

**Mezei Katalin – Gombkötő Nóra**

### ***A COVID-19 hatása a hazai élelmiszergazdaságra***

*A tanulmány célja, hogy a COVID-19 járvány hatását átfogóan vizsgálja a több nemzetgazdasági ágazatot felölelő élelmiszergazdaság teljes vertikumában, Magyarország vonatkozásában. Ezt követően javaslatokat tettünk az ágazat versenyképességének növelésére, a lehetséges kitörési pontokra. Összeségében elmondható, hogy a járvány az élelmiszergazdaság, különösen annak alapanyag előállító területét, a mezőgazdaságot nem érintette tartósan és mélyen, a legnagyobb vesztesek a – korlátozások ideje alatt bezárt – vendéglátás területére szállítók, elsősorban az alkoholos italokat gyártók, valamint a prémium baromfihúst előállítók. A fogyasztói szokások jelentősen átalakultak, amelyek tartósnak bizonyulnak, így a gazdasági szereplőknek fel kell készülniük az élelmiszerek magasabb szintű feldolgozására, az online értékesítésre és a digitalizációs kihívásokra.*

*Kulcsszavak: COVID-19, élelmiszergazdaság, árak, fogyasztói szokások  
JEL-kód: E20, Q13*

### ***The impact of COVID-19 on the domestic food economy***

*The aim of the study is to comprehensively assess the impact of COVID-19 on the entire food economy in Hungary, covering several sectors of the national economy. Subsequently, suggestions were made to increase the competitiveness of the sector and possible break-out points. Overall, the epidemic did not have a lasting and profound impact on the food economy, especially on the raw material production sector, agriculture, with the biggest losers being suppliers to the catering sector, which was closed during the restrictions, mainly producers of alcoholic beverages and premium poultry meat. Consumer habits have changed significantly and are proving durable, so operators need to prepare for higher levels of food processing, online sales and digitalisation challenges.*

*Keywords: COVID-19, food economy, prices, consumer habits  
JEL code: E20, Q13*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2022.9>

### **Bevezetés**

Az agrárium a magyar nemzetgazdaság jelentős ágazata, amely – a KSH adatai szerint – 2019-ben a bruttó hazai termékhez (GDP) 3,3%-kal, a bruttó hozzáadott értékhez 4,1%-kal, a beruházásokhoz 4,1%-kal, a foglalkoztatáshoz 4,7%-kal járult hozzá. Az alapanyagtermeléshez kapcsolódó élelmiszeripar ugyanebben az évben 1,8%-kal részesedett a GDP előállításából, míg az ágazat bruttó hozzáadott értéke az adott évben 2,1%-a volt a teljes nemzetgazdaságnak. A mezőgazdaság az élelmiszeriparral együtt a nemzetgazdaság hozzáadott értékének és beruházásainak megközelítőleg 6%-át, a foglalkoztatottaknak pedig közel 8%-át adja. A hazai élelmiszeripar a magyar mezőgazdaság által megtermelt alapanyagok 65 százalékát dolgozza fel. Alapvető és hosszú idő óta fennálló probléma a szektorban az élelmiszeripar relatív fejletlensége (ÉFS 2015), ami kifejezetten rontja a rövid ellátási láncok kialakulásának esélyét. Ha nemcsak output, de input oldalon is figyelembe vesszük az ágazat összes lehetséges vertikális és horizontális integrációját, akkor az agrobusiness nagysága becslések szerint elérheti a nemzetgazdaság 23-25%-át is (MÉK 2017). Magyarország élelmiszerekből teljes önellátásra képes, és egyben jelentős agrárexportőr is. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy míg a

kivitelünkben az alapanyagok és az elsődlegesen feldolgozott termékek vannak túlsúlyban, addig importtermékeink felét a magasabb feldolgozottsági szintű termékek teszik ki, amelyek értelemszerűen magasabb hozzáadott értéket képviselnek. Agrárkülkereskedelmi tevékenységünk döntő többsége Európai uniós tagországokkal bonyolódik. Az ország adottságainak megfelelően a nemzeti agrártermelés összértékének 57,7%-át a növényi termékek (elsősorban kukorica, napraforgó, repace), 36,9%-át az állatok és állati termékek (sertéshús, baromfi, tojás) adják.

A COVID-19 járvány azonban minden szektorban éreztette hatását, így az élelmiszergazdaságban is. Bár az ágazat – más iparágakhoz képest – viszonylag stabil maradt, és csak kisebb visszaesések voltak megfigyelhetők, érdemes megvizsgálni, hogy a járvány milyen területeken és milyen mélységben érintette az élelmiszergazdaságot, illetve azt, hogyan lehetne növelni annak rezilienciáját.

Az élelmiszergazdaság fogalma az élelmiszertermelés kérdéskörét a lehető legszélesebb nemzetgazdasági vertikumban tárgyalja. Az élelmiszergazdasághoz szorosan kapcsolódó területek ebben a szemléletben: a mezőgazdaság, az élelmiszeripar és az élelmiszer kereskedelem. Mivel ezen területeket erős vertikális összefonódás jellemzi, indokoltnak tűnik együttesen vizsgálni őket, de a tanulmányban az input és az output oldali integrációkkal csak korlátozottan foglalkozunk. Ugyanakkor az élelmiszergazdaság klasszikus értelmezése magába foglalja a termelőeszközök előállításával, forgalmazásával, a mezőgazdasági és élelmiszeripari termeléssel, valamint a felvásárló és késztermék kereskedelemmel foglalkozó szervezeteket is (Panyor 2017). Vizsgálataink során a megjelölt szakirodalmi források mellett a Központi Statisztikai Hivatal (KSH), valamint az Agárközgazdasági Intézet (AKI) adatbázisaira támaszkodtunk.

### **A járványhelyzettel kapcsolatban felmerülő általános problémák**

A koronavírus járvány ismét rávilágított arra, hogy a mezőgazdaság a legalapvetőbb emberi szükségleteket kielégítő termékeket állít elő, amelyek részben közvetlenül, másrészt az élelmiszeripar által feldolgozott formában, különböző értékesítési csatornákon keresztül jutnak el a fogyasztókhoz. Az alapvető szükséglet kielégítés miatt az élelmiszergazdaságban a termelés nem állhat le, annak folytonosnak kell lennie (Madari 2021; Szinay és Zöldréti 2020). Ha a folyamat bármely elemében (termelés, feldolgozás, értékesítés) zavar keletkezik, az veszélybe sodorhatja a lakosság ellátását. Sajnos a járványhelyzet az értéklánc minden elemében okozott nehézségeket, a nemzetközi és hazai ellátási láncok töredezték (Madari 2021), de a hazai lakosság ellátása szerencsére nem került veszélybe. Mivel az ország élelmiszer import függősége alacsony, tartós hiány a nem helyettesíthető import termékekből nem alakult ki. Az élelmiszer-kiskereskedelemben az ellátás – a kezdeti bevásárlási roham néhány napját leszámítva – kielégítő volt (Giday és Szegő 2020). Giday és Szegő (2020) ezzel kapcsolatban megemlíti, hogy célszerű lenne a jövőben az egészséges táplálkozás biztosítása mellett az ellátásbiztonságot is növelni. Géro és Polacsik (2020) a Nielsen közönségmérő cég adataira támaszkodva megállapítja, hogy Magyarországon a gyorsan forgó fogyasztási cikkek (Fast-Moving Consumer Goods, FMCG) kereslete 2020 első negyedévében kiugró növekedést mutatott, a vegyiárukból 20%-kal, élelmiszerekből 17%-kal vásároltak többet az előző év azonos időszakához képest. Az időszak másik jelentős változása, hogy ugyanezen időszak alatt az FMCG termékek online értékesítése 76%-kal növekedett, továbbá az online vásárlást intézők, és az azt tervezők aránya folyamatosan emelkedik (az akkori felmérések szerint ez az arány 6%-ról 11%-ra növekedett, és minden FMCG kategóriára mintegy másfél-kétszeres hajlandósági növekedést becsültek előre, ami azóta be is igazolódott). A nagy felvásárlási roham után azonban áprilisban jelentős csökkenés volt megfigyelhető az élelmiszerek piacán, a KSH adatai szerint ebben a hónapban az előző év azonos időszakához képest 10%-kal csökkent, majd a nyári nyitási időszakban ismét bővült a kereslet (Madari 2021).

A magyar agrárium jelentős részben exportra termel, az ágazat részesedése a teljes export értékéből 8,2%, így a határozatok egyes termékcsoportokban komoly értékesítési nehézséget okoztak. Ráadásul a koronavírus járvány mellett az ágazat egyszerre küzdött az afrikai sertéspesztissel, a

madárinfluenzával, az elmúlt évek legsúlyosabb koratavaszi fagykáraival, és korábban nem tapasztalt mértékű aszályal is. Terták és Kovács (2020) az Európai Központi Bank jelentése alapján 10% körülire becsüli a mezőgazdasági ágazat visszaesését, a vendéglátását azonban jóval magasabbra, mintegy 60% körülire, mivel ezt az ágazatot a kijárási és utazási korlátozások közvetlenül sújtották. A szerzők a 2020-as tavaszi első járványhullám után – más forrásra és intézkedésekre alapozva – azt prognosztizálták, hogy a mezőgazdaságban a jövedelmi sokk mértéke közepes méretű, az ágazat válságból való kilábalása pedig lassú lesz, míg az élelmiszer kiskereskedelem esetében alacsony jövedelmi sokkot és gyors kilábalást jeleztek előre. 2021-ben, a harmadik járványhullám lecsengésekor már látjuk, hogy ez nem egészen így történt, mivel mindkét ágazatban (mezőgazdaság, élelmiszer kiskereskedelem) viszonylag gyors helyreállítás volt megfigyelhető.

A foglalkoztatás tekintetében elmondható, hogy ebben az ágazatban a nem tipikus foglalkoztatási formák (táv munka, home office) nem, vagy csak kis mértékben alkalmazhatók. Az élelmiszeriparban 2020. második negyedévében, a lezárások hatására bekövetkezett keresletcsökkenés miatt a foglalkoztatottak száma kismértékben (mintegy 4 ezer fővel) csökkent az előző év azonos időszakához képest, ez azonban már 2020 harmadik negyedévében helyreállt, és azóta is stagnál (Madari 2021). Tóth et al. (2021) szerint a második negyedéves csökkenés mértéke közel azonos arányú volt az EU-ban tapasztaltakéhoz. A mezőgazdaságban még ennyire sem lehetett érezni a járvány, és ezáltal a lezárások miatti munkaerő csökkenést. A határok lezárása ugyanis március elején történt, de az Európai Bizottság március 30-án – az élelmiszerellátás biztosítása céljából – arra kérte a tagállami kormányokat, hogy tegyék lehetővé a mezőgazdasági idénymunkások belépését az országba (Hajdú és Rácz 2020). Ezért a munkaigényes munkafolyamatok idején már a külföldi idénymunkások rendelkezésre álltak. A járvány második hullámában, 2020 őszén a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara kérésére a döntéshozók elrendelték, hogy méltányossági alapon felmentést kaphat a hatósági házi karantén alól az, aki mezőgazdasági munkát végezne. Ezzel az agrárium szereplőinek folyamatos és zökkenőmentes munkavégzése biztosítottá vált. Az élelmiszeriparban kockázatot jelentett a tömeges COVID fertőzés lehetősége, ami egész termelőfolyamatokat béníthat meg, ugyanakkor ezek a cégek nagy hangsúlyt fektettek a megelőzésre, és idejében megtették a szükséges óvintézkedéseket, ezért termelési folyamatokat veszélyeztető tömeges megbetegedésekről nem érkeztek hírek (Sielewicz és Ficsor 2021).

### **Az input tényezők árváltozásának hatása a szántóföldi növénytermesztésre**

A magyar mezőgazdasági termelési szerkezet legmeghatározóbb ágazatában, a szántóföldi növénytermesztésben a vírushelyzet első, 2020 tavaszi kirobbanásakor a szezonális munkák zajlottak: a vetés már nagyrészt befejeződött, elsődlegesen növényvédelmi és tápanyag utánpótlási tevékenységet folytattak a termelők jellemzően magas gépi és alacsony munkaerő ráfordítással. A kezdeti időszakban itt nem volt fennakadás, hiszen a tavaszi gépi munkákat többnyire állandó munkaerő végzi, ritka a vendégmunkások jelenléte az év ezen szakaszában. Rövid távon kifejezetten pozitívan hatott a termelőkre, hogy a határ lezárások és a nemzetközi áru fuvarozás csökkenésének hatására drasztikusan visszaesett az üzemanyag felhasználás az egész világon. A túlkínálat hatására, az ásványi olaj világpiaci ára 19 éves mélypontra zuhant, így a fontos költségételt jelentő üzemanyagárban jelentős megtakarítást sikerült a gazdáknak elérni. Voltak félelmek, hogy az olajpiaci anomáliák tovább gyűrűznek és nem szándékoltnak negatív extern hatást fognak gyakorolni az etanol és a biodízel árára, és közvetetten, a származékos kereslet révén a nyerstermékekre is, különösen a kukoricára, hosszabb távon azonban ezek a félelmek nem igazolódtak be.

A szántóföldi növénytermesztésben jelentős kiviteli termékeink a kalászos gabonák. A malmi búza hazai felvásárlási ára az AKI PAIR adatai szerint meredek emelkedésbe kezdett. Az étkezési búza – áfa és szállítási költség nélküli – termelői ára a betakarítást követően, 2021 július második felében az egy évvel korábbinál 14%-kal volt magasabb (63,9 ezer Ft/tonna) (a takarmánybúza

ára ugyanebben az időszakban még erőteljesebben, 23%-kal emelkedett). Ez egyrészt a koronavírus okozta pánikfelvásárlásnak volt köszönhető, másrészt viszont annak a tavasszal Európa szerte érzékelhető aszályos időjárásnak, amelynek eredményeként az egész kontinensen jelentős termés kiesés jelentkezett. A kalászosok közül kiemelendő még a nagy mennyiségben termelt sörárpa keresletviasszaesése is, aminek okát egyértelműen a HORECA (Hotel – Restaurant – Cafe) szektor drámai összeesésében kell keresnünk, amit a turizmus ellehetetlenülése (éttermek és vendéglátóhelyek bezárása, fogyasztók vírustól való félelem miatti elmaradása, a határlezárások miatti külföldi vendégek hiánya) és a kijárási korlátozások bevezetése egyaránt negatívan érintett. Mivel a sörfogyasztás legnagyobb tételben vendéglátóipari egységekben zajlik szerte Európában, így jelentősen csökkent az ital iránti kereslet, ami az alapanyagokban is lecsapódik. A HORECA szektor összeomlása az alkoholgyártókat érintette legerőteljesebben, ugyanakkor kisebb mértékben ugyan, de az egész mezőgazdaságot és élelmiszeripart is, mivel az éttermek a szektor jelentős felvevőpiacának számítanak (Sielewicz és Ficsor 2021).

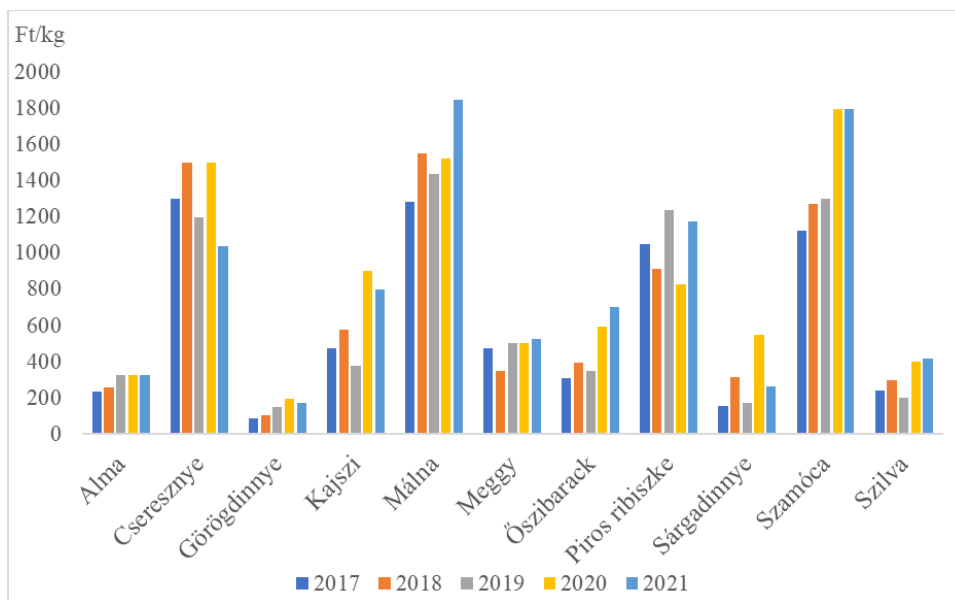
Az agrárexportunk második legnagyobb tételét kitevő ipari növények kategóriáján belül az olajos növények felvásárlási ára szintén hatással van a kőolajár csökkenése, valamint az is, hogy becslések szerint Európában a biodízel előállítás 12 %-kal esett vissza a járvány első hullámában. Ennek hatására erős zuhanásba kezdett a repce, szója, napraforgó ára a tőzsdéken, ezek olajszármazékai pedig még jelentősebb gyengülést produkáltak elsődlegesen az amerikai piacon. A napraforgóolaj túlkínálatához hozzájárultak az étterem bezárások. A nagyfelhasználók kiesése után az otthoni felhasználás növekedése sem tudta kompenzálni a keresletcsökkenést.

Éppen a fenti termékek termőterületeinek tavaszi művelése kapcsán merült fel egy másik, nem output, hanem input oldali probléma, amit kezelni kell. A megszokott hozamok az ágazatban ugyanis csak jelentős mennyiségű, a földekre időben kijuttatott műtrágya és növényvédőszer felhasználásával garantálhatók. Sajnos ezek esetében jelentős készlethiányok alakultak ki, amik a termékek drágulását is eredményezték. A készlethiány egyik oka, hogy a hatóanyagok egy része jellemzően Európán kívüli gyártóktól érkezik, és ezekben a viszonylatokban esett vissza leginkább az áruszállítás. Másrészt az európai gyártók is csökkentették a termelés volumenét, hiszen több, a vírus által erősen érintett országban csak a létszükségleti termékeket előállító ipari ágazatok működhetnek, és a vegyipar nem mindenhol tartozott ebbe a körbe. A gyártók tehát csökkentették, sok esetben teljesen leállították termelésüket, ráadásul a csökkenő előállítás mellett elsősorban belső szükségleteiket igyekeznek kielégíteni. Sajnos ez a helyzet feszültségeket okozott a forgalmazók és a végfelhasználók között, mivel utóbbiak azzal vádolták az értékesítőket, hogy profitnövelési céllal, direkt tartják vissza a készleteket. Ez a probléma a járvány első hullámának lecsengését követően megoldódott, a termelés és értékesítés helyreállt, így a második és harmadik hullámban esedékes munkákat már nem érintette.

### **A hagyományos értékesítési csatornák beszűkülése**

A zöldség és gyümölcs ágazatban a problémák sokkal gyorsabban és közvetlenebbül jelentkeztek. Ezekben az növénytermesztési ágazatokban a legmunkaerőigényesebb a termelés, így a vírushelyzet okán fellépő munkaerőhiány őket érintette legerőteljesebben (ezt igazolja a KSH 2020-ban készített elemzése is (KSH 2020)). Azt azonban fontos hangsúlyozni, hogy ebben az ágazatban a járványtól függetlenül is súlyos munkaerőhiány tapasztalható. Másrészt ezen ágazatok esetében alapkövetelmény a folyamatos piaci jelenlét, ami a pandémiás helyzet első időszakában a hagyományos módon szinte megoldhatatlan volt, így a munkaerő egy részét az értékesítési tevékenység ellátására kellett átcsoportosítani, hogy a folyamatos üzletmenet fenntartható legyen. Ugyanakkor ez új kihívást jelentett a termelőknek, hiszen nem volt benne gyakorlatuk, ami jelentős erőforrásokat kötött le, amelyek értelemszerűen hiányoztak a termelési folyamatokból. Az ágazatban mindenkit sújtott a zárt piacterek (vásárcsarnokok) kezdeti bezárása, hiszen ez volt a megszokott értékesítési csatorna. A járványhelyzet első időszakában azonban sok helyen csak a nyitott piacok működését engedélyezték az önkormányzatok, ami új megoldások keresésére sarkallta a piaci szereplőket. A fogyasztók a kezdeti időszakban élelmiszerbiztonsági

megfontolásból a hazai élelmiszer kiskereskedelmi üzletek polcain elsősorban a csomagolt zöldség- és gyümölcsféléket keresték, ami jelentősen megnehezítette a boltok értékesítését, mivel ezeket a termékeket nagyobb arányban csomagolatlanul kínálták. További fontos változás, hogy megnőtt a fogyasztói igény az online elérhető piaci szereplők termékei iránt, az egyedi és a doboz rendszerű kínálatok tekintetében egyaránt. A legrosszabb helyzetbe a dísnövénykertészetek tulajdonosai kerültek, hiszen a kijárási korlátozások idején erre a termékcsoportra szinte egyáltalán nem volt kereslet, pedig a virágkertészeti termékek rövid tenyészidejűek, nem raktározhatóak. A gyümölcságazatban 2020-ban és 2021-ben is az ültetvényeket ért koratavaszi fagyok nagyobb kárt okoztak a koronavírusnál. A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) által működtetett Kármegállapítási Munkafolyamatot Támogató Rendszer (KMTR) adatai szerint 2020 tavaszán az áprilisi fagy több mint 15 ezer hektár gyümölcsösben tett jelentős kárt, és szinte minden gyümölcsfajtát érintett. Legnagyobb veszteség a kajszi ültetvényekben következett be, legtöbb helyen 90-100%-os volt a veszteség. Emellett az őszibarack és a cseresznye is 50% feletti veszteséget szenvedett. Az alma-, körte-, meggy és szilvaültetvények esetében mérsékelt károk keletkeztek. 2021. április elején szintén jelentős fagyok voltak megfigyelhetők, amelyek ebben az évben is veszélyeztették a gyümölcs termést. A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara áprilisi előrejelzésében – a legkorábban virágzásnak induló – kajszi- és őszibarack termés visszaesését prognosztizálták (NAK 2021). Isépy et al. (2021b) tanulmányukban rámutattak, hogy a kajszi termést mind a 2020-as, mind pedig a 2021-es tavaszi fagykár erőteljesen érintette. A gyümölcs kivitele 2020-ban 80%-kal esett vissza. A fagykár okozta terméseszköken az árakban is megmutatkozott. A hazai kajszi általában az év 23-25. hetében lép piacra. Az AKI PÁIR adatai szerint a kajszi ára 2020. 25. hetében 1000 Ft/kg volt, ami az előző év azonos időszakánál (675 Ft/kg) közel 50%-kal magasabb. Ugyanakkor 2021 ugyanezen időszakában az előző évihez képest valamelyest olcsóbb volt (900 Ft/kg), viszont a 2019-es évhez képest még ez is 13%-kal magasabb. A 2020-as és 2021-es magasabb árak a következő hetekben sem csökkentek drasztikusan (kb. 10%-kal), miközben a korábbi években a piacra lépést követő hetek árcsökkenése jelentős volt (akár 50-60%-os). A hazai cseresznye termelői ára 2020-ban 20 százalékkal volt magasabb (1137 Ft/kg) az egy évvel korábbihoz képest, míg 2021-ben a 2020-as árakhoz képest még drágább volt, fajtától függően 1100–1400 Ft/kg áron lehetett kapni (Isépy et al. 2021a). 2020-ban és 2021-ben szinte minden gyümölcs ára drasztikusan emelkedett az előző évekhez képest, a legmarkánsabb növekedés azonban a kajszi, a málna, az őszibarack és a szamóca esetében következett be (1. ábra).



1. ábra. Belföldi gyümölcsök 30. heti bruttó termelői ára a Budapesti Nagybbani Piacon (Ft/kg)  
*Figure 1. Week 30 gross producer price of domestic fruit at the Budapest Wholesale Market (Ft/kg)*

Forrás: AKI PÁIR adatai alapján saját szerkesztés

### Az állattenyésztési és állati termékeket előállító szektor nehézségei a pandémia idején

Az állattenyésztési ágazatban a legnagyobb veszélyt a takarmányellátás biztosítása jelenti. A legtöbb cég – lehetőségeihez képest – igyekezik a készleteit maximálisra tölteni. A járványhullám első szakaszában a legnagyobb veszélyben azok a gazdaságok voltak, melyek Olaszországból rendelik a takarmányt. A keveréktakarmány gyártásában felhasznált legtöbb alapanyag Kínából származik, így ezek az alapanyagok (vitaminok, aminosavak) a korlátozó intézkedések miatt 50-80%-os áremeléssel voltak megvásárolhatóak. A helyzetet nehezíti, hogy 2020 és 2021 között a takarmányárak – főként a vitaminok, fehérjék, egyéb összetevő alapanyagok árának drasztikus emelkedése miatt – jelentősen emelkedtek (Sielewicz és Fucsor 2021). A KSH és az AKI PÁIR adatai szerint a takarmányok ára 2020. IV. negyedévében kezdett ugrásszerűen növekedni. Míg a 2019-ről 2021-re az árakban szinte stagnálás volt megfigyelhető, addig 2021. I. negyedévében az egyszerű takarmányok ára 30%-kal, míg a keveréktakarmányoké 10%-kal volt magasabb az előző év azonos időszakához képest. Az ágazat képviselői szerint a jövőben a hasonló problémák elkerülése miatt megoldás lehetne, ha Magyarországon is engedélyeznék az állati eredetű fehérjék használatát. Ezen fehérjehordozók etetésével lényegesen csökkenteni lehetne mind a külföldi kitétséget, mind a takarmányozás költségeit.

A gazdáknak további nehézséget okozott az élőállat értékesítése, exportálása. A legnagyobb élőállat felvásárlóink Olaszország és Törökország, ahol az első járványhullámban kialakult helyzet miatt az élőállat felvásárlás drasztikusan csökkent, mivel az ottani vágóhidak részben, vagy teljesen leálltak. A vágásérett állatok tovább tartása azonban nemcsak növeli a termelők költségeit, de rontja a hús minőségét is. Elvileg megoldást jelenthetett volna az állatok itthoni vágása, csakahogy ahhoz nem állt rendelkezésre elég kapacitás se a vágóhidak, se a hűtőházak részéről.

A helyzetet tovább rontja, hogy a boltokban az állati eredetű élelmiszerek fogyasztói ára indokolatlanul megugrott, ezzel szemben a járvány kitörése előtt az emberek megmagyarázhatatlanul nagy mennyiségben kezdték felvásárolni a hústermékeket. A

pánikvásárlás után a kereslet jelentősen visszaesett. Az ágazat problémájához az is hozzájárult, hogy a járvány első hullámában a vásárlók a feldolgozott termékeket keresték, és a friss hús vásárlás háttérbe szorult. Az értékesítési nehézségek rávilágítottak arra, hogy a jövőben hasonló piaci nehézségek áthidalására további hűtő vagy fagyasztva taroló kapacitásokra lenne szükség az országban. Ez a probléma a sertés és baromfi ágazatot egyaránt sújtja. A sertéságazatban a szerződéses és szabadpiaci felvásárlási árak eltávolodtak egymástól, és mindkét viszonylatban jelentősen (15-30%-kal) csökkentek is, miközben az önköltségi árak növekedtek az elmúlt időszakban, amihez a takarmányárak drasztikus növekedése jelentősen hozzájárult. A serteshús globális piacán a 2018 nyarán kitört afrikai sertéspestis (ASP) okozott gondot még a járvány időszaka alatt is, ami miatt a serteshús ára jelentősen növekedett. Magyarországon a sertéspestis a sertés előállítását nem érintette számottevően, mivel közép- és kelet-európai térségekből jelentett esetek többségében vaddisznóhoz köthetők. A járvány első szakaszában a környező uniós országokba történő export lehetőség jelentősen lecsökkent, illetve a fogyasztás valamelyest visszaesett, így Európában túlkínálat alakult ki. Ezt a helyzetet tovább rontotta, hogy Németországot az ASP ottani megjelenése miatt kizárták az ázsiai piacokról, így az eredetileg exportra szánt árualapot is Európának kellett felszívnia (Sielewicz és Ficsor 2021).

A baromfi szektort egyserre sújtja a koronavírus, a folytatódó madárinfluenza és a Dél-Amerikából érkező import ár leszorító hatása. Az ágazat számára a koronavírus járvány kezdeti szakaszában jellemző pánikvásárlások ugyan kihívást jelentettek, de ezután erős visszaesés következett. A HORECA üzletek ideiglenes bezárása néhány kiváló minőségű prémium termék (fűrj, nyúl, galamb, kacska, gyöngytyúk, liba) piacát is befolyásolta, mivel az emberek általában otthon nem fogyasztanak ilyen élelmiszereket. Emellett a brojler- és pulykahús piacán is túlkínálat alakult ki, annak ellenére, hogy ezt a legtöbb ember otthon is fogyasztja, az mégsem kompenzálja a HORECA csoport kiesését. A járvány első hullámának lecsengését követően, nyáron megindult a belföldi turizmus, ami a csirke és a pulyka esetében keresletnövekedéssel járt, a második hullám során azonban újabb visszaesés következett be, amelynek legnagyobb vesztesei a hízott liba és a kacska termelők voltak, mivel ezen termékek 90%-a a HORECA szektorba kerül eladásra. Ezt sújtotta még a madárinfluenza járvány, ami 50%-os termelőkiesést okozott. A megmaradt mennyiség jelentős része (70-80%-a) fagyasztásra került. A pulyka- és a csirkeágazatban is tapasztalható volt némi visszaesés, persze közel sem akkora, mint a prémium termékek esetében. A tojástermelés viszonylag megúsza a válságot, mivel a hotelek általában nem héjas tojást használnak, hanem különböző leveket (Agronapló 2020). A baromfihús az EU-ban felhalmozódott, ami nyomást gyakorolt az árakra. Az árakat azonban az alacsony kereslet miatt nem tudják megemelni, miközben a takarmányárak drasztikusan emelkedtek. Mindkét szektorban alapvető probléma volt a közétkeztetés drasztikus visszaesése is, hiszen ezek a konyhák folyamatos és biztos piacot jelentettek korábban a tökehúspiacon. Az ágazat egyik célja a helyettesítő piacok megtalálása volt.

A hazai tejpiac az európainál stabilabbnak tűnt, ami a termékpálya szereplői közötti együttműködésnek volt köszönhető. A pandémiás helyzet kitörésekor viszont az ágazatban komoly szállítási problémák voltak, hiszen a tej az egyik fő exportcikkünk, és a járvány első hulláma által leginkább érintett Olaszország a fő felvevőpiacunk. A hazai nyerstej kiviteli arány 2020-ban a korábbi 15%-ról 9%-ra csökkent. A határizárok miatt sokszor előfordult, hogy a szállító kamionok nem érkeztek meg a telepekre, az állatokat viszont fejni kellett, és tároló vagy feldolgozó kapacitás hiányában a termék megsemmisítésre került. Ez a helyzet rávilágít a szétszabdalt termékpályák kockázatára és arra, hogy az ágazatban, feldolgozó kapacitások hiányában az exportkitétség legalább annyira veszélyes, mint az importfüggőség. A romló exportlehetőségeket hazai értékesítéssel kellett pótolni, ugyanakkor a turizmus visszaesése szintén negatívan befolyásolta a tejtermékek keresletét, és a fogyasztók körében a növényi eredetű élelmiszerek egyre népszerűbbek, bár teljes alternatívaként még nem említhetjük őket (Sielewicz és Fucsor 2021).

### Élelmiszeripar – Élelmiszer-kereskedelem

A koronavírus okozta járványhelyzet jelentősen megváltoztatta a fogyasztók élelmiszervásárlási szokásait. A járvány első hullámában a vásárlások száma és a forgalom is csökkent, ezzel együtt a fogyasztók a nagyobb kiszínezésű termékeket keresték, és elsősorban olyan kiskereskedelmi egységekben vásároltak, ahol szinte mindent egy helyen be tudtak szerezni, illetve, ahol a hozzájuk tartozó parkoló zsúfoltságából következtetni tudtak a vevők létszámára. A járvány második hullámában a boltban töltött idő lerövidült, illetve a vásárlások tervezettebbé, célirányosabbá váltak, ezáltal az impulzus-vásárlások jelentősen csökkentek (NAK 2020). A fogyasztói kosár összeállításánál nem a haszonmaximalizálás, hanem a kockázatkerülés volt a fő szempont, vagyis a fogyasztók arra törekedtek, hogy a bizonytalanságot minimalizálják. A fogyasztók félelmei nemcsak a koronavírussal való közvetlen megfertőződésre irányultak, hanem a recesszió következtében kialakuló munkahelyi és megélhetési bizonytalanságok is komoly aggodalmat váltottak ki belőlük. Terták és Kovács 2020 is hasonló fogyasztói várakozásokról számoltak be, ugyanakkor kiemelték, hogy a fogyasztói kereslet nem csupán az óvatossági és pénztartalékolási motivációk miatt csökkent, hanem azért is, mert a fogyasztók jóval több időt töltöttek otthonaikban, emiatt a keresletük nagymértékben zsugorodott, preferenciájuk pedig átalakult. Legnagyobb kereslet a higiénés termékek, illetve az egészséges élelmiszerek iránt támasztottak, emiatt e termékek ára érezhetően növekedett (Terták és Kovács 2020). A fogyasztók tehát a költséghatékony, egészségügyi kockázatot csökkentő vásárlásokra törekedtek, ismert, megbízható márkákat és olyan termékeket kerestek, amelyek esetében mérsékelhető a betegség kockázata. A járvány első hullámában jellemző volt, hogy az eltartható, hosszabb szavatossági idejű termékeket részesítették előnyben a friss termékek helyett (pékárúk, tejtermékek, húskészítmények) illetve az előre csomagolt termékeket választották a kimért árukkal szemben. E preferenciák a járvány második hullámára már eltűntek (NAK 2020). A költséghatékony beszerzés nem feltétlenül a legolcsóbb termék beszerzésében nyilvánult meg, hanem inkább a termék összetevőinek alaposabb értékelésében. Vagyis a vásárlók a legideálisabb ár-érték arányra törekedtek, nagyobb jelentőséget tulajdonítottak a funkcionális élelmiszereknek, valamint igyekeztek csökkenteni a nem alapvető fontosságú kiadásokat. Ennek eredményeként kifejezetten csökkent a kereslet a magasabb feldolgozottsági szintű élelmiszerek, jellemzően a prémium kategóriájú húskészítmények iránt. Az alkohol fogyasztási szokások is átalakultak. Egyrészt az éttermek és a bárók bezárásával az összefogyasztás drasztikusan csökkent, másrészt – az egészségtudatosság növekedéséhez kapcsolódóan – egyes fogyasztói csoportok körében egyénileg is mérséklődött. Egyes fogyasztók esetében azonban – a bezártság pszichológiai hatásai miatt – megnövekedett az alkoholfogyasztás. E termékek esetében is népszerűvé vált a házhozzáállítás, és azok a fogyasztók, akiknek a jövedelmi helyzete nem változott, a prémium termékeket is kipróbálták (Szűcs 2020a; Szűcs 2020b). Az is látszik, hogy a járványhelyzet idején minden eddiginél nagyobb igény fogalmazódott meg a fogyasztókban a helyi termékek iránt, mivel egyre inkább a rövid élelmiszerláncon (REL) keresztül elérhető élelmiszereket tekintik biztonságosnak, ahol minden egyes szereplő ismert és ellenőrizhető. Ennek másik oka, hogy – a kiskereskedelmi láncokkal ellentétben – a kistermelők egy része rugalmasabban tudott reagálni a kihívásokra. A kiskereskedelmi láncok áruhiányát a rövid ellátási láncok friss és helyi élelmiszerei pótolták, különösen azon kistermelők esetében, akik ráadásul még az online rendelés lehetőségét, ezzel együtt egy közeli átvételi pontra vagy házhozzáállítást is biztosították (Benedek et al. 2020). Benedek et al. (2020) egy kistermelőkkel végzett felmérés eredményei alapján megállapították, hogy a kistermelők többségét a járvány hátrányosan érintette, 60%-uk veszteséget termelt, és csupán 10%-uknak növekedett az értékesítése az előző évhez képest. Ez utóbbiak elsősorban a friss gyümölcs- és zöldségágazatot képviselik, értékesítési stratégiájukat a járvány kezdetén gyorsan átalakították, és nyitottak voltak az online tér nyújtotta lehetőségekre.

A bor ágazatban a járványhelyzet idején az értékesítés nehézkesen zajlott, ami jelentősen csökkentette az eladásokat. Egyrészt itt is problémát jelentett a HORECA szektor visszaesése, hiszen az az ágazat egyik legfontosabb kereskedelmi partnere, különösen a tradicionális borvidékek prémium termékei tekintetében. Másrészt az eladások korábban jellemzően a

pincészetekben kóstolással összekötött eseményekhez kötődtek, amelyek a vírushelyzet okán most elmaradtak. Az ágazat szereplői egyrészt rákényszerültek új piacra jutási (főleg online) megoldások kidolgozására, másrészt a bent ragadt, eladatlan (6-8 éves) készletek leparlása jelenthet lehetőséget a piaci felesleg levezetésére.

### **Lehetséges kitorési pontok**

Mivel az élelmiszergazdaság alapvető szükségleteket kielégítő funkciója miatt ebben az ágazatban – sok más ágazathoz hasonlóan – nem volt teljes leállás, ezért az újraindítás is más eszközöket igényel (Szinay és Zöldréti 2020).

Az ágazat versenyképességének fokozását Madai (2021) a digitalizációs fejlesztésekben, Szinay és Zöldréti (2020) a generációváltásban („fiatalításban”), Giday és Szegő (2020) pedig bio- és organikus termelésben, kisüzemi gazdálkodásban, új gyümölcsösök telepítésében, valamint diverzifikált mezőgazdasági élelmiszeripari háttér biztosításában látja.

Az agrártermelők legnagyobb érdekképviseleti szervezete Magyarországon a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) a járvány időszakában komoly erőfeszítéseket tett annak érdekében, hogy a termelőknel jelentkező problémákról közvetlenül tájékoztassa az agrártárcát, és komoly eredményeket tud felmutatni az érdekegyeztetésben.

Az Agrárminisztérium saját hatáskörében is számos olyan intézkedést indítványozott, ami a járványhelyzet okozta problémák megoldását segítette elő az ágazatban: foglalkoztatással kapcsolatos kedvezményeket vezettek be, javították az ágazat vállalkozóinak hitelvételi feltételeit (Agrár Széchenyi Folyószámla Hitel, Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány), az agártámogatások igénybevétele kapcsán könnyítették a kapcsolattartást a Magyar Államkincstárral, mint kifizető hatósággal, és egyszerűsítették az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) felhasználásra vonatkozó előírásokat.

A vírushelyzet ledrámaibb időszakában is világos volt, hogy alapvető élelmiszerekre minden körülmények között szükség van. A termelők elő is állították a szükségletek kielégítésére szolgáló fogyasztási cikkeket, azok fogyasztókhöz történő eljuttatása azonban sok esetben nehézségekbe ütközött, különösen a járvány első hullámának kijárási korlátozási időszakában. A fogyasztók a hagyományos értékesítési csatornák helyett új, alternatív beszerzési módokat kerestek, amire a mezőgazdasági termelők nagy többsége nem volt felkészülve. A helyzetet súlyosbította nemcsak a kiskereskedelmi egységek nyitvatartási idejének korlátozása, és az életkorhoz kötött vásárlási időszávok bevezetése, de a zárt piacterek időszakos bezárása is (Benedek et al. 2020). Fogyasztói oldalról egyre fokozottabb igény mutatkozott az agrártermékek vonatkozásában is az online rendelésre, illetve a házhozszállításra, vagy épp ellenkezőleg, a nagyon személyes értékesítési csatornára, amelyek keretében a kistermelők és a fogyasztók közvetlenül, valamelyikük privát ételtermében (többnyire otthonában) találkoznak (Benedek et al. 2020). 2020 decemberében készített felmérések azt mutatják, hogy a fogyasztók továbbra sem tértek vissza a járvány előtti vásárlási szokásokhoz (még a pandémia első hullámának lecsengésekor sem), továbbra is a hazai és helyi termékeket, valamint az online kereskedelmet részesítik előnyben, és ez várhatóan a koronavírus legyőzése után sem fog már drasztikusan változni (Agrárszektor 2020). Korábban az online értékesítési csatorna nem volt jellemző az ágazat egészére, csupán a dobozrendszerben árusító termelői közösségekre. Nem is volt egyszerű a fogyasztói igényeknek való megfelelés ezen a téren, hiszen sok termelőnek hiányosak a digitális ismereti, nincsenek eszközei (számítógépe, internet csatlakozása), és főleg kapacitása az online értékesítési tevékenység szervezésére. A kijárási korlátozások időszakában azonban egyértelműen versenyelőnyt jelentett az online térben való aktív jelenlét, és mivel a fogyasztók hozzászórtak ehhez a számukra kényelmes megoldáshoz, vélhetően tartósan ragaszkodni is fognak hozzá. Fontos tehát, hogy olyan képzési lehetőséget biztosítsunk az agrártermelőknek, ahol digitális képességeiket fejleszthetik. Ezt a célt szolgálhatja az Agrárminisztérium által kezdeményezett a MATE és a Széchenyi István Egyetem együttműködésében megvalósuló Digitális Agrárakadémia.

Géro és Polacsik (2020) rámutatott arra, hogy a globalizáció nem kikezdehetetlen, véleményük szerint a koronavírus járvány egyik legfontosabb gazdasági hatása (nemcsak hazai, hanem nemzetközi szinten is), hogy felértékelődik a lokalitás és az önellátás, és a rövid ellátási láncok kerülnek középpontba.

A termelői oldalon a pandémia hatására tapasztalt honlap-fejlesztések éppen azt a célt szolgálták, hogy a fogyasztó könnyen hozzáférhessen egy általa ismert termelő termékeihez. Mi van azonban akkor, ha a fogyasztó olyan terméket keres, ami nem szerepel az adott termelő kínálatában, viszont a fogyasztó ragaszkodik ahhoz, hogy közvetlenül a termelőtől vásároljon? Ebben az esetben a fogyasztó nyilván felkeresi a termelői piacot, amelyet azonban a vírushelyzet árnyékában sok helyen bezártak. Ennek helyettesítésére szükség lenne olyan online piacterre, ahol a fogyasztó a helyi/regionális termékekből válogathatna. Az Agrárminisztérium támogatásával el is indult egy ilyen kezdeményezés Termelői Kosár néven, amely országos szinten regisztrálja a termelőket és termékeiket, a helyi termékre, vállalkozásra való szűrés azonban még nem megoldott a rendszerben, így egyelőre kevésbé tudja betölteni a kívánt célt. A felmerülő problémák kiküszöbölését vállalná fel a Széchenyi István Egyetem által kezdeményezett Digitális Termelői Piac projekt, amely a helyi/regionális igényekhez jobban illeszkedő, REL alapú megoldásokat ígér a fogyasztóknak. A kisteleplések fogyasztói számára vélhetően a digitális piacter kevésbé oldja meg az alapélelmiszerekhez való hozzáfutást, viszont ezen településméret esetében méretgazdaságossági szempontból a hagyományos termelői piacok létesítése sem feltétlenül járható út a keresleti és kínálati oldalon egyaránt jelentkező kritikus tömeg hiánya miatt. Az ő esetükben a mozgó piacok létesítése viszont áthidaló jó megoldás lehetne.

Természetesen ezeket a kezdeményezéseket ki kell egészítenie egy országos kampánynak, amely felhívja a figyelmet arra, hogy ha a fogyasztó biztonságos, jó minőségű terméket keres, akkor válassza a hazait az importtal szemben (Vegyél hazait! kampány). Nemcsak azért, mert ez esetben jobban követhető a termék útja a termelőtől a fogyasztóig, de vélhetően sokkal rövidebb is az, és sokkal kisebb környezetterheléssel jár, ráadásul a járványhelyzet után támogatni kell a hazai termelőket, hogy kompenzálni tudják az időszak alatti veszteségeiket. Nyilván a legjobb megoldás az lenne, ha a fogyasztók a helyi termelőket választanák, de ez pillanatnyilag nem minden megyében és nem minden termékfajta esetében kivitelezhető.

Az is nyilvánvaló, hogy a feldolgozatlan agrártermékek (pl. tőkehúsok) illetve az elsődlegesen feldolgozott árucikkek (pl. tej) értékesítése során sokkal nagyobb versenynek tesszük ki a termékeinket, mintha azokat feldolgozott formában vinnénk piacra, már csak azok gyorsabb romlandósága okán is. Ráadásul minél jobban feldolgozott egy termék, annál nagyobb a hozzáadott érték tartalma, amit annál könnyebb elismertetni a piaci vételárban. Vagyis elemi érdekünk lenne az élelmiszeripari kapacitásaink fejlesztése, különösen akkor, ha teljes termékpályákat sikerülne ezzel integrálni. Ezek a vertikális integrációk a jelenleginél szorosabb együttműködést igényelnek az egyes ágazatok szereplőitől, amit az alulról jövő klaszterizációs kezdeményezések felkarolásával, az integrátori szerepek fejlesztésével lehetne támogatni. A regionális ellátási láncok kiépítése révén pedig erősíteni lehetne a térségek agrárfunkcióit is.

## Összegzés

Bár a COVID-19 járvány az élelmiszergazdaságot – vendéglátóipart leszámítva – csak átmenetileg és kis mértékben érintette, az ágazat hiányosságaira és lehetőségeire kiválóan rávilágított. Mivel az ágazat alapvető igényeket elégít ki, ezért a járvány időszaka alatt sem állhatott le. Megfigyelhető volt, hogy a lezárások miatt kialakult kisebb fennakadások (ellátási láncok szakadozása, külföldi munkavállalók elmaradása, műtrágya és növényvédőszer hiány, takarmány hiány, külföldi exportpiacok szűkülése) jórészt inkább csak a járvány első szakaszában jelentkeztek, később nagyrészt visszaállt a járvány előtti időszak szintjére. A mezőgazdasági ágazatot a járványtól függetlenül sújtották a – termésátlagokkal együtt ingadozó – alacsony felvásárlási árak, a magas takarmányárak, valamint a különféle állategészségügyi járványok (madárinfluenza, sertéspestis). A járvány legnagyobb vesztesei az alkoholos italokat gyártók (és

azok beszállítói), valamint a prémium baromfihúst termelők voltak, az éttermek és vendéglátóhelyek bezárása miatt, ahol a fogyasztók száma – a megfertőződéstől való félelem miatt – a nyitást követően is elmaradt a korábbi vendégszámtól. A fogyasztók ételviszélési szokásai azonban a járvány ideje alatt jelentősen megváltoztak, ami várhatóan a jövőben is fenn fog maradni. Ezekhez a gazdasági szereplőknek alkalmazkodniuk kell. A járvány pozitív hozadéka, hogy a fogyasztók körében – a biztonságos élelmiszerek iránti igényük miatt – nőtt az itthon megtermelt termékek iránti hazai kereslet. Emellett a fogyasztók egyre inkább a magasabb feldolgozottságú és a csomagolt – így magasabb hozzáadott értékkel bíró – termékeket keresik, ezért növelni kell a feldolgozott élelmiszerek arányát. Az élelmiszerek tekintetében is egyre népszerűbbé váltak az online vásárlások, ezért a termelőknek digitális fejlesztéseket kell megvalósítaniuk. Az egész élelmiszergazdaság számára kihívást jelent, hogy a jövőben az élelmiszerlánc eddigi logisztikáját racionalizálni kell.

## Irodalomjegyzék

- Agrárszektor (2020): Visszafordíthatatlan változást hozott a koronavírus-járvány a magyar agráriumban. <https://www.agrarszektor.hu/elelmiszer/visszafordithatatlan-valtozast-hozott-a-koronavirus-jarvany-a-magyar-agrariumban.26932.html>, letöltve: 2020. december 26.
- Agronapló (2020): A COVID–19-járvány agrárgazdasági hatásai. <https://www.agronaplo.hu/szakfolyoirat/2020/12/gazdasag/a-covid19-jarvany-agrargazdasagi-hatasai>, letöltve: 2021.05.21.
- BENEDEK ZS.-BALOGH P. G.-BARÁTH L.-FERTŐ I.-LAJOS V.-ORBÁN É.-SZABÓ G. G.-NEMES G. (2020): Kistermelői sikerek a COVID-19 járvány első hullámában: a személyesség szerepe az értékesítésben. *Statistikai Szemle*, (98),12. 1398–1415. <https://doi.org/10.20311/stat2020.12.hu1398>
- ÉFS (2015): Magyarország közép- és hosszú távú élelmiszeripari fejlesztési stratégiája (2014–2020), Földművelésügyi Minisztérium
- GÉRÓ I.-POLACSIK G. (2020): “Karantén tanulságok: Hogyan alakítja át a felgyorsuló digitális forradalom gazdaságainkat”. *Acta Periodica (EDUTUS)*, 21. 4–28. <https://doi.org/10.47273/AP.2020.21.4-28>
- GIDAY A.-SZEGŐ SZ. (2020): Koronavírus-válság – egy új világrend hírnöke? A kulcsszó: mátrix. *Polgári Szemle*, (16), 1–3. 115–140., <https://doi.org/10.24307/psz.2020.0708>
- HAJDÚ Z.-RÁCZ SZ. (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>
- ISÉPY A.-LOSONCZI T.-ECSÉDINÉ WANEK ZS.-SZENTE-ORBÁN CS. (2021a): Agrárpiazi jelentések – Zöldség, gyümölcs és bor. XXV. évfolyam, 12. szám
- ISÉPY A.-LOSONCZI T.-ECSÉDINÉ WANEK ZS.-SZENTE-ORBÁN CS. (2021b): Agrárpiazi jelentések – Zöldség, gyümölcs és bor. XXV. évfolyam, 13. szám
- KSH (2020): A koronavírus-járvány lehetséges hatásai a mezőgazdasági idénymunkára. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/koronavirus-mezogazdasag/index.html>, letöltve: 2021.05.22.
- MADARI Z. (2021): A magyar élelmiszeripari KKV szektor helyzete és kilátásai. *Köz-gazdaság*, 1. 39–49. <https://doi.org/10.14267/RETP2021.01.05>
- MÉK (2017): Magyarország Élelmiszeripari Koncepciója (2017–2050), Földművelésügyi Minisztérium
- NAK (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara) (2020): A koronavírus átalakította a vásárlási szokásokat is. <https://www.nak.hu/tajekoztatasi-szolgaltatas/koronavirus/102582-a-koronavirus-atalakitotta-a-vasarlas-szokasokat-is>, letöltve: 2020.10.26.
- NAK (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara) (2021): Jelentős károkat okoztak a fagyok a kajsziültetvényekben. <https://www.nak.hu/kamara/kamarai-hirek/orszagos->

- [hitek/103271-jelentos-karokat-okoztak-a-fagyok-a-kajszilvetvenyekben](#), letöltve: 2021.07.19.
- PANYOR Á. (2017): A magyar élelmiszergazdaság jellemzői és kihívásai a XXI. században. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, (12) 3. 107-112. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2017.3.107-112>
- SIELEWICZ G.-FICSOR D. (2021): Mezőgazdasági és élelmiszeripari ágazat: válságálló, de van miben fejlődni. COFACE Gazdasági Elemzések. COFACE, Budapest
- SZINAY A.-ZÖLDRÉTI A. (2020): Az agrár-generációváltás új dimenziói, különös tekintettel a koronavírus gazdasági hatásaira. *Polgári Szemle*, (16.) 1–3. 141–160., <https://doi.org/10.24307/psz.2020.0709>
- SZŰCS V. (2020a): Alkoholos italok újragondolva. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. <https://www.nak.hu/tajekoztatasi-szolgalattas/koronavirus/102381-alkoholos-italok-ujragondolva>, letöltve: 2020.10.26.
- SZŰCS V. (2020b): Az italgártás átalakulása a koronavírus hatására. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. <https://www.nak.hu/tajekoztatasi-szolgalattas/koronavirus/102480-az-italgyartas-atalakulasa-a-koronavirus-hatasara>, letöltve: 2020.10.26.
- TERTÁK E.-KOVÁCS L. (2020): A szociális védelem és a társadalmi kohézió kihívásai válsághelyzetben a pénzügyi szférában. *Pénzügyi szemle*, 3. 364-384. [https://doi.org/10.35551/PSZ\\_2020\\_3\\_3](https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_3_3)
- TÓTH A.-SZABÓ SZ.-KÁLMÁN B.-POÓR J. (2021): A foglalkoztatottság alakulása a magyar gazdaság szektoraiban a covid-19 járvány következtében. *Új Munkaügyi Szemle*, (2), 1. 2-23.