpia.eu/media/554521/efpia_pharmafigures_2020_web.pdf, 2022.09.27.
- [14] EU studies. Impacts of the COVID-19 pandemic on EU industries elérhető [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL_STU\(2021\)662903_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL_STU(2021)662903_EN.pdf), 2022.09.27.
- [15] Eurostat (2021). EU-27 development of retail trade volume according to product groups, January to October 2020, elérhető https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:EU-27,development_of_retail_trade_volume_according_to_product_groups,_January_to_October_2020.png, 2022.09.27.
- [16] Eurostat (2022). Impact of Covid-19 crisis on services elérhető https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_Covid-19_crisis_on_services, 2022.09.26.
- [17] Eurostat Database elérhető <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, 2020.09.26.
- [18] Febrey, A.: Key Factors Influencing U.S. Grocery Shoppers elérhető <https://www.fmi.org/blog/view/fmi-blog/2022/04/13/key-factors-influencing-u.s.-grocery-shoppersv> 2022.09.24.
- [19] Global Webindex: Coronavirus Research elérhető [https://www.gwi.com/hubfs/1.%20Coronavirus%20Research%20PDFs/GWI%20coronavirus%20findings%20April%202020%20-%20Media%20Consumption%20\(Release%204\).pdf](https://www.gwi.com/hubfs/1.%20Coronavirus%20Research%20PDFs/GWI%20coronavirus%20findings%20April%202020%20-%20Media%20Consumption%20(Release%204).pdf), 2022.09.24.
- [20] Gortázar, C., & de la Fuente, J. (2020). COVID-19 is likely to impact animal health. Preventive Veterinary Medicine, 180, 105030.
- [21] Hopkins Medicine: What Is Coronavirus? Elérhető <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus>, 2022.09.27.

- [22] IBM:Home for the holidays Shopping, work, and travel trends during COVID-19 elérhető <https://www.ibm.com/downloads/cas/V3NZRNJX>, 2022.09.27.
- [23] Incisiv: The New Store Shopper in High-Touch Retail elérhető <https://www.incisiv.com/hubfs/ebook/The%20New%20Store%20Shopper%20in%20High-Touch%20Retail/Incisiv%20-%20Manhattan%20Shopper%20Survey%20eBook.pdf>, 2022.09.24.
- [24] Infosys BPM (2021). The Covid-19 era a new learning curve for global healthcare, elérhető <https://www.infosysbpm.com/blogs/healthcare/Pages/the-covid-19-era-a-new-learning-curve-for-global-healthcare.aspx>, 2022.09.27.
- [25] Inmar Intelligence: New Inmar Intelligence Survey Reveals E-Commerce Shifts for Consumer Grocery Purchases May Continue Post-Pandemic elérhető <https://www.inmar.com/blog/press/new-inmar-intelligence-survey-reveals-e-commerce-shifts-consumer-grocery-purchases-may> 2022.09.24.
- [26] Iri: Natural Product Sales up Significantly Compared to Last Year, Both Pre-COVID-19 and During the Pandemic, New IRI and SPINS Research Reveals elérhető <https://www.iriworldwide.com/en-us/news/press-releases/natural-product-sales-up-significantly-compared-to-last-year-both-pre-covid-19-and-during-the-pande>, 2022.09.24.
- [27] Katona, F. (2014). Examination timelines of small businesses marketing planning. Possibilities for development of business cluster network between SMEs from Visegrad countries and Serbia, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department (EMD), Bor, 99-108.
- [28] Katona, F. (2012a). Marketing-controlling in the service sector. In Proceedings of FIKUSZ" 12 Symposium for Young Researchers (pp. 111-122).
- [29] Katona, F. (2012b). The examination of corporate pricing policies in the light of the economic crisis, and its relationship with the corporate marketing strategy.
- [30] Központi Statisztikai Hivatal elérhető <https://www.ksh.hu/>, 2022.09.28.
- [31] Lazányi, K., Vincze, A., & Szikora, P. (2021). The digital skills in the Hungarian higher education during the first wave of Covid-19. Higher education policies for developing digital skills to respond to the Covid-19 crisis: European and global perspectives, 4-18.
- [32] McKinsey: COVID-19: Implications for business, elérhető <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/covid-19-implications-for-business>, 2022.09.27.

- [33] Mizik, T. (2011). Western Balkans: State of Agriculture and its Opportunities on the Eve of EU Accession-I. *Acta Universitatis Danubius. (Economica)*, 7(1).
- [34] Mizik, T. (2021). Theory vs practice: Patterns of the ASEAN-10 agri-food trade. *Open Agriculture*, 6(1), 152-167.
- [35] Mizik, T., & Meyers, W. (2013). The possible effects of the EU accession on the western Balkan's agricultural trade. *Економика пољопривреде*, 60(4), 857-865.
- [36] OECD (2020a), *OECD Economic Outlook, Interim Report September 2020*, OECD Publishing, Paris, elérhető <https://dx.doi.org/10.1787/34ffc900-en>, 2022.09.24.
- [37] OECD (2020b), *Strategic foresight for the COVID-19 crisis and beyond: Using futures thinking to design better public policies*, OECD Publishing, elérhető <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/strategic-foresight-for-the-covid-19-crisis-and-beyond-using-futures-thinking-to-design-better-public-policies-c3448fa5/>, 2022.09.24.
- [38] OPN Connect newsletter: Organic Produce Sales Jump 22% in March; Up 8% in Q1 elérhető <https://www.organicproducenetwork.com/article/1042/organic-produce-sales-jump-22-in-march-up-8-in-q1>, 2022.09.24.
- [39] Perez, S.: US online grocery sales hit record \$7.2 billion in June elérhető https://techcrunch.com/2020/07/06/u-s-online-grocery-shopping-hits-record-7-2-billion-in-june/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAACPjqYSRktU5Np1ujR_HmTg8JTJSfTS79tjDn2D7_Fp5pXlu5OXUvFrk33wsi9saPd4OKOLrxbWNIk9amBX5PXBESyXRzHNBFex8RfwRLNqVACgEaGkzAi2LbpW2eDtkxjSgdTriok44Yv26lZIR2TyQlJjw2RhhISc7JmTLq 2022.09.24.
- [40] Price Waterhouse Coopers: Evaluating and learning from the pandemic response elérhető: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/evaluating-pandemic-response.pdf>, 2022.09.27.
- [41] Produce Marketing Association: Produce sales top last year's levels, 16% ahead of 2019 pre-pandemic elérhető <https://vegetablegrowersnews.com/news/produce-sales-top-last-years-levels-16-ahead-of-2019-pre-pandemic/> 2022.09.24.
- [42] Randell, K. A., Patel, A. K., & Talib, H. J. (2021). Parenting Pressures Among Academic Pediatricians During the COVID-19 Pandemic. *Pediatrics*, 147(4).

- [43] Selligent Global Connected Consumer Index elérhető <https://www.selligent.com/wp-content/uploads/2021/10/white-paper-connected-consumer-index-2020-us.pdf>, 2022.09.28.
- [44] Statistisches Bundesamt elérhető https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html, 2022.09.28.
- [45] Szikora, P., & Lazányi, K. (2022). The End of Encryption?—The Era of Quantum Computers. In Security-Related Advanced Technologies in Critical Infrastructure Protection (pp. 61-72). Springer, Dordrecht.
- [46] Technomic: Coronavirus: Canadian Foodservice View elérhető <https://www.technomic.com/newsroom/coronavirus-canadian-foodservice-view>, 2022.09.24.
- [47] The EU in 2020 General Report on the activities of the European Union Published in accordance with Article 249(2) of the Treaty on the Functioning of the European Union elérhető <https://op.europa.eu/webpub/com/general-report-2020/en/>, 2022.09.25.
- [48] Török, Á., Agárdi, I., Maró, G., & Maró, Z. M. (2022). Business opportunities in short food supply chains. *Studies in Agricultural Economics*, 124(1), 22-29.
- [49] Webster Szótár: Koronavírus, elérhető <https://www.merriam-webster.com/dictionary/coronavirus>, 2022.09.24.
- [50] World Health Organisation: A Timeline of WHO's COVID-19 Response in the WHO European Region. A living document (Version 3.0, from 31 December 2019 to 31 December 2021)
- [51] World Health Organisation: Coronavirus disease (COVID-19) elérhető https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1, 2022.09.26.
- [52] Worldbank Statistics elérhető <https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TOTL.ZS?locations=EU>, 2022.09.26.