

GAZDÁLKODÁS

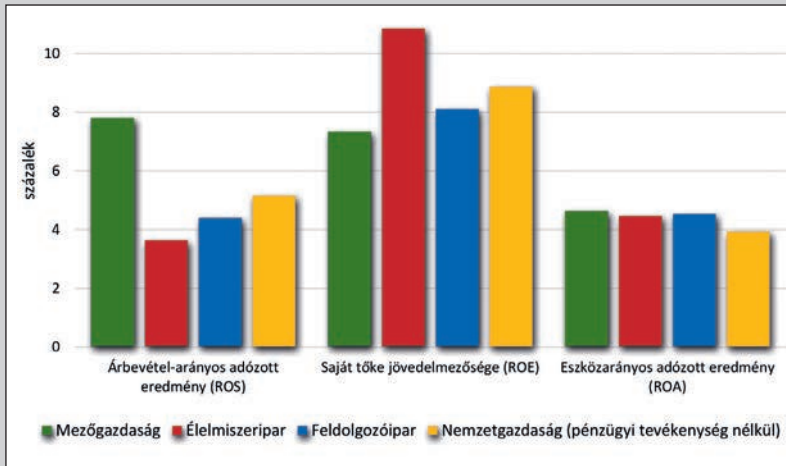
www.hermanottointezet.hu

AKI Agrárközgazdasági
Intézet

Scientific Journal on Agricultural Economics

A TARTALOMBÓL

Jövedelmezőségi mutatók alakulása néhány kiemelt ágazatban és a nemzetgazdaságban 2020-ban



Forrás: Illés és Lámfalusi tanulmánya

A klímainnovációs
törekvések vizsgálata

Az élelmiszer-termelés
pénzügyi eredményei

A nyúlhúspiac

A turizmus hatásainak
megítélése
Hajdúszoboszlón





GRASSLANDHU

LIFE IP

GRASSLAND-HU

Pannon gyeppek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése a Priorizált Akció Tervben foglalt intézkedések megvalósításával



www.grasslandlifeip.hu
grassland@hoi.hu
fb.com/grasslandlifeip
+36 / 1 36 28 100



A LIFE IP GRASSLAND-HU (LIFE17 IPE/HU/000018) projekt az Európai Unió LIFE programjának támogatásával valósul meg.

TARTALOM

TANULMÁNY

<i>Biró Kinga – Szalmáné Csete Mária: A klímainnovációs törekvések vizsgálata a dunántúli tervezési-statisztikai régiókban</i>	375
<i>Vörös-Illés Ivett – Lámfalusi Ibolya: Az élelmiszer-termelés pénzügyi eredményei a Covid-19-pandémia első évében</i>	397
<i>Csipkés Margit: A nyúlhúsipar és az egy főre jutó nyúlhús fogyasztás alakulása Magyarországon</i>	413
<i>Szóllós-Tóth Andrea – Vargáné Csobán Katalin: A turizmus hatásainak megítélése Hajdúszoboszló lakosságának körében</i>	430

KRÓNIKA

<i>Kapronczai István: Az MTA Agrárközgazdasági Tudományos Bizottság tevékenysége 2014–2021 között</i>	448
<i>Borbély Csaba: Mezőhegyesen ülésezett az MTA AKTB</i>	452

A bírálókat során alkalmazott szempontok	460
Előfizetői felhívás	461
Summary	455
Contents	459

A GAZDÁLKODÁS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA

SZÉKELY CSABA

a Szerkesztőbizottság elnöke

KAPRONCZAI ISTVÁN
főszerkesztő

TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN
doktori iskolák koordinátora

RIEGER LÁSZLÓ
felelős koordinátor

BARANYAI ZSOLT
BORBÉLY CSABA
GODA PÁL
HEGYI JUDIT
KÁPOSZTA JÓZSEF
LAKNER ZOLTÁN
KEMÉNY GÁBOR

MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID
POÓR JUDIT
RÁKOS MÓNICA
SZABÓ G. GÁBOR
SZALMÁNÉ CSETE MÁRIA
SZŰCS ISTVÁN
TÖRÖK ÁRON

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLETE

ALVINCZ JÓZSEF
CSÁKI CSABA
FERTŐ IMRE
FORGÁCS CSABA
JUHÁSZ ANIKÓ
LEHOTA JÓZSEF

MAGDA SÁNDOR
NÁBRÁDI ANDRÁS
PUPOS TIBOR
POPP JÓZSEF
SZŰCS ISTVÁN
UDOVECZ GÁBOR

//////////////////////////////////TUDOMÁNYOS CIKK//////////////////////////////////

A klímainnovációs törekvések vizsgálata a dunántúli tervezési-statisztikai régiókban

BIRÓ KINGA – SZALMÁNÉ CSETE MÁRIA

Kulcsszavak: klímaváltozás, agrárdigitalizáció, agrárinnováció, klímainnováció, klímaorientált okos mezőgazdaság (Climate-Smart Agriculture, CSA)

JEL-kód: Q01, Q16, Q55

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A mezőgazdasági ágazat rendkívül kiszolgáltatott az éghajlatváltozás egyre fokozódó hatásaival szemben. A szélsőséges időjárási események gyakoriságának növekedése, az elhúzódnó és egyre intenzívebb hóhullámok, a vízszükösség új keletű kihívások elé állítják a gazdálkodókat. A kutatás feltárja a hazai agrárgazdaságok klímaváltozással kapcsolatos tapasztalatait és tevékenységeit, továbbá bemutatja a Dunántúl (NUTS 2) országrészben vizsgált vállalkozásoknál megjelenő klímaorientált okos mezőgazdasági (Climate-Smart Agriculture, továbbiakban CSA) megoldásokat, illetve eszközöket, lehetőséget teremtve ezzel a figyelemfelkeltésre, a klímainnovációs tématerület jobb megismerésére és a jó gyakorlatok átadására, ezzel is segítve az ágazat fenntarthatósági szempontból pozitív irányú elmozdulását. Kutatásaink középpontjában az a hipotézis áll, miszerint a CSA-megoldások alkalmazása hatékonyan hozzájárul a fenntartható agrár- és vidékfejlesztés megvalósításához. Tanulmányunkban az országos mintából három dunántúli régió gazdálkodóinak CSA-fókuszú kvalitatív és kvantitatív értékelése kerül bemutatásra, melyben a mitigációs és adaptációs szempontok egyaránt megjelennek.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a klímaorientált okos megközelítés a vállalatok, vállalkozások tervezési stratégiáiba, illetve tevékenységi portfóliójába történő beépítése hozzájárulhat ahhoz, hogy a gazdaságok termelékenysége és digitális átállása fenntartható módon váljon fejleszthetővé, miközben a klímakockázatok, az üvegházhatású gázok kibocsátása és az ágazat éghajlatváltozással szembeni sérülékenysége is csökkenthető. A magyarországi fenntartható agrár- és vidékfejlesztés megteremtése érdekében a CSA-eszközök fejlesztése és alkalmazása is meghatározó jelentőségű, kiemelkedő potenciállal bír, hiszen nemcsak az uniós klímapolitikai célokat, hanem a nemzeti helyreállítási és rezilienciaépítési tervekét is támogathatja, összhangban a zöld gazdaságfejlesztési célok és a digitális átmenet gyakorlati megvalósításával.

BEVEZETÉS

Az éghajlatváltozás a 21. század egyik legkritikusabb gazdasági és társadalmi kihívása, amelynek környezetileg fenntartha-

tatlan tényét számos dokumentum megerősíti (Stern, 2006; IPCC, 2018; IPCC, 2019). A Párizsi megállapodás mérőföldkőnek számít az éghajlatváltozás elleni küzdelemben, mivel felgyorsította a karbonszegény

gazdaságra való áttérést. Az antropogén eredetű üvegházhatású gázok kibocsátása globális szinten növekszik, melynek jelentős részéért a vállalati szféra tehető felelőssé. Számos kezdeményezés született a karbonsemlegesség elérésére, amellyel a vállalatok is kifejezhetik társadalmi felelősségvállalásukat. A 2019-es ENSZ-klimacsúcs különféle területi szintek kapcsán sürgeti konkrét intézkedések kidolgozását és végrehajtását az éghajlatváltozás területén. Az IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, Éghajlatváltozási Kormányközi Testület) legutóbbi jelentése szerint a 2007 és 2016 közötti mezőgazdasági tevékenységek globálisan az emberi tevékenységből származó szén-dioxid-kibocsátás 13%-át, a metán 44%-át és a dinitrogén-oxid 82%-át tették ki, így az üvegházhatást okozó gázok teljes antropogén kibocsátásának 23%-áért tehető felelőssé (IPCC, 2019). Az IPCC ötödik értékelő jelentése egyértelműen azt mutatja, hogy alkalmazkodás nélkül az éghajlatváltozás várható hatásai negatívan érintik a mezőgazdaságot (IPCC, 2014). Ezt az IPCC nemrégiben megjelent hatodik értékelő jelentése is megerősít, mely először nyújt részletesebb regionális értékelést is az éghajlatváltozásról, hangsúlyozva az antropogén tevékenységek klímaváltozást befolyásoló mivoltának jelentőségét (IPCC, 2021). Az alkalmazkodás szükségessége elsősorban az éghajlatváltozás mértékétől, a földrajzi elhelyezkedéstől és a rendelkezésre álló gazdasági, környezeti és társadalmi erőforrásoktól függ. Napjainkra az adaptációs intézkedések kutatása az egyik legdinamikusabban fejlődő kutatási iránnyá nőtte ki magát a klímaváltozás tudományterületén belül (Bosello, 2014; Porter et al., 2014; Isoard, 2011; Moser, 2011; Briesbroek et al., 2010). A jó gyakorlatok átadása és a gazdálkodók döntését befolyásoló tényezők értékelése egyaránt kiemelkedő fontosságú feladat. Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás, a környezeti kutatások és a bevált gyakorlatok számos tanulmány tár-

gyát képezik. A tudományos eredmények szerint a mezőgazdaságra gyakorolt hatások nagyon heterogén irányokat ölthetnek a növénytermesztésben (Olesen et al., 2002; Chavas et al., 2009; Hatfield et al., 2015; Vanschoenwinkel et al., 2016), valamint az állattenyésztésben (Qi et al., 2015) is. Nyugat-Európában és a fejlődő országokban egyre növekvő számú tanulmány lát napvilágot, melyek a klímaváltozással kapcsolatos regionális hatásokra és a mezőgazdaság helyi sajátosságaira összpontosítanak (Abildtrup et al., 2006).

Az innováció és a fenntartható fejlődés előmozdítása az egyik központi eleme az európai fejlesztési politikáknak. Egy erőforrás-hatékony, zöldebb és versenyképesebb gazdaság elősegítésében az innováció egyértelműen kulcsszerepet játszik. Az Európai Bizottság egyre inkább ösztönzi a fenntartható mezőgazdaság és élelmiszertermelés iránti elkötelezettséget az EU-ban, amely törekvés megjelenik az Európai Zöld Megállapodásban (*European Green Deal*). Kutatásunk összhangban áll a EU Közös Agrárpolitikájának (KAP) céljaival, hozzájárulva a mezőgazdasági termelés környezeti fenntarthatóságához. A KAP a „termelőtől a fogyasztóig” stratégia, illetve a biodiverzitási stratégia környezetvédelmi célkitűzéseit támogatja, rávilágítva ezzel az élelmiszer-biztonság fontosságára és az élelmiszer-termelés fenntarthatóság felé való elmozdítására (Európai Bizottság, 2019). Az ágazat alkalmazkodási lehetőségeire hívja fel a figyelmet az Európai Környezetvédelmi Ügynökség 2019-ben megjelent jelentése is (EEA, 2019). A 2021. február végén megjelent új uniós Alkalmazkodási Stratégia (COM/2021/82 final) az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliens Európai Unió megvalósítását helyezi a középpontba, ami összhangban áll az EU zöldség- és élelmiszer-termelési és fenntarthatósági törekvéseivel is. A stratégia fő célkitűzése, hogy az EU 2050-re az éghajlatváltozás hatásaival szemben reziliens társadalommá váljon, melyben a

klímainnovációs törekvések vidéki térségekben történő megvalósítása, továbbá az agrárgazdasághoz kapcsolódó intézkedések és fejlesztések is kiemelt szerepet tölthetnek be. A klímainnováció fogalmához kapcsolódó újításokat jellemzően a mitigációs tevékenységekkel társítják, de adaptációs tevékenységként is létrehozhatók (WWF, 2011).

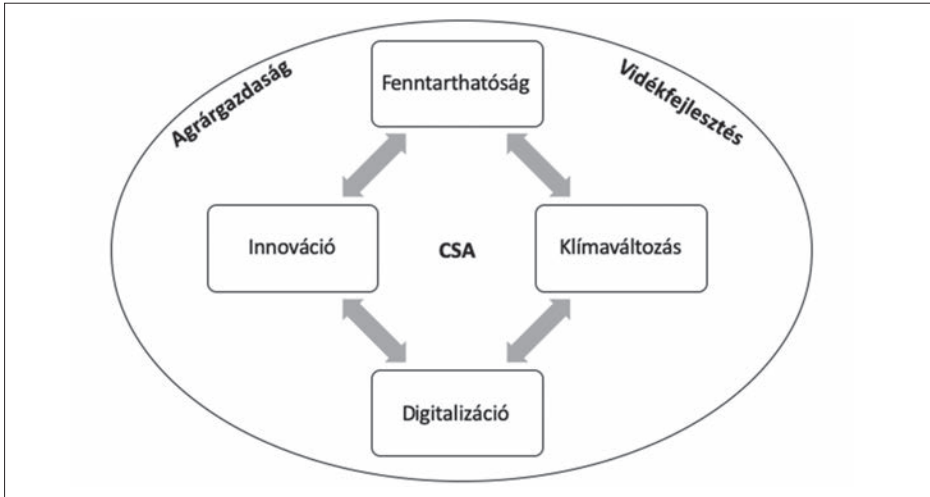
Az európai, valamint a magyar agrárpolitikában is egyre növekvő fontosságú a digitális technológiák témaköre. Az agrárdigitalizáció és versenyképesség növelése céljából született meg Magyarország Digitális Agrár Stratégiája (DAS), amely a digitális megoldások, a precíziós gazdálkodás elterjedését célozza az agrártermelésben. A korszerű technológiák hozzájárulnak az élelmiszer-biztonsághoz és a mezőgazdasági termelés zöldmezősségének növeléséhez (DAS, 2019). A digitalizáció a fenntarthatóság mindhárom dimenzióját erősítheti: (1) növeli a gazdálkodók jövedelmét, (2) csökkenti a termelési kockázatokat és a környezeti terhelést, illetve (3) csökkenti a kritikus munkaerőhiányt az agráriumban (Szóke et al., 2021). A magyar agráriumban digitális érettségi szintjének fejlesztési szándékával született meg a Digitális Agrárakadémia c. példaértékű kezdeményezés, amely a Nemzeti Agrárkamara honlapján – regisztrációt követően – tananyagokkal segíti az érdeklődő gazdálkodók megismerkedését a digitalizációval és ezek alkalmazhatóságával, hozzájárulva ezzel a vállalkozások és vállalatok piaci előnyéhez.

A fenntartható fejlődés hazai alapdokumentuma a 2012–2024-es időszakra szóló Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (a továbbiakban NFFS), amely integrálja az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljait (*Sustainable Development Goals*, SDG) 2030-ra. Az NFFT (Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács) 2019 decemberében Cselekvési Terv Javaslatot fogadott el a természeti örökségünk védelméről és a természeti

erőforrások fenntartható használatáról, amely a mezőgazdaság számára a következő kulcsfontosságú célokat fogalmazza meg: az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartása, a környezeti teljesítmény javítása, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, az energiahatékonyság javítása, az éghajlatváltozás várható hatásaira való felkészülés és az azokhoz való alkalmazkodás, a sérülékenység csökkentése (NFFT, 2019). Az alkalmazkodás szempontjából a legnagyobb kihívást a klímaváltozás üteme és mértéke jelenti. A gyors változásokhoz a társadalmi és gazdasági rendszerek nem feltétlenül képesek dinamikusan és rugalmasan alkalmazkodni, ezáltal akár a rendszer stabilitása is veszélybe kerülhet, ebből adódóan is alapvető fontossága a klímaváltozás várható hatásainak vizsgálata és megismerése, valamint a kapcsolódó beavatkozási lehetőségek feltérképezése és a megoldások minél szélesebb körben történő megismertetése, illetve gyakorlati alkalmazása. Ennek támogatására született meg a 2018–2030 közötti időszakra vonatkozó és 2050-ig kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (a továbbiakban: NÉS-2), amelyben külön stratégiaként jelenik meg a klímaadaptáció témaköre a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiában (NAS).

A klímaváltozás hatásai leginkább az olyan gazdasági folyamatokban érzékelhetők, amelyek a környezettel szoros kapcsolatban állnak, így a mezőgazdaság területén jelentősen éreztetik hatásukat. Magyarország a változó klimatikus viszonyok miatt számos kihívással néz szembe (Bartholy et al., 2009; Torma et al., 2011; Kis et al., 2017), így az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás a hosszú távú fenntarthatóság egyik kritikus pontjaként is értelmezhető. Az alkalmazkodási tevékenységek számát növekvő tendencia jellemzi, a gazdálkodók kisebb-nagyobb lépéseket tesznek az éghajlatváltozás várható hatásainak megelőzése érdekében, mint például

A klímaorientált mezőgazdaság értelmezési keretrendszere
(*Conceptual framework of Climate-Smart Agriculture*)



Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

a vetésidő változtatása, a precíziós gazdálkodás és hatékonyabb fajok révén, fontos azonban megjegyezni, hogy a gazdaságok eltérő inputokkal, éghajlati tényezőkkel és talajjellemzőkkel rendelkeznek, így régióként eltérő, a helyi sajátosságokhoz igazodó, helyi jellemzőket figyelembe vevő adaptációs intézkedések alkalmazása szükséges (Olesen et al., 2010; Szőke et al., 2020).

Az 1. ábra ismerteti kutatásunk értelmezési keretrendszerét, mely alapvetően korunk legfontosabb kihívásainak való megfelelésre fókuszál az agrár- és vidékfejlesztés területén. A fenntarthatóság és a klímaváltozás sok szálon kapcsolódik egymáshoz, ágazati és térségi szempontból is körkörös jelleggel, már csak abból adódóan is, hogy az egyik a másik pályáját miként befolyásolhatja (Szalmáné Csete, 2018). Napjainkban a klímaváltozás mérséklése és a várható hatásokra való felkészülés fenntarthatósági vonatkozásai mellett a digitális átmenet kihívásainak való megfelelést és annak hatásait is célszerű figyelembe venni az ágazati és térségi vizsgálatokban egyaránt. Az újszerű kihívások újszerű, a

hagyományostól eltérő, sok esetben kreatív, inter- és multidiszciplináris látásmódot, valamint megoldásokat is megkívánnak, mely értelmezési keretrendszerünket újabb szemponttal bővítette.

A klímaváltozáshoz kapcsolódó problémák megoldásának kulcsa többek között az innovatív megoldások és vállalkozások előtérbe kerülésében, illetve a kapcsolódó javaslatok hatékony megvalósításában rejlik. A műszaki, technológiai innovációk jelentős mértékben hozzájárulhatnak a társadalmi kihívások megoldásához, de olyan negatív társadalmi externáliákkal is járhatnak, melyeket érdemes szem előtt tartani a tervezés és a megvalósítás során egyaránt. Kutatásunkban többek között arra kerestük a választ, hogy a fenntarthatóság-klímaváltozás-digitalizáció-innováció kölcsönkapcsolatainak vizsgálatára vonatkozóan mi lehet az a közös nevező, illetve értékelési szempont, amely mind a négy említett folyamat jellemzésére alkalmas lehet az agrárgazdaság és vidékfejlesztés területén. Vizsgálataink során arra a megállapításra jutottunk, hogy a klímaorien-

tált mezőgazdaság (CSA) erre egy alkalmas megoldást jelenthet. A fenntartható agrárgazdaság és vidékfejlesztés gyakorlati megvalósításában, a klímakockázatok és az alkalmazkodási lehetőségek figyelembevétele mellett, az agrárinnovációk tématerületén belül, az agrárdigitalizációs törekvésekkel összhangban a klímaorientált okos mezőgazdasági (CSA) megoldások, illetve eszközök vizsgálatára is célszerű megfelelő hangsúlyt fektetni hosszú és rövid távon egyaránt. Elemzésünkben a klímainnovációs törekvések ágazati kutatásainak keretében a CSA hazai helyzetének feltérképezésére és integrált értékelésére tettünk kísérletet, mely a nemzetközi és hazai szakirodalmi elemzések alapján is hiánypótló jellegű vizsgálat.

A MEZŐGAZDASÁG ÉS AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÖSSZEFÜGGÉSEI

A klímaváltozás és az agrárium sok szempontból kölcsönhatásban áll egymással, s komplex módon fejtik ki hatásukat, melyben többek között a természeti erőforrásokhoz való közvetlen kapcsolódás jelenti a közös nevezőt. Egyrészt az éghajlatváltozás várható hatásaihoz való alkalmazkodásra való felkészülési lehetőségeket célszerű figyelembe venni, másrészt pedig a megelőzésre is hangsúlyt kell fektetni a kibocsátáscsökkentési törekvések megvalósítása érdekében. A mezőgazdaság és a klímaváltozás közötti kapcsolat körkörös jellegű abban a tekintetben, hogy az egyik fejlődési pályája különböző mértékben befolyásolhatja a másikat és ugyanez fordítva is igaz. Az ágazatban kibocsátott üvegházhatású gázok (ÜHG) mennyisége szignifikáns szerepet játszik a klímaváltozás várható hatásainak alakulásában, s a klímaváltozás tendenciája pedig az ágazat jövőbeni fejlesztési lehetőségeit, illetve fejlődési pályájának alakulását képes módosítani. A jövőbeli változásokhoz való alkalmazkodás szükségességére már az Ag-

rárközgazdaszok Európai Szövetségének V. Kongresszusa is felhívta a figyelmet (Csete, 1987), mely idővel kiegészült a klímaváltozás várható hatásaihoz való alkalmazkodás témakörével. Célszerű megfelelő hangsúlyt fektetni a megelőzésre, továbbá a mitigációs beavatkozások és tevékenységek mellett a különféle típusú és eltérő hatékonyságú, helyi adottságokhoz igazodó alkalmazkodási lehetőségeknek is érdemes mindenképpen figyelmet szentelni, legyenek azok éppen hagyományosnak mondható vagy újszerű és kreatív, innovatív megoldások (EEA, 2019).

Klímaváltozás hatása a mezőgazdaságra

Magyarország a Kárpát-medencében található, így domborzati adottságai és klimatikus viszonyai kedvezőek, ugyanakkor ennek köszönheti éghajlati sérülékenységét is, mivel az ország területe három éghajlati övezet (kontinentális, óceáni és mediterrán) határán helyezkedik el (Bartholy et al., 2009; Torma et al., 2011; Kis et al., 2017). Az adaptáció kulcsfontosságú szerepet játszik az ágazati és regionális fenntarthatóságban (Szlávik és Csete, 2012; Csete et al., 2013; Szendrő et al., 2014; Bobvos et al., 2015; Csete és Szécsi, 2015; Kovács et al., 2017). A mezőgazdaság éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodása érdekében számos intézkedés és tevékenység hajtható végre (Smit, 1993; Kelly és Granich, 1995; Reilly, 1995; Brklacich et al., 1997; Reilly és Schimmelpfennig, 1999). A magyar agrárium vonatkozásában több tanulmány is felhívja a figyelmet az éghajlatváltozás várható hatásaihoz való alkalmazkodás jelentőségére (Farkasné, 2009; Li et al., 2017, 2018; Jolánkai és Birkás, 2007; Zemankovics, 2012; Gaál et al., 2014; Khanal et al., 2019; Bíró és Szalmáné Csete, 2021; Gaál et al., 2021). Az agrárvállalatok esetében a szakirodalom gyakran csak az éghajlatváltozás hatásaira vagy a mezőgazdaságból származó üvegházhatást okozó gázok kibocsátására és

ezek csökkentésére (Johnson et al., 2007; Smith et al., 2007; Darwin, 2019; Shurpali et al., 2019), illetve a klímaorientált okos mezőgazdaságra fókuszál (Branca et al., 2011; Lipper et al., 2018; Rosenstock et al., 2019; Frühauf, 2020; Khatri-Chhetri et al., 2019).

A mezőgazdaság hatása a klímaváltozásra

A mezőgazdasági ágazatnak ki kell elégténie a növekvő termelési igényeket, így ez várhatóan hatással lesz az éghajlatváltozásra, ugyanakkor a gazdaság szerves részeként hozzá kell járulnia a kibocsátások csökkentéséhez. Alapvető fontoságú kérdés, hogy a szektor hogyan tudja csökkenteni a klímaváltozást anélkül, hogy veszélyeztetné az élelmiszer- és élelmész-biztonságot.

A magyar mezőgazdasági ágazat ÜHG-kibocsátása az Európai Unió teljes kibocsátásának 1,9%-át tette ki 2019-ben. Hazánk kibocsátása növekedett, de értéke elmaradt az elmúlt tíz év trendjétől. A szektor ÜHG-kibocsátásának fő forrása a szén-dioxid (tonna CO₂-egyenértékben kifejezve), de jelentős mennyiségű a dinitrogén-oxid (N₂O) és a metán (CH₄) is. Magyarországon a mezőgazdaság a harmadik legnagyobb szén-dioxid-kibocsátó ágazat: 2018-ban 17,5%-kal járult hozzá a teljes kibocsátásához, melyben a legnagyobb részarányt a gabonafélék (26%) és élő állatok (26%), az ipari növények (12%) és az állati termékek (10%) képviselik. A hazai dinitrogén-oxid-kibocsátás 81%-a (termőföld és műtrágyák) és a metánkibocsátás 37%-a (állattenyésztés) ebből az ágazatból származik. Régiók szerint egyenlőtlen az üvegházhatású gázok kibocsátása, köszönhetően az eltérő területi és termelési adottságoknak. Átlag feletti a kibocsátás a Közép-Dunántúlon, a Dél-Alföldön és a Nyugat-Dunántúlon, ugyanakkor az átlagtól jóval elmarad az Észak-Magyarország régió. Az ország területének 58%-a mezőgazdasági művelés alatt

áll és a legjelentősebb művelési ága a szántó, mely a terület csaknem negyötödét teszi ki (KSH, 2021). Ez a földhasználati arány jóval meghaladja a nyugat-európai átlagot. Magyarországon a mezőgazdaság 4,1%-kal járult hozzá a bruttó hazai termékhez (GDP) 2019-ben (KSH). A nemzetgazdasági ág bruttó hozzáadott értéke 0,3%-kal maradt el az előző évitől, melyben szerepet játszott a mezőgazdasági teljesítmény csökkenése és a beruházási volumen nemzetgazdasági átlagnál kisebb mértékű emelkedése. 2019-ben a teljes állattenyésztés volumene 1,4%-kal nőtt, a nagyobb súlyú növénytermesztése pedig ugyanennyivel mérséklődött. A teljes volumen így összességében 0,3%-kal volt alacsonyabb a 2018. évinél. A mezőgazdaság teljes bruttó kibocsátásának volumene 2019-ben 0,4%-kal nőtt.

Összességében megállapítható, hogy a mezőgazdasági szektor nemzetgazdasági, foglalkoztatási és természeti szempontból is kiemelkedően fontos hazánk számára, azonban a klímaváltozásnak kitett, nagyon érzékeny ágazatról beszélünk, ezért szerepének megőrzéséhez elengedhetetlen a kibocsátáscsökkentési és adaptációs intézkedések alkalmazása.

AGRÁRINNOVÁCIÓK A KLÍMAVÁLTOZÁS KORÁBAN

Manapság széles körben elismert tény, hogy a klímaváltozás visszaszorításához intelligens és innovatív módszerek kidolgozása szükséges, amivel a jövőben felmerülő komplex kihívásokra is képesek leszünk megfelelő megoldásokat nyújtani. A nemzeti kormányok a klímaváltozás mértékének csökkentését és az alkalmazkodást egyre inkább lehetőségként tartják számon, mintsem a gazdasági jólét akadályának tekintik (OECD, 2021).

Az innováció fogalmát Joseph Schumpeter, a modern közgazdaságtan egyik megalapítója vezette be *A gazdasági fejlődéstudomány* című munkájában (1911). Az innováció jelentése a Schumpeter által

lehatárolt öt klasszikus alapeseten túlmutatóan mára már igen sokféleképpen leírható. Az innovációk általában új utat nyitnak, miközben növelik az értéket a vevők, a termelők vagy a végfelhasználók számára. Innovációnak minősül egy már meglévő termék vagy szolgáltatás jelentős fejlesztése, egy probléma kezelése vagy egy adott igény kielégítésének átalakítása. Az OECD az innovációt a vállalati gyakorlatban egy új, jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing- vagy szervezési módszer megvalósításaként határozza meg.

Az innováció gyakran kapcsolódik a vállalkozásokhoz, de a nyilvánosság, s egy közösség is hajthat végre innovációt. Innováció során a vállalkozás például új technológiákat használ, új szervezetet épít ki, új terméket állít elő, új értékesítési csatornákat alkalmaz. Az agrárgazdaság jelentős kihívások előtt áll, hiszen figyelembe kell vennie a klímaváltozás várható hatásainak kockázatai mellett a rendelkezésre álló környezeti tényezők és erőforrások minőségének és mennyiségének negatív irányú változását, a globálisan növekvő élelmiszer-szükségletet, amelyek mind elősegítették az agrárinnováció térhódítását. Az agrárinnováció nem újkeletű témakör, s a teljes agráriumra kiterjesztve értelmezhető fogalom (Borsos, 2006). Az uniós csatlakozás agrárpolitikai feltételrendszere is újabb kihívást jelentett a szervezett agrárinnováció területén (Csikai, 2006; Kapronczai, 2006), melyben kulcsfogalomként jelent meg a hatékonyságnövelés témaköre. A hatékonyság nemcsak ágazati, hanem társadalmi szempontból is meghatározó jelentőségű a vizsgált területen, hiszen az agrárinnovációk hatékonyan képesek hozzájárulni a fenntartható agrárium megvalósításának irányába történő elmozduláshoz (Csete, 2006), melynek jelentősége a digitális átmenet korában egyre inkább felértékelődik. Az EU 2014–2020-as programozási időszakának vidékfejlesztési

programja is hangsúlyozta az innovációval kapcsolatos intézkedések szerepét a vidék élhetőségének javításában.

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet (jelenleg Agrárközgazdasági Intézet) 2014-ben megjelent tanulmánya az előzőek fényében az innováció akkori helyzetének értékelésére irányult a magyar agrár- és vidékfejlesztésben, mely szerint a hazai mezőgazdasági ágazatban az erős piaci verseny és a gyenge együttműködési hajlandóság következtében az innovációs rendszerek nem alakultak ki kellőképpen, vidéken az innovációs infrastruktúra hiányzik, szűkös az innovációkat alkalmazók aránya, valamint csekély számú jó gyakorlat található az alulról jövő kezdeményezésekre (Bíró, 2014). A tanulmány az innovációs hátrányokra is felhívta a figyelmet, külön kiemelve az innovációs fejlesztések finanszírozásának meghatározó voltát. A tanulmányban fő beavatkozási területként többek között a mezőgazdasági üzemek, az infokommunikációs fejlesztések és az innovációs célokot szolgáló partnerségek kerültek lehatárolásra mint az agrárinnovációs szakpolitika lehetséges eszközei, melyek a komplex innovációs rendszer megvalósításának alapjait is jelenthetik egyben (Bíró, 2014).

Az új technológiák, mint a monitoring, a robotizáció, az IoT (*Internet of Things*, Dolgok Internetje), a bioinnováció mind megfeleltethetők az általunk tárgyalt CSA-eszközöknek. A gazdálkodók és a kisvállalkozások számára az innovációs tevékenységek azonban nagy kockázatot jelentenek, így ezeket a kockázatokat kezelni szükséges. Ezt segítheti a partnerekkel való együttműködés, a jó gyakorlatok átadása, a továbbképzések, szakértők támogatása és visszajelzése. A műszaki-technológiai innovációk jelentős mértékben hozzájárulhatnak a társadalmi kihívások megoldásához, mint például a klímaváltozás vagy az élelmezés-, illetve élelmiszer-biztonság témaköre. Ezek mellett azonban érdemes a folyamatok értékelése során szem előtt

tartani azt is, hogy azok milyen negatív társadalmi externáliákkal járhatnak. Negatív társadalmi következmények közé tartozhatnak többek között például a különféle etikai vagy felelősségi kérdések, s ehhez kapcsolódóan egyre inkább a kutatások középpontjába kerül a felelős innovációk témaköre (Gremmen et al., 2019), mely számos esetben kölcsönkapcsolatban áll az agráriumban azonosítható innovációkkal is.

A társadalom az innováció egyik fontos mozgatórugója, mivel a mezőgazdasági termelés, az agrárélelmiszerzés jelentős hatással van fizikai környezetünkre. A társadalmi tényezők közül alapvetően meghatározó a gazdálkodók képzettsége és innovációra való nyitottsága. A 2014–2020-as időszakban elindul az Európai Innovációs Partnerség (EIP-Agri), melynek célja az agrárgazdaságok és erdőgazdálkodási ágazatok termelékenységének és fenntarthatóságának növelése, továbbá a klímaváltozás várható hatásaihoz való alkalmazkodás elősegítése. Az EIP-Agri feladata az innovációval és a mezőgazdasággal kapcsolatos tudás terjesztése és átadása, a gazdálkodók szemléletformálása, az innovatív szemlélet kialakítása, illetve olyan innovatív megoldások azonosítása, amelyek hozzájárulhatnak az agrárgazdaság versenyképességének növeléséhez az Európai Unióban (EIP-AGRI, 2018).

Az agrárinnováció magában foglalja a növénytermesztés, az állattenyésztés, az erdőgazdálkodás, a halászat és az agrár-ipar innovációját, ezáltal – a fentiek alapján – agrárinnovációknak tekintünk minden olyan új vagy már meglévő terméket, folyamatot, gyakorlatot és szervezési módot, amelyek növelik a gazdálkodó terméshozamát és jövedelmét, továbbá hozzájárulnak a fenntartható mezőgazdasághoz, amely egy adott kontextushoz képes igazodni. Az agrárinnovációs eszközökkel pedig azonosíthatók a komplex mezőgazdasági problémák, ezáltal növelhető az agrárium innovációs potenciálja. Azoknál a gazdál-

kodóknál, akik először alkalmazzák ezeket az innovációkat, a kockázatokkal is számolni kell, ugyanis esetükben szükség lehet extra tanulásra és ezek helyi kontextusba adaptálására.

KLÍMAORIENTÁLT OKOS MEZŐGAZDASÁG

Az ENSZ előrejelzései szerint a világ népessége 2050-re egyharmadával fog növekedni, ezzel szemben Magyarország népességének csökkenése várható (a jelenlegi 9,77 milliőről 2050-re 8,47 millióra). A FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) becslései alapján amennyiben a jövedelmek és a fogyasztás növekedési tendenciája tovább folytatódik, a mezőgazdasági termelésnek 2050-re 60%-kal kell növekednie ahhoz, hogy a jövőben ki tudja elégíteni az élelmiszer- és takarmányigényeket (FAO, 2013). Az élelmiszerbiztonság és az agrárfejlesztési célok eléréséhez elengedhetetlen a szektor klímaváltozáshoz való alkalmazkodása és a kibocsátások csökkentése. A mezőgazdaságnak tehát egyszerre három kihívásra kell reagálnia: (1) termelékenység és élelmiszerbiztonság biztosítása, (2) alkalmazkodnia kell a klímaváltozáshoz, (3) csökkenteni szükséges az üvegházhatású gázok kibocsátását (Meybeck és Gitz, 2010; Foresight, 2011; Beddington et al., 2012; HLPE, 2012). A klímaorientált okos mezőgazdaság erre a három kihívásra igyekszik megoldást találni, miközben integrálja a fenntartható fejlődés három dimenzióját. A CSA célja (2. ábra) a mezőgazdasági termelékenység és bevételek növelése fenntartható módon, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és ellenálló képesség kialakítása, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és/vagy kivonása (FAO, 2013). A CSA nem csupán egy egyedi technológia vagy gyakorlat, amely általánosan alkalmazható, hanem egy olyan megközelítés, amely helyspecifikus vizsgálatot tesz szükségessé

a megfelelő mezőgazdasági gyakorlat és technológia kifejlesztése érdekében.

A CSA-országprofilok (*CSA Country Profiles*) áttekintést nyújtanak a világ országainak mezőgazdasági kihívásairól, és arról, hogy a CSA hogyan tud nekik segíteni a kibocsátások csökkentésében és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban. (Sova et al., 2018). A profilok többsége Latin-Amerikát, valamint Afrika és Dél-Ázsia egyes részeit fedi le, ugyanakkor Európából egyedül Moldova szerepel az országprofilok között.

A Világbank (*World Bank*) is támogatja a klímaorientált okos mezőgazdaság koncepcióját, és elkötelezte magát amellett, hogy együttműködik az országokkal a CSA hármas célja érdekében. 2020-ban a Világbank mezőgazdasági támogatásának 52%-a az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és annak enyhítését célozta (Sova et al., 2018). A Világbank számos országban támogat CSA-projekteket, például Kínában az alacsonyabb károsanyag-kibocsátású mezőgazdasági gyakorlatokat és intézményeket támogatja. Uruguayban a fenntartható mezőgazdaság érdekében energiahatékonyági beruházásokkal és a talajkezelési kapacitás javításával segítik a gazdaságok klímabaráttá válását. Egy mexikói projekt eredményeként 1842 agrárvállalkozás környezetvédelmi

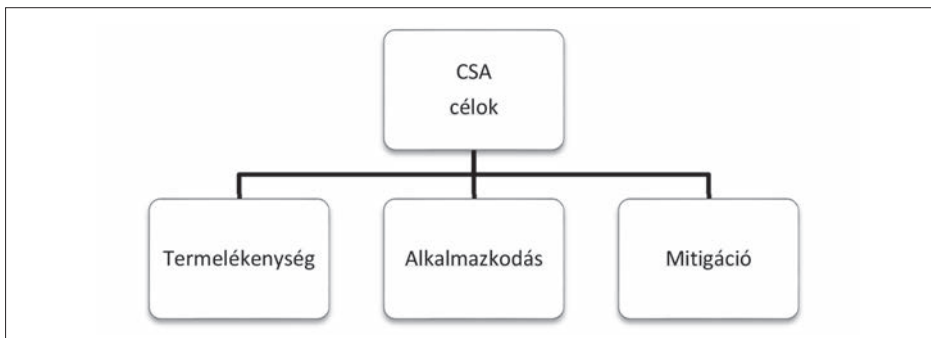
szempontból fenntartható technológiát fogadott el (megújuló energia, energiahatékonyági beruházások, fenntartható hulladékgazdálkodás, biomassa-átalakítás). 2015-től kezdve a pásztorokat is segítik a CSA alkalmazásában az afrikai Száhel övezetben az állatok egészsége és tenyésztésének javítása, valamint a fenntarthatóbb vadgazdálkodás előmozdítása érdekében. Kazahsztánban pedig a Fenntartható állattenyésztés-fejlesztési program részeként átalakítják a marhahúságazatot (World Bank, 2020).

Világszerte számos klímaorientált okos mezőgazdaságot támogató projekttel és kutatással találkozhatunk, azonban a nemzetközi szakirodalom áttekintése alapján egyértelműen látható, hogy Európában ezzel kapcsolatban még nem született releváns publikált kutatási eredmény, így jelen vizsgálat ilyen szempontból is hiánypótló jellegűnek tekinthető.

A 2. ábrán látható, hogy a CSA célrendszere három különálló pillérre épül, beleértve a mezőgazdasági termelékenység fenntartható növelését, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését (FAO, 2013). A CSA-célok vizsgálata során a fenntartható agrárgazdaság és vidékfejlesztés célrendszeréhez való kapcsolódási pontokat, összefüggéseket is cél-

2. ábra

**A klímaorientált okos mezőgazdaság hármas célrendszere
(The triple goal system of the climate-oriented smart agricultural)**



szerű görcső alá venni. A mezőgazdasági gyakorlatok és technológiák az éghajlatra nézve akkor „okosak”, ha integrált előnyök előállítására képesek. Például a csökkentett talajművelési gyakorlatok növelhetik a termelést a talaj minőségének javításával, támogathatják a mitigációt a szén-dioxid-megkötés növelésével, és megerősíthetik a gazdálkodók ellenálló képességét az olyan éghajlati sokkokkal szemben, mint az aszály és az áradások (Branca et al., 2011, Thierfelder et al., 2017; Kernecker et al., 2020).

A klímaorientált okos mezőgazdaságot integrált szempontból célszerű vizsgálni, amely ötvözi az innovatív technológiákat, a termelési hatásokat, a biztosítási lehetőségeket és a kockázati preferenciákat. A CSA-megoldások a klímaváltozás mitigációs és alkalmazkodási célkitűzéseivel, az uniós zöldgazdaság-fejlesztési és digitalizációs törekvésekkel összhangban a hazai fenntartható agrárgazdaság és vidékfejlesztés megvalósításához is hozzájárulhatnak az agrárinnovációk, agrárdigitalizációs folyamatok egyik új területeként (Farkas et al., 2020), összhangban a vidéki térségek élhetőségének javítását célzó intézkedésekkel. A fenntartható agrárgazdaság és a fenntartható vidékfejlesztés rendszerének többek között részét képezi a fenntartható tevékenység, termelés, szolgáltatás és vállalkozás is (Csete, 2010), mely vállalkozások a klímaorientált okos megoldások felhasználói, alkalmazói is egyúttal, így az ő kezükben van a jövőorientált, klímabarát, fenntartható és versenyképes irányok megtalálásának kulcsa. A fenntartható tevékenység és vállalkozás szempontjából tekintve is kiemelt jelentőségű lehet a CSA-eszközök alkalmazásának vizsgálata, már csak abból adódóan is, hogy a fenntartható tevékenységek körében különösen érzékenyek azok a tevékenységek, melyek

a természeti erőforrásokhoz közvetlenül kapcsolódnak, mint amilyen a mezőgazdaság (Csete, 2010).

KUTATÁSI CÉLOK

Hazánk innovációs teljesítménye jóval elmarad az európai uniós átlagtól. A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI) alapján Magyarország a 28 uniós tagállam között a 21. helyen áll (DESI, 2020). Az ország eredményei az utóbbi években az uniós átlagnak megfelelő ütemben javultak. A vállalatok többsége nem aknázza ki a digitális technológiákban, például a felhőalapú rendszerekben és a BigData technológiában rejlő lehetőségeket. Az európai innovációs eredménytábla (*European Innovation Scoreboard*, EIS) 2020. évi eredményei pedig azt mutatják, hogy EU-szerte továbbra is javul az innovációs teljesítmény: Svédország innovációs teljesítménye a legjobb az EU-ban, utána sorrendben Finnország, Dánia és Hollandia következik. Magyarország a mérsékelt innovátorok csoportjába tartozik, összesített innovációs mutatójának értéke az uniós átlag 66,4%-át éri el (EIS, 2020).

Az eredmények többek között rávilágítanak arra is, hogy az innováció kiemelkedő szerepet kap az EU globális versenyképességének növelésében és a Covid–19-világjárvány elleni küzdelemben. A koronavírus-világjárvány okozta gazdasági és társadalmi károk helyreállításának elősegítésére az EU létrehozta a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszközt (*Recovery and Resilience Facility*, továbbiakban RRF), amely megadja a lehetőséget arra, hogy a tagállamok enyhítsék a Covid–19 következményeit, és újra növekedési pályára állhassanak, így Európa zöldebb, digitálisabb és ellenállóbb lesz, továbbá felkészültebben nézhet szembe a jelen és a jövő kihívásaival.¹ Ehhez igazodva Magyarország

¹ https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_hu

célkitűzése a vállalkozások felkészítése a digitális kihívásokra, a korszerű technológiák alkalmazására, különös tekintettel a mesterséges intelligenciára. Az RRF részeként megfogalmazott cél a vállalkozások digitális kapacitásának erősítése a mezőgazdaság fejlesztése érdekében.

A kutatás célja betekintést nyújtani a hazai agrárvállalkozásoknál megjelenő CSA-megoldások, eszközök és az éghajlatváltozás kapcsolatába, bemutatva a vállalkozásoknál megjelenő okoseszközöket és koncepciókat, amelyek szorosan kapcsolódnak az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és az éghajlatváltozás mérséklésének folyamatához. Hangsúlyozva a digitális információáramlás stratégiai szerepét, amelyet okoseszközök támogatnak. A kutatás európai szinten is hozzájárulhat a fenntartható agrárium megvalósításához és támogatja a kiemelt gazdaságpolitikai célokat, mint az agrárium versenyképességének, hozzáadott értékének és jövedelemtermelő képességének növelését, valamint a vállalkozások digitalizációjának az erősítését.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásunk során a három dunántúli tervezési-statisztikai NUTS 2 régió agrárvállalkozásai körében online kérdőívet alkalmaztunk, amelyet a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) megyei igazgatóságának segítségével juttattunk el a vállalkozások felé. A kérdőív strukturált, zárt kérdéseket tartalmazott. A felmérés 2021. január és március között zajlott, továbbá egy félig strukturált szakértői mélyinterjú is készítettünk 2021 áprilisában, mellyel feltártuk a régió mezőgazdasági helyzetképét, a klímaváltozás kockázatait, továbbá az alkalmazott CSA-eszközöket, fejlesztendő területeket. A mélyinterjú során lehetőség nyílt a szakirodalmi források alátámasztására, a kérdőívben szereplő válaszok mélyebb megértésére, az okok feltárására, hiszen az érintett saját maga mondhatta el saját tapasztalatát és véleményét.

EREDMÉNYEK

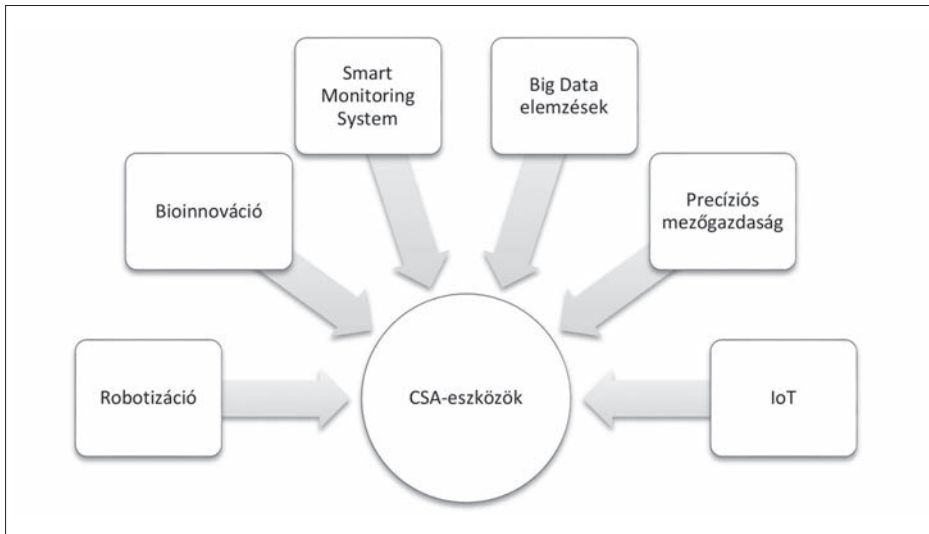
Vizsgálatunkban 40 vállalkozás alapján a Dunántúlra vonatkozóan általánosítottunk egy CSA-eszköztárat, továbbá értékeltük a Dunántúl agrárinnovációs és CSA-tevékenységét, amely egy nem reprezentatív mintán végzett kutatásnak minősül, így országos szinten nem általánosítható, ugyanakkor a térségre nézve kísérletet tettünk a vállalkozások agrárinnovációs portfóliójának összeállítására, amely a fenntarthatóság három dimenziója alapján rendszerezi az agrárszemponitú innovációs megoldásokat. A kutatásban kialakított portfólió egy, a mezőgazdasági tevékenységet folytató hazai vállalkozások CSA-tevékenységének értékelésére általánosságban alkalmazható modell, mely hozzájárulhat a jó gyakorlatok terjesztéséhez és a gazdálkodók agrárinnovációs tevékenységének előmozdításához, ezzel is támogatva a közös szakpolitikai célkitűzések megvalósítását.

KLÍMAORIENTÁLT OKOS MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK

A klímaorientált okos mezőgazdasági eszközök (CSA) alatt egy olyan gyűjtőfogalmat értünk, amely magában foglal minden olyan mitigációs és adaptációs célú technológiát, megközelítést, intézkedést, amely elősegíti a klímabarát és klímareziliens mezőgazdaság létrejöttét. Az okoseszközök száma az innovációnak köszönhetően folyamatosan növekvő tendenciát mutat. A CSA-eszközök értelmezését leszűkíthetjük a különböző technológiai újításokra vagy a már meglévő technológiák újszerű felhasználására. Ezek az eszközök általában figyelembe veszik és alkalmazzák a hagyományosan bevált mezőgazdasági gyakorlatokat, így azokra építkezve hoznak létre innovációkat. A felmérés alapján azonosítottuk a vizsgált vállalkozásoknál megjelenő CSA-eszközöket. A CSA-eszközök technológiai kategorizálását szemlélteti a 3. ábra.

3. ábra

Klímaorientált okos mezőgazdasági eszközök kategorizálása
(Categorization of Climate-Smart Agriculture tools)



Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

Megjegyezzük, hogy a fenti lista nem fedi le a CSA-eszközök egészét, az elemek lehatárolásakor az elsődleges szempont leginkább az eszközök sokszínűségének bemutatása volt, melyen keresztül betekintést szeretnénk nyújtani a CSA-technológiák diverz világába. Eddigi vizsgálataink alapján az alábbi kategóriák kialakítására került sor:

1. Robotizáció: elsősorban a növénytermesztéssel kapcsolatos innovációk, ilyen például az automata szedőgépek használata, mely gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a betakarítást, vagy a robotizált gyom- és kórokozóirtást.

2. Bioinnováció: biológiai/kémiai technológiák felhasználásával segítik a mezőgazdaság ÜHG-kibocsátásának csökkentését és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást, ilyen a növénynevelés, az új GM-vetőmagok vagy a mesterséges hús kifejlesztése.

3. *Smart Monitoring System*: az okosrendszerek folyamatosan monitorozzák és elemzik például a haszonállatok viselkedé-

sét, ezáltal a gazdák az eddigieknél sokkal pontosabb képet kaphatnak állataik fizikai állapotáról.

4. Big Data elemzések: éghajlati trendek megállapítása és a pontosabb előrejelzések elkészítése.

5. Precíziós mezőgazdaság: hatékonyan képes a mezőgazdaságot „éghajlat-intelligensebbé” tenni, csökkentve annak környezetre gyakorolt hatását.

6. IoT (*Internet of Things*): mikroszenzorok, melyek a smart technológiák közé tartoznak, és az általuk mért különböző adatokat (pl. a talaj nedvességtartalma) képesek más online eszközök felé továbbítani.

KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS

A teljes mintánkból egy regionális lehatárolást készítve 40 vállalkozás esetében végeztünk kvantitatív vizsgálatot, melynek regionális eloszlása a következőképpen alakult: 31 Dél-Dunántúl, 6 Közép-Dunántúl, 3 Nyugat-Dunántúl. A vállalkozások többsége 10 fő alatti alkalmazotti létszámmal üzemelő mikrovállalkozás (73%), 12% kis-

vállalkozás, 10% középvállalkozás és 2% nagyvállalat. A vállalkozások 55%-a növénytermesztéssel, 25%-a állattenyésztéssel, a többi erdő- és vegyes gazdálkodással, illetve méhészettel foglalkozik.

A klímaváltozás közvetlen kockázatait a vállalkozások 58%-a értékeli, ebből 4 esetben a kockázatértékelés szerves része, a többi 19 esetben pedig figyelemmel kísérnek pár klímakockázati tényezőt. A vizsgált vállalkozások 23%-a találkozott korábban a CSA fogalmával, és a válaszadók 70%-a szerint a CSA egy olyan szemléletmód, amely segít olyan módon átalakítani a mezőgazdaságot, hogy az biztosítsa a Föld lakosságának élelmiszer-szükségletét a klímaváltozás korában is. A többség a CSA-t a robotokkal és drónokkal azonosítja, miközben a szenzoralapú különféle megoldásokra nem gondolnak.

Az agrárinnováció többféle módszerrel is osztályozható. Az agráriumban gyakran említett innovációs területeket (IICA, 2014; IICA és IDB, 2013; OECD, 2011) továbbfejlesztve összesen hat csoportba soroltuk azokat, mégpedig:

1. felelősségteljes (*responsible*) innováció;
2. technológiai (*technological*) innováció;
3. társadalmi (*social*) innováció;
4. szervezeti (*organizational*) innováció;
5. zöld (*green*) innováció;
6. menedzsment (*management*) innováció.

Az innovációk különböző típusai szerint a fenntarthatóság három alappillérehez kapcsolódóan egy mitigációs (1. táblázat) és egy adaptációs (2. táblázat) fenntarthatósági hatásértékelő mátrixban elemeztük a vizsgált térségben alkalmazott CSA-megoldásokat, amelyek magukba foglalják azokat az új vagy továbbfejlesztett technológiákat, gyakorlatokat, illetve folyamatokat, amelyek ténylegesen pozitív hatással lehetnek a fenntarthatóság egy vagy több dimenziójára.

A vizsgált térségben agrártevékenységet

folytató vállalkozások mitigációorientált CSA-portfóliója alapján megállapítható, hogy az alkalmazott CSA-eszközök leginkább a fenntarthatóság környezeti és társadalmi pillérét erősíthetik. A legerősebbnek a környezeti dimenzió bizonyult az értékelés alapján. Az azonosított megoldások a társadalmi pilléren belül a felelősségteljes innovációt erősíthetik, amely a hatások előrejelzését jelenti az agráriumban minden szintjén (Eastwood et al., 2017), figyelembe veszi a társadalomra gyakorolt tágabb hatásokat, biztosítja a társadalmi előnyöket, kezeli a negatív hatásokat, így az okosgazdálkodás szempontjából kulcsfontosságú innovációról beszélhetünk. Az alacsony ÜHG-kibocsátású gazdaság hozzájárulhat a társadalmi jólét megerősítéséhez. Az élıhetőség a fenntarthatóság kulcsa, és ezt a célt támogatja a dekarbonizációs jövőkép, mégis az értékelésünk alapján a társadalmi innováció a legkevesbé támogatott láb. Az adaptációorientált CSA-portfólió táblázata alapján megállapítható, hogy az alkalmazott megoldások leginkább a fenntarthatóság környezeti pillérét erősíthetik. A dunántúli térségben a rendelkezésre álló adaptációs eszköztárnak a 33%-át alkalmazzák. A méretgazdaságossági szempontok érvényesülni látszanak: például a precíziós mezőgazdaság alkalmazásának feltétele a megfelelő gazdasági méret.

A felmérés alapján a dunántúli térségben összességében 12 CSA-eszközt sikerült azonosítani, melyek leginkább a környezeti dimenziót erősítik. Az okoseszközök többsége ugyan a mitigációs célok megvalósításához járulhat hozzá, azonban a fenntarthatósági átmenet irányába történő elmozduláshoz a klímaváltozás várható hazai hatásaira való felkészülést elősegítő, az alkalmazkodáshoz kapcsolódó CSA-tevékenységek léte is nélkülözhetetlen. Az adaptációorientált eszközök hazai alkalmazása az ágazati és térségi alkalmazkodási és agrárinnovációs kapacitást egyaránt javíthatja. A CSA-eszköz bevezetésének és alkalmazásának

I. táblázat

A vizgált térség fenntarthatósági szempontú mitigációorientált CSA-portfóliója
(The sustainability perspective mitigation-oriented CSA portfolio of the study area)

Azonosított mitigációs célú CSA-megoldások	Fenntarthatóság dimenzióit támogató innovációtípusok						A vizgált térségben alkalmazták
	Környezeti dimenzió		Társadalmi dimenzió		Gazdasági dimenzió		
	Zöld-innováció	Technológiai innováció	Társadalmi innováció	Felelősségteljes innováció	Menedzsment-innováció	Szervezeti innováció	
Biotermesztésben alkalmazott megoldás							
Biodízelrel üzemelő traktor							
Agrotechnológiai fejlesztés							
Okosjár műpark							
Öntözőrendszer szabályozása napenergiával							
Takarmány-menedzsment							
Integrált trágyakezelés							
Integrált élelmiszer-energia rendszerek (IFES)							
Öko-akvakultúra technikák							
Integrált növénygazdálkodás							
Víztakarékos smart öntözőrendszerek							
Okos-komposztálás							
Toxikus gázszint monitorozása							

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

akadályozó tényezőjeként jelent meg: (1) pénzügyi forráshiány, (2) szakmai kompetencia/szakértő hiány, (3) elavult munkagépállomány. Önerőből fejleszteni csupán a válaszadók 15%-a lenne hajlandó, a többi 60% támogatás igénybevétele mellett tudna CSA irányú fejlesztést megvalósítani.

A Digitális Agrárakadémia (DAA) tananyagokkal segíti az érdeklődő gazdálko-

dók megismerkedését a digitalizációval, bemutatva nekik az alapvető kérdésköröket, a lehetőségekhez való hozzáférés módját és azok eszközeit, ugyanakkor a felmérésben megkérdezett vállalkozások harmada (35%) ismeri, de gyakorlatban nem használja a tananyagokat. Az Agrárakadémia képzésén korábban egy vállalkozás vett csak részt, illetve kiemelendő, hogy a válaszadók 28%-

2. táblázat

A vizsgált térség fenntarthatósági szempontú adaptációorientált CSA-portfóliója
(The sustainability perspective adaptation-oriented CSA portfolio of the study area)

Azonosított adaptációs célú CSA-megoldások	Fenntarthatóság dimenzióit támogató innovációtípusok						A vizsgált térségben alkalmazták
	Környezeti dimenzió		Társadalmi dimenzió		Gazdasági dimenzió		
	Zöld-innováció	Technológiai innováció	Társadalmi innováció	Felelősségteljes innováció	Menedzsment-innováció	Szervezeti innováció	
Állománymenedzsment rendszer							
Aszálymonitoring rendszer							
Műtrágyahasználat optimalizálása							
Élőállat-aktivitásmérő, monitoring							
Okossondák alkalmazása							
Környezeti szenzorok és adatgyűjtők							
Időjárás-előrejelzés alapú tevékenység-menedzsment							
Talajszenzor							
BirdAlert (intelligens madárriasztó)							
Talaj konduktivitását figyelő rendszer							
Éghajlat-intelligens állattenyésztés							
Kártevő-monitoring rendszer							
Robotizált gyomirtás							
Robotizált kártevőirtás							
Automata szedőgép							
Drónok alkalmazása							
Bioinnovációs eszközök							
Digitális farmmenedzsment							

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

a nem is hallott róla, miközben az ágazat versenyképessége szempontjából ezek alkalmazása és továbbfejlesztése kiemelkedő fontossággal bírhat. A DAA második fázisában javasoljuk a klímaorientált okos mezőgazdaság (CSA) megjelenítését a tananyagok között, mely keretet biztosítana a már meglévő digitális megoldásoknak, ezzel is segítve a magyar agrárium digitális érettségi szintjének növelését.

MÉLYINTERJÚ

A kutatás részét képező mélyinterjú alapvető célja bemutatni, hogy az állattenyésztésben és gyógynövénytermesztésben egyaránt tevékenykedő gazdálkodó a Dél-Dunántúlon hogyan vélekedik a magyar mezőgazdaság jelenlegi helyzetéről, a klímaváltozás következtében milyen fő nehézségeket tapasztal, továbbá feltérképezni az agrárinnovációval és CSA-val kapcsolatos véleményét, attitűdjét. A kérdőíves felmérésben vizsgált témaköröket kiegészítő interjú telefonos megkeresés alapján készült, melynek időtartama 90 perc volt.

Az interjút három témakör köré építettük fel: (1) általános kérdések, (2) ágazatban való jártasság, amely az agrárium általános helyzetére és annak klímaváltozással kapcsolatos esetleges nehézségeire irányul, (3) az ágazat innovációs helyzetképe, amely az agrárinnovációs fejlesztéseket, az agrártámogatásokat, továbbá a CSA-ban való jártasságot mérte fel. Hazánkban az agrárinnovációs támogatások nagy számban elérhetők ugyan, de nincsen rá egységes hazai szabályozási rendszer, amellyel adott régióra specifikusan lehetne támogatást elnyerni. Egy támogatás akkor jó, ha hosszabb távon képes segítséget nyújtani. A megkérdezett véleménye szerint a Digitális Agrárakadémia tananyagait is érdemes lenne a gazdák körében népszerűsíteni és a CSA irányába továbbfejleszteni, amely növelhetné a magyar mezőgazdaság digitális érettségi szintjét. Az éghajlatváltozás több szempontból is

jelentős hatással van a mezőgazdaságra. A hazai termelést leginkább a csapadék határozza meg, amelynek évszakos eloszlása megváltozott. A megkérdezett gazdálkodó a csapadégmentes, melegebb teleket, a gyorsan terjedő rovarkártevők és kórokozók elszaporodását tapasztalja.

Az interjúalany a CSA fogalmával korábban még nem találkozott, ugyanakkor ismeri az agrárinnovációs eszközöket. A CSA-val kapcsolatban igényként merült fel egy szakmai leírás, használati útmutató összeállítása, amelyet a NAK és az önkormányzat szintjén javaslunk népszerűsíteni. A CSA-eszközök gyakorlati alkalmazásának korlátjai lehetnek. Az interjúalany példaként említette az élőállat-aktivitásmérőt, amely pontosabb képet ad ugyan az állat egészségi állapotáról, de korlátja a távolság és az eszközigény, a gyakorlati megvalósításával járó nehézségek, amelyek az állatok folyamatos figyelemmel kísérését, az adatok mérését és kiértékelését igénylik, ezzel megzavarva az állatok nyugalmát. A precíziós mezőgazdálkodás mint CSA valójában egy digitalizált gazdálkodási gyakorlat, amely nagy potenciállal bír, jobban összehangolhatók a talajjellemzők és a növényi igények a különböző tulajdonságú táblákon, ugyanakkor feltétele a megfelelő gazdasági méret. A magas ráfordítási költség megkövetel egy minimális üzemméretet, így a hazai kis és közepes méretű gazdaságok a megfelelő tőke és szakmai ismeret, gyakorlati tapasztalat hiányában nem tudják bevezetni. A kis méretű gazdaságok jellemzően az olyan eszközöket részesítik előnyben, amelyek egyszerűen használhatók és fenntartási költségük alacsony.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az Európai Unió zöld gazdaságfejlesztési és klímasegítségességi törekvéseivel, illetve a fenntarthatóságot és digitális átmenetet ösztönző célkitűzéseivel összhangban az agrár-szakpo-

litikában is egyre hangsúlyosabb szerepet kap az agrárdigitalizáció és az agrárinnovációk témaköre. Világszerte számos klímainnovációs folyamattal és klímaorientált okos mezőgazdaságot támogató projekttel és kutatással találkozhatunk, azonban Európában ezzel kapcsolatban még nem született releváns és nyilvánosan elérhető kutatási eredmény, így jelen tanulmány hiánypótlónak tekinthető.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a klímaorientált megközelítést beépítve a vállalkozások tervezési stratégiáiba, fenntartható módon növelhető a gazdaságok termelékenysége és digitális átállása, miközben csökkenthető az üvegházhatású gázok kibocsátása és az ágazat éghajlatváltozással szembeni sérülékenysége. A fenntartható agrárium megteremtése érdekében a CSA-eszközök fejlesztésében kiemelkedő potenciál rejlik, hiszen nemcsak az EU-s klímapolitikai célokat, hanem a nemzeti helyreállítási és rezilienciaépítési terveket is támogathatja, összhangban a zöld gazdaságfejlesztési célok és a digitális átmenet megvalósításával. A felmérés alapján a dunántúli térségben 12 CSA-eszközt sikerült azonosítani, melyek összességében leginkább a fenntarthatóság környezeti dimenzióját erősítik. Hiányterületnek a fenntarthatóság gazdasági pillére tekinthető. Az okoseszközök többsége a mitigációs célok megvalósításához járulhat hozzá, azonban a klímaváltozás várható hatásaira való felkészülést elősegítő, az alkalmazkodáshoz kapcsolódó CSA-tevékenységek is elengedhetetlenek.

A technológiai fejlesztéseket közelebb szükséges vinni a gazdálkodókhoz és célszerű támogatni őket a fenntartható innovációs beruházásokban, valamint ezek gyakorlati alkalmazásában. A vállalkozások klímainnováció irányába való pozitív elmozdulását ösztönözheti a jó gyakorlatok átadása (nemzetközi és hazai példák bemutatásával), a tájékoztatás, a

tudás- és tapasztalatcsere (konferenciák, workshopok, előadások, szakirányú továbbképzések), illetve gyakorlati segítségnyújtás az okoseszközök bevezetéséhez. A közös agrárpolitikai célok elérésében kulcsszerepe van a képzésnek, az oktatásnak és az átképzésnek. A gazdálkodókat fel kell készíteni a digitalizációra, hogy rugalmasan tudják kezelni a változásokat és lépést tudjanak tartani a dinamikus fejlődéssel. Elengedhetetlen a kistermelők szemléletformálása, az újra való nyitottságuk elérése, a digitális tudás megfelelő átadása és alkalmazása, melyek mind hozzájárulnak a hazai agrárdigitalizáció sikeréhez. Javasoljuk a klímainnováció és a klímaorientált okos mezőgazdaság témakörének beemelését a Digitális Agrárakadémia tananyagaiba, keretet adva ezzel a már meglévő digitális tananyagoknak, illetve ezen tananyagok hazai és határon túli terjesztését, hogy az agrárium minden szereplője számára biztosítani tudja a digitális alapismeretek megszerzésének lehetőségét.

Kutatásunk megerősítette, hogy a vizsgált térség gazdálkodói fogékonyak ugyan az agrárinnovációra, de csak részben használják ki a digitalizációban rejlő lehetőségeket, különösen a klímainnovációs megoldások esetében, hiszen nem rendelkeznek kellő tapasztalattal és gyakorlati tudással az innovációs eszköz megvalósításában és működtetésében. A megkérdezettek harmada érdeklődik ugyan a műszaki-technológiai újítások iránt, de a CSA-eszközök bevezetésének fő akadályozó tényezőjének a pénzügyi forráshiányt és a képzett munkaerő hiányát tartják. Önerőből vagy pénzügyi támogatás igénybevételével a vállalkozók 73%-a lenne hajlandó digitális eszközfejlesztést megvalósítani. A hazai agrárium számára az agrárdigitalizáció elterjedése, a technológiatranszfer kiváló lehetőség a mezőgazdasági termelés növeléséhez, piaci pozíciójának megőrzéséhez és javításához, továbbá digitális

érettségi szintjének a növeléséhez, amely a klímainnovációs és fenntarthatósági szempontok integrálását is támogatja. A kutatás jövőbeni iránya a vizsgált régióra vonatkozó reprezentatív minta felállítása, továbbá a klímaváltozás szempontjából releváns kockázatok és fenyegetettségek azonosítása, valamint a megoldási lehetőségek regionális sérülékenységet figyelembe vevő differenciált vizsgálata.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmányban szereplő kutatás az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj és az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-5 kódszámú Új Nemzeti Kiválósági Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Abildtrup, J., Audsley, E., Fekete-Farkas, M., Giupponi, C., Gylling, M., Rosato, P. & Rounsevell, M. (2006). Socio-economic scenario development for the assessment of climate change impacts on agricultural land use: a pairwise comparison approach. *Environmental Science & Policy*, 9(2), 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2005.11.002>
- Bartholy, J., Pongracz, R., Torma, C., Pieczka, I., Kardos, P. & Hunyady, A. (2009). Analysis of regional climate change modelling experiments for the Carpathian Basin. *International Journal of Global Warming*, 1(1/2/3), 238–252. <https://doi.org/10.1504/ijgw.2009.027092>
- Beddington, J., Asaduzzaman, M., Clark, M., Fernández, A., Guillou, M., Jahn, M., Erda, L., Mamo, T., Van Bo, N., Nobre, C. A., Scholes, R., Sharmam, R. & Wakhungu, J. (2012). *Achieving food security in the face of climate change: final report from the Commission on Sustainable Agriculture and Climate Change*. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). www.ccafs.cgiar.org/commission
- Biesbroek, G. R., Termeer, C. J. A. M., Klostermann, J. E. M. & Kabat, P. (2013). On the nature of barriers to climate change adaptation. *Reg. Environ. Chang.* 13, 1119–1129. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0421-y>
- Biró, K. & Szalmáné Csete, M. (2021). Corporate social responsibility in agribusiness: climate-related empirical findings from Hungary. *Environ Dev Sustain*, 23, 5674–5694. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00838-3>
- Biró, Sz. (szerk.) (2014). *Innováció a magyar agrár- és vidékfejlesztésben*. Agrárgazdasági Kutató Intézet.
- Bobvos, J., Fazekas, B. & Páldy, A. (2015). Assessment of heat-related mortality in Budapest from 2000 to 2010 by different indicators. *Időjárás*, 119, 143–158.
- Borsos, J. (2006). Agrárinnovációtól a társadalmi aszimmetriáig. In Jávor A. és Borsos J. (szerk.), *Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum által rendezett tudományos ülés: Az agrárinnovációtól a társadalmi aszimmetriáig* (pp. 72–82.). Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum.
- Bosello, F. (2014). The role of economic modelling for climate change mitigation and adaptation strategies. In A. Markandya, I. Galarraga & E. S. de Murieta (Eds.), *Routledge Handbook of the Economics of Climate Change Adaptation*. Routledge: Abingdon, UK. <https://doi.org/10.4324/9780203095201>
- Branca, G., McCarthy, N., Lipper, L. & Jolejole, M. C. (2011). *Climate-smart agriculture: A synthesis of empirical evidence of food security and mitigation benefits from improved cropland management*. Mitigation of Climate Change in Agriculture Series 3. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <http://www.fao.org/3/i2574e/i2574e00.pdf>
- Brklacich, M., McNabb, D., Bryant, C. & Dumanski, J. (1997). Adaptability of agriculture systems to global climate change: A Renfrew County, Ontario, Canada pilot study. In B. Ilbery, Q. Chiotti and T. Rickard (Eds.), *Agricultural Restructuring and Sustainability: A geographical perspective* (pp. 351–364.). Wallingford, CAB International.
- Chavas, R. D., Izaurrealdea, R. C., Thomson, A. M. & Gao, X. (2009). Long-term climate change impacts on agricultural productivity in eastern China. *Agric. For. Meteorol.*, 149, 1118–1128. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2009.02.001>

- COM/2021/82 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Forging a climate-resilient Europe – the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change.
- Csete, L. (1987). Az alkalmazkodó vállalati rendszer. In *Az Európai Agrárközgazdászok V. Kongresszusának tanulmányai* (pp. 32–36.). Agroinform Kiadó.
- Csete, L. (2006). A hatékonyság társadalmi, gazdasági jelentősége és változó megítélése. In Jávor A. és Borsos J. (szerk.), *Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum által rendezett tudományos ülés: Az agrárinnovációtól a társadalmi aszimmetriáig* (pp. 272–287.). Debrecen Egyetem Agrártudományi Centrum.
- Csete, L. (2010). Kihívás: a fenntarthatóság megvalósítása vidéken. *Gazdálkodás*, 54(2), 148–159.
- Csete, M. & Szécsi, N. (2015). The role of tourism management in adaptation to climate change – a study of a European inland area with a diversified tourism supply. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(3), 477–496. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.969735>
- Csete, M., Pálvölgyi, T. & Szendrő, G. (2013). Assessment of climate change vulnerability of tourism in Hungary. *Regional Environmental Change*, 13, 1043–1057. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0417-7>
- Csikai, M. (2006). A köztestületi szerep és felelősség az agrár-vidék fejlesztésében. In Jávor A. és Borsos J. (szerk.), *Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum által rendezett tudományos ülés: Az agrárinnovációtól a társadalmi aszimmetriáig* (pp. 27–32). Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum.
- Darwin, R. (2004). Effects of Greenhouse Gas Emissions on World Agriculture, Food Consumption, and Economic Welfare. *Climatic Change*, 66, 191–238. <https://doi.org/10.1023/B:CLIM.0000043138.67784.27>
- DAS (2019). 1470/2019. (VIII. 1.) Korm. határozat a magyar agrárium digitalizációjának előmozdításáról és összehangolásáról, Magyarország Digitális Agrár Stratégiájáról. http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=215474.371486
- DESI (2020). *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. Letöltve 2021.03.28. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>
- Eastwood, C., Klerkx, L., Ayre, M. & Dela Rue, B. (2017). Managing socio-ethical challenges in the development of smart farming: from a fragmented to a comprehensive approach for responsible research and innovation. *J. Agric. Environ. Ethics* 32, 741–768. <https://doi.org/10.1007/s10806-017-9704-5>
- EIP-AGRI (2018). *Agricultural Knowledge and Innovation Systems - Stimulating creativity and learning*. European Commission.
- European Environment Agency (2019). *Climate change adaptation in the agriculture sector in Europe*. EEA Report No 04/2019. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2800/537176p112>
- European Innovation Scoreboard (EIS) (2020). *Country profiles: Hungary*. Letöltve 2021.03.28. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_1150
- FAO (2013). *Climate-Smart Agriculture Sourcebook*. <http://www.fao.org/3/i3325e/i3325e.pdf>
- Farkas, G., Magyar, P., Molnár, A. és Zubor-Nemes, A. (2020). Adatbányászati módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban – a gépi tanulás felhasználási lehetőségei. *Gazdálkodás*, 64(1), 15–24. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.302629>
- Farkasné Fekete, M. (2009). A mezőgazdasági területek érzékenységének és adaptációs képességének mérési lehetőségei. *Gazdálkodás*, 53(3), 222–232.
- Foresight (2011). *The future of food and farming: challenges and choices for global sustainability*. Final Project Report. The Government Office for Science.
- Frühau, M., Guggenberger, G., Meinel, T., Theesfeld, I. & Lentz, S. (Eds.) (2020). *KULUNDA: Climate Smart Agriculture. Innovations in Landscape Research*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15927-6>
- Gaál, M., Molnár, A., Illés, I., Kiss, A., Lámfalusi, I. & Kemény, G. (2021). Where do we stand with digitalization? An assessment of digital transformation in Hungarian agriculture. Chapter 11. In D. Bochtis, C. Achillas, G. Baniyas and M. Lampridi, *Bio-Economy and Agri-production* (pp. 195–206.). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819774-5.00011-4>

- Gaál, M., Quiroga, S. & Fernandez-Haddad, Z. (2014). Potential impacts of climate change on agricultural land use suitability of the Hungarian counties. *Regional Environmental Change*, 14, 597–610. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0518-3>
- Gremmen, B., Blok, V. & Bovenkerk, B. (2019). Responsible Innovation for Life: Five Challenges Agriculture Offers for Responsible Innovation in Agriculture and Food, and the Necessity of an Ethics of Innovation. *J Agric Environ Ethics*, 32, 673–679. <https://doi.org/10.1007/s10806-019-09808-w>
- Hatfield, J. L. & Prueger, J. H. (2015). Temperature extremes: Effect on plant growth and development. *Weather. Clim. Extrem.*, 10, 4–10. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2015.08.001>
- High Level Panel of Experts (HLPE) (2012). *Food security and climate change. A report by the HLPE on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*. Rome.
- IICA (Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture) (2014). *Innovation in agriculture: a key process for sustainable development*. Institutional position paper, San Jose, CR.
- IICA and IDB (InterAmerican Development Bank) (2013). *Impactful innovations: lessons from family agriculture in Latin America and the Caribbean*. San Jose, CR.
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Barros, V. R., C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, and L. L. White (Eds.). Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>
- IPCC (2018). *Special Report: Global Warming of 1.5 °C*. IPCC, 2018. október. <https://www.ipcc.ch/sr15>.
- IPCC (2019). *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems*. Shukla, P. R., Skea, J., Buendia, E. C., Masson-Delmotte, V., Pörtner, H.-O., Roberts, D. C., Zhai, P., Slade, R., Connors, S., van Diemen, R., Ferrat, E. M., et al. (Eds.). Cambridge University Press.
- IPCC (2021). *Summary for Policymakers*. In Masson-Delmotte, V., Zhai, A. P., Pirani, S. L., Connors, C., Péan, S., Berger, N., Caud, Y., Chen, L., Goldfarb, M. I., Huang, K. M., et al. (Eds.), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf
- Isoard, S. (2011). Perspectives on adaptation to climate change in Europe. In Ford, J.-D. & Berrang-Ford, L. (Eds.), *Climate Change Adaptation in Developed Nations* (pp. 51–68). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0567-8_4.
- Johnson, J. M.-F., Franzluebbers, A. J., Weyers, S. L. & Reicosky, D. C. (2007). Agricultural opportunities to mitigate greenhouse gas emissions. *Environmental Pollution*, 150(1), 107–124. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2007.06.030>
- Jolánkai, M. & Birkás, M. (2007). Global climate change impacts on crop production in Hungary. *Agriculture Conspectus Scientificus*, 72(1), 17–20. https://www.academia.edu/20881120/Global_Climate_Change_Impacts_on_Crop_Production_in_Hungary
- Kapronczai, I. (2006). Az agrárinnováció az EU tagság tükrében. In Jávora A. és Borsos J. (szerk.), *Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum által rendezett tudományos ülés: Az agrárinnovációtól a társadalmi aszimmetriáig* (pp. 129–137). Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum.
- Kelly, M. & Granich, S. (1995). Global warming and development. In S. Morse and M. Stocking (eds.), *People and the Environment* (pp. 69–107). UCL Press Limited.
- Kernecker, M., Knierim, A., Wurbs, A., Kraus, T. & Borges, F. (2020). Experience versus expectation: farmers' perceptions of smart farming technologies for cropping system across Europe. *Precision Agriculture*, 21(6), 34–50. <https://doi.org/10.1007/s11119-019-09651-z>
- Khanal, U., Wilson, C., Hoang, V. & Lee, B. (2019). Impact of community-based organizations on climate change adaptation in agriculture: empirical evidence from Nepal. *Environment, Development and Sustainability*, 21, 621–635. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-0050-6>

- Khatri-Chhetri, A., Pant, A., Aggarwal, P. K., Vasireddy, V. V. & Yadav, A. (2019). Stakeholders' prioritization of climate-smart agriculture interventions: Evaluation of a framework. *Agricultural Systems*, 174, 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.03.002>
- Kis, A., Pongrácz, R. & Bartholy, J. (2017). Multi-model analysis of regional dry and wet conditions for the Carpathian Region. *International Journal of Climatology*, 37(13), 4543–4560. <https://doi.org/10.1002/joc.5104>
- Kovács, A., Németh, Á., Unger, J. & Kántor, N. (2017). Tourism climatic conditions of Hungary – present situation and assessment of future changes. *Időjárás, Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service*, 121(1), 79–99.
- KSH (2021). GDP and Its Distribution by Industry. Available online: http://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0006.html (accessed on 20 Jan 2021).
- Li, S., Juhász-Horváth, L., Harrison, P. A., Pintér, L. & Rounsevell, M. D. A. (2017). Relating farmer's perceptions of climate change risk to adaptation behaviour in Hungary. *Journal of Environmental Management*, 185, 21–30. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.10.051>
- Li, S., Juhász-Horváth, L., Pintér, L., Rounsevell, M. D. A. & Harrison, P. A. (2018). Modelling regional cropping patterns under scenarios of climate and socio-economic change in Hungary. *Science of the Total Environment*, 622–623, 1611–1620. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.038>
- Lipper, L., McCarthy, N., Zilberman, D., Asfaw, S. & Branca, G. (Eds.) (2018). Climate Smart Agriculture. *Natural Resource Management and Policy*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61194-5>
- Meybeck, A. & Gitz, V. (2010). "Climate-Smart" Agriculture: Policies, Practices and Financing for Food Security, Adaptation and Mitigation. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). https://www.researchgate.net/publication/328569762_Climate-Smart_Agriculture_Policies_Practices_and_Financing_for_Food_Security_Adaptation_and_Mitigation
- Moser, S. C. (2012). Adaptation, mitigation, and their disharmonious discontents: an essay. *Climatic Change*, 111, 165–175. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0398-4>
- NFFT(NemzetiFenntarthatóFejlesztésiTanács)(2019).CselekvésiTerwJavaslatatermészetörökségünkvédelméről ésatermészetierőforrásokfenntarthatóhasználatáról.https://www.nfft.hu/documents/1238941/1240162/NFFT_cselekv%C3%A9si_terw_javaslat.pdf/3fa28d55-e320-57dd-d482-fe1c56525053
- OECD (2011). *Fostering innovation to address social challenges*. Workshop proceedings. Innovation Strategy. <http://www.oecd.org/sti/inno/47861327.pdf>
- OECD (2021). *OECD Economic Outlook*. Vol 2021 Issue 1: Preliminary version, No. 109. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/edfbca02-en>
- Olesen, J. & Bindí, M. (2002). Consequences of climate change for European agricultural productivity, land use and policy. *Eur. J. Agron.*, 16, 239–262. [https://doi.org/10.1016/S1161-0301\(02\)00004-7](https://doi.org/10.1016/S1161-0301(02)00004-7)
- Olesen, J. E., Trnka, M., Kersebaum, K. C., Skjelvag, A. O., Seguin B., Peltonen-Sainio, P., Rossi, F., Kozyra, J. & Micalle, F. (2010). Impacts and adaptation of European crop production systems to climate change. *European Journal of Agronomy*, 34, 96–112. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2010.11.003>
- Porter, J. R., Xie, L., Challinor, A. J., Cochrane, K., Howden, S. M., Iqbal, M. M., Lobell, D. B. & Travasso, M. I. (2014). Food security and food production systems. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Field, C. B., Barros, V. R., Dokken, D. J., Mach, K. J., Mastrandrea, M. D., Bilir, T. E., Chatterjee, K. L. M., Ebi, Y. O., Estrada, R. C., Genova, B., et al. (Eds.). Cambridge University Press. <https://hdl.handle.net/10568/68162>
- Qi, L., Bravo-Ureta, B. E. & Cabrera, V. E. (2015). From cold to hot: Climatic effects and productivity in Wisconsin dairy farms. *J. Dairy Sci.*, 98(12), 8664–8677. <https://doi.org/10.3168/jds.2015-9536>
- Reilly, J. (1995). Climate change and global agriculture: Recent findings and issues. *Amer. J. Agric. Econ.*, 77, 727–733.
- Reilly, J. & Schimmelpennig, D. (1999). Agricultural impact assessment, vulnerability, and the scope for adaptation. *Clim. Change*, 43, 745–788.

- Rosenstock, T. S., Nowak, A. & Girvetz, E. (Eds.) (2019). *The Climate-Smart Agriculture Papers*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-92798-5>
- Shurpali, N., Agarwal, A. K. & Srivastava, V. (Eds.) (2019). *Greenhouse Gas Emissions. Energy, Environment, and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-3272-2>
- Smit, B. (ed.) (1993). *Adaptation to Climatic Variability and Change*. Guelph Environment Canada.
- Smith, P., Martino, D., Cai, Z., Gwary, D., Janzen, H., Kumar, P. & Rice, C. (Eds.) (2007). Policy and technological constraints to implementation of greenhouse gas mitigation options in agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 118(1–4), 6–28. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2006.06.006>
- Sova, C. A., Grosjean, G., Baedeker, T., Nguyen, T. N., Wallner, M., Jarvis, A., Nowak, A., Corner-Dolloff, C., Girvetz, E., Laderach P. & Lizarazo, M. (2018). *Bringing the Concept of Climate-Smart Agriculture to Life: Insights from CSA Country Profiles Across Africa, Asia, and Latin America*. World Bank, and the International Centre for Tropical Agriculture.
- Stern (2006). The Stern Review on the Economic Effects of Climate Change. *Population and Development Review*, 32(4), 793–798. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2006.00153.x>
- Szalmáné Csete, M. (2018). Fenntartható térségfejlesztés, alkalmazkodás és IoT (Internet of Things) megoldások. In Dinya, L. és Baranyi, A. (szerk.), *XVI. Nemzetközi Tudományos Napok: „Fenntarthatósági kihívások és válaszok” – A Tudományos Napok Publikációi* (pp. 1631–1639). EKE Líceum Kiadó.
- Szendrői, G., Csete, M. & Török, Á. (2014). The sectoral adaptive capacity index of Hungarian road transport. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 22, 99–106. <https://doi.org/10.3311/PPso.7377>
- Szlávik, J. & Csete, M. (2012). Climate and energy policy in Hungary. *Energies*, 5, 494–517. <https://doi.org/10.3390/en5020494>
- Szőke, V. és Kovács, L. (2020). Mezőgazdaság 4.0 – relevancia, lehetőségek, kihívások. *Gazdálkodás*, 64(4), 289–304.
- Szőke, V., Kovács, L. (2021). A mezőgazdaság 4.0 technológiáinak munkaerőpiaci hatásai. *Gazdálkodás*, 65(1), 64–85.
- Thierfelder, C., Chivenge, P., Mupangwa, W., Rosenstock, T. S., Lamanna, C. & Eyre, J. X. (2017). How climate-smart is conservation agriculture (CA)? – its potential to deliver on adaptation, mitigation and productivity on smallholder farms in southern Africa. *Food Security*, 9(3), 537–560. <https://doi.org/10.1007/s12571-017-0665-3>
- Torma, C., Coppola, E., Giorgi, F., Bartholy, J. & Pongrácz, R. (2011). Validation of a high-resolution version of the regional climate model RegCM3 over the Carpathian basin. *Journal of Hydrometeorology*, 12, 84–100. <https://doi.org/10.1175/2010JHM1234.1>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Prospects 2019: Highlights*. (ST/ESA/SER.A/423).
- Vanschoenwinkel, J., Mendelsohn, R. & Van Passel, S. (2016). Do Western and Eastern Europe have the same agricultural climate response? Taking adaptive capacity into account. *Glob. Environ. Chang.*, 41, 74–87. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.09.003>
- World Bank (2020). *Kazakhstan program for results. Sustainable Livestock Development Program in Kazakhstan (P170365)*. Environmental and Social Systems Assessment (ESSA).
- WWF (2011). *Enabling the Transition: Climate Innovation Systems for a Low-Carbon Future*. Stockholm, Sweden.
- Zemankovics, M. H. (2012). Mitigation and adaptation to climate change in Hungary. *Journal of Central European Agriculture*, 13, 58–72. <https://doi.org/10.5513/JCEA01/13.1.1015>

Az élelmiszer-termelés pénzügyi eredményei a Covid–19-pandémia első évében

VÖRÖS-ILLÉS IVETT – LÁMFALUSI IBOLYA

Kulcsszavak: mezőgazdaság, élelmiszeripar, pénzügyi helyzet, Covid–19-pandémia
JEL-kód: Q1, Q14

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A mezőgazdasági és élelmiszeripari társas vállalkozások összességében jól reagáltak a 2020. évet jellemző kihívásokra (Covid–19-pandémia, afrikai sertéspestis, madárinfluenza) az előzetes adatok alapján. A mezőgazdasági üzemek a korábbi évinél 23,8 milliárd forinttal nagyobb, 169,4 milliárd forint adózás előtti eredménye az elmúlt öt évben a legmagasabbnak bizonyult. Az üzemi eredmény az adózás előtti eredményben tapasztalt 16,3 százalékos növekedéshez képest mérsékeltebb ütemben, 13,3 százalékkal, de ugyancsak nőtt. Az élelmiszer-feldolgozással foglalkozó társas vállalkozások üzemi tevékenységének eredménye 208,8 milliárd forintot ért el 2020-ban, ami több mint egyötödével haladta meg az egy évvel korábbit. A 153,8 milliárd forintos adózás előtti eredmény alakulásában ugyanakkor csak szerényebb, 9,3 százalékos növekedés mutatkozott, mert az egyébként is jellemzően veszteséges pénzügyi tevékenység negatív eredménye megkétszereződött az előző évhez képest. A jövedelem növekedését mindkét ágazatban az árak emelkedése mozgatta. A mezőgazdaságban a termelői árak dinamikus növekedése mellett az exportértékesítési árak is emelkedtek, azonban ez utóbbi a társas vállalkozások exportbevételeiben nem mutatkozott meg. A ráfordításárak egyes inputok (műtrágya és energia) esetében bekövetkezett jelentős mérséklődése szintén hozzájárult a jövedelemtöbblet eléréséhez az ágazatban. Az élelmiszeriparban az értékesítési árak a külpiacon emelkedtek jobban, de a belpiaci értékesítés árszínvonala is nőtt. A Covid–19-járvány első éve a hosszú lejáratú kötelezettségállomány felhalmozását eredményezte a két szektorban. A mezőgazdaságban a társas vállalkozások 21,3 százalékkal növelték hosszú lejáratú kötelezettségeiket, amelyhez legnagyobb mértékben a járvány hatásainak enyhítését célzó finanszírozási intézkedések járultak hozzá. Az élelmiszer-feldolgozásban a saját tőke stagnálása mellett a hosszú lejáratú kötelezettségek értéke egynegyedével bővült, ugyancsak a pandémiával összefüggésben bevezetett finanszírozási programoknak köszönhetően. Az ágazatban a különböző méretkategóriák közül leginkább a közepes, illetve az egyéb vállalkozások tudták javítani teljesítményüket, miközben a kisebbeket a pandémia jobban sújtotta.

BEVEZETÉS

A 2020. év mind a mezőgazdaság, mind az élelmiszer-feldolgozás számára kihívásokban igen gazdagnak bizonyult. A korábban szélösségesebb időjárási viszonyok (elsősorban aszály, de belvív és tavaszi fagy is előfordult) mellett gazdálkodtak a termelők, ami komoly károkat okozott a növénytermesztésben, míg az állattenyésztési ágazatok helyzetét járványok (madárinfluenza, afrikai sertéspestis) nehezítették. Emellett változó intenzitással, de valamilyen formában szinte minden mezőgazdasági és élelmiszer-feldolgozó ágazatra hatást gyakorolt a Covid-19-pandémia termelési (munkaerőhiány, többletköltségek) és/vagy piaci (exportértékesítés nehézségei, fogyasztói/vásárlási szokások áttrendeződése) oldalán.

Az új koronavírus-járvány egészségügyi és egészségügyi hatásai 2020 első fél évében Magyarországon mérsékeltek maradtak a fertőzöttek száma alapján, ugyanakkor a visszaszorítására tett korlátozó intézkedések súlyos gazdasági következményekkel jártak. A járvány okozta válság eltérő módon hatott az egyes gazdasági ágazatokra (Uzoli et al., 2021).

Az agrobiznisz számára a Covid-19-világjárvány a munkaerő biztosításában, valamint az értékesítésben okozta a legjelentősebb zavarokat. A nyílt térben végzett mezőgazdasági munkákat a pandémia kevésbé befolyásolta, ugyanakkor a személyek szabad áramlásának korlátozása kielezte a kertészeti ágazatban amúgy is jelentős idénymunkaerő-hiányt, ami betakarítási nehézségeket okozott a korai szántóföldi zöldségkultúrákban (A COVID-19 hatásai, 2020; FruitVeB, 2021). A mezőgazdasági, erdészeti és halászati szektorban alkalmazottak száma Magyarországon a 2020-as év második fél évében mutatott visszaesést: a koronavírussal megelőző 3 évben kismértékben csökkenő alkalmazotti létszám 2020 első negyedévében némiképp növekedett ugyan (+0,35 százalékkal), azonban a második

negyedévben 3,35 százalékkal csökkent. Az EU27 vonatkozásában már az első negyedévben tapasztalható volt a csökkenés (-1,66 százalékkal), ami a második negyedévben tovább folytatódott (-2,34 százalékkal) (Tóth et al., 2021). A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 2020 második felében az alkalmazottak száma ismét növekedésnek indult (KSH, 2021a).

A koronavírus a legnagyobb kockázatot az exportra termelő ágazatok működésére jelentette. A külpiacon beszűkülése mellett a HORECA-szektor (*Hotels, Restaurants, Cafes*, vagyis hotelek, éttermek, kávézók) visszaesése okozott bonyodalmakat, amelyek komoly feladat elé állították az érintett szegmenseket. A baromfiágazat, azon belül is a hízott víziszárnyasok feldolgozása és értékesítése kiemelteték és a madárinfluenza-vírus mellett meg kellett küzdenie a takarmány-alapanyagok magas árával is. A nyúlhústermékek kivitele szinte teljes egészében leállt. A piaci áttrendeződés, valamint a termékek iránti igény jelentős csökkenése az akvakultúra-ágazatot is érintette. A HORECA-szektorra ért hatások legnagyobb elszennvedője a kertészeti ágazat, azon belül is a zöldség- és gyümölcsstermesztés volt, ahol a tavaszi fagykrok csak tovább mélyítették a problémát (A COVID-19 hatásai, 2020; NAK, 2020; Grzegorz és Ficsur, 2021). A tavaszi fagyok hatására a legnagyobb területű gyümölcskultúránk, az alma termés mennyisége 20 százalékkal esett vissza. Az időjárás a meggynek sem kedvezett, a betakarítást nehezítő esőzések miatt 2 százalékkal csökkent a termés mennyiség egyébként is alacsony bázisértéke (KSH, 2021b). A kertészeti ágazat teljesítménye azonban az időjárás okozta problémák és a pandémia jelentette különleges helyzet ellenére is mennyiségét tekintve a sokéves átlagnak megfelelő volt, miközben összességében a piaci viszonyok és az árak is kedvezően alakultak a termékek többségénél (FruitVeB, 2021).

Amellett, hogy a sertéságazatot 2020-ban továbbra is nyomás alatt tartotta az afrikai sertéspestis járvány, a Covid-19-pandémia a környező országokba történő exportlehetőségek csökkenésével tovább mélyítette az ágazat nehézségeit, a keresletcsökkenés pedig túlkínálatot eredményezett Európa-szerte (Grzegorz és Ficsur, 2021). A magyarországi sertésárak alakulására elsősorban a németországi piac van hatással, így amikor Kína a vaddisznókban megjelenő afrikai sertéspestis miatt leállította sertés húsexportját Németországból, a sertésárak csökkenése a magyarországi termelői árakban is megmutatkozott. Mindemellett az előző évhez képest 2,1 százalékkal magasabb takarmányárak okozta likviditási gondokkal is meg kellett küzdeniük a termelőknek (KSH, 2021c).

Az élelmiszer-feldolgozást érintő egyik fontos kihívás, hogy a koronavírus-járvány hatással volt a vásárlási és táplálkozási szokásokra. A pánikvásárlások, a távmunka elterjedésével az otthoni főzés előtérbe kerülése, illetve a kényeszerű vendéglátóipari bezárások a vásárlások formája (online vásárlás preferálása), ütemezése (sokan kevesebbszer vásároltak többet) (Keller és Huszka, 2021) mellett az élelmiszertermékekkel kapcsolatos elvárásokat is módosították. A Nébih (Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal) felmérése szerint a pandémia idején az alapvető tartós élelmiszerek és az otthoni ételkészítéshez szükséges alapanyagok fogytak inkább, míg az impulzív jellegű kényelmi termékek forgalma jelentősen mérséklődött. A vásárlási döntéseknél felértékelődött a tartósság, a hazai eredet, de visszaesett a márkahűség (Szakály et al., 2020). Összességében egészségesebb irányba toldott el a táplálkozás, többet vásároltak a magyar fogyasztók zöldséglékből, gyümölcsféllekből, tejtermékekből, száraz hüvelyesekből, miközben kevesebb édességre, csokoládéra, kekszre, sós snackre, alkoholra, energiaitalra, illetve cukorra volt igény (Antal és Pilling, 2020).

Az élelmiszer-feldolgozóknak a felsorolt kihívásokra a termékek vagy a termék (termelési) szerkezetének módosításával kellett reagálniuk, miközben meg kellett küzdeniük olyan problémákkal is, mint a higiénia fordított többletkiadások, az exportnehézségek, a logisztikai nehézségek, többletköltségek kezelése, munkaerőgondok, állategészségügyi járványok hatásai, kereskedelmi különadó megjelenése a rendszerben, árfolyamgyengülés stb. (Szöllősi, 2020). Fontos megjegyezni, hogy a szállítási nehézségek ellenére a magyar élelmiszer-kivitel bővült, aminek hatására növekvő kereskedelmi többlet keletkezett. A belföldi keresletet jelentősen meghaladó termelés magas élelmiszerbiztonságot eredményezett (Mizik, 2021).

A nemzetgazdaság teljesítménye 5,0 százalékkal maradt el az előző évitől, azon belül az ipar teljesítménye 6,1 százalékkal esett vissza (KSH, 2021d). A mezőgazdaság és az élelmiszeripar termelési teljesítménye kedvezőbben alakult, mint az említett mutatók, a mezőgazdaság kibocsátása kisebb mértékben, 2,2 százalékkal esett vissza, míg az élelmiszeriparé 1,0 százalékkal bővült (KSH, 2021d). A stabilabb eredmények hátterében meghúzódó egyik fontos tényező az alapvető szükségletek iránti igény kielégítését szolgáló élelmiszer-fogyasztás rugalmatlansága (Vetőné, 2012), amely ezáltal válsághelyzet idején sem mutat érdemi visszaesést. Épp ellenkezőleg, a pandémia első időszakában az élelmiszertermékek felhalmozásával reagáltak a fogyasztók a kialakult pánikhelyzetre, ami hozzájárult az élelmiszer- és élelmiszer-jellegű vegyes kiskereskedelmi értékesítés éves szinten 3,0 százalékos növekedéséhez (KSH, 2021e). A nemzetgazdasági ágak közül a mezőgazdaság és az élelmiszeripar kivételes helyzetéből adódóan válságállóknak tekinthető, hiszen az élelmiszer-termelést minden körülmények között fenn kell tartani, az ágazatok működésében nem engedhető meg időszakos leállás (Szinay et al., 2020).

Az élelmiszer-termelésnek ebből az erős, stabilizáló szerepéből kiindulva a mezőgazdasági és élelmiszer-feldolgozó társas vállalkozások pénzügyi eredményére irányuló elemzésünkben azt a hipotézist ellenőrizzük, hogy az élelmiszer-termelés két ágazatának teljesítménye a korábbi évekhez képest nem mutat visszaesést, még annak ellenére sem, hogy a járvány(ok) egyes szegmensekben komoly nehézségeket okozott.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az elemzés elsősorban a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) által összeállított Gyorsjelentésre támaszkodik, amelyet hosszabb időszakra való visszatekintés esetén a NAV-adatbázis adatai egészítenek ki. A NAV adatállományában csak a 2020. év végén is működő, adóbevallást készítő és 2021. május 31-ig hibamentesen benyújtó társas vállalkozások adatai szerepelnek. Ebből adódik, hogy a 2020. évi adatok között azon eltérő üzleti évet választó vállalkozások, amelyek a jelzett dátumot követően adták/adják be bevallásukat, nem lehetők fel, miközben a bázisívi adatok teljes körűek. A tárgyévi adatok így előzetesnek tekinthetők. (A végleges adatok részletes elemzését az Agrárközgazdasági Intézet rövidesen megjelenő, *Az élelmiszertermelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete* című kiadványa tartalmazza.) Az adatbázis az év közben megszűnt vagy átalakult gazdálkodó egységekre vonatkozóan nem tartalmaz adatokat, míg a jogutód teljesítményéről a működés megkezdésétől számítva részadatok állnak rendelkezésre. Az elemzés nem terjed ki az egyszerűsített vállalkozási adó (eva), a kisadózók tételes adója (kata), valamint a kisvállalkozói adó szerint adózó, kettős könyvvezetést végző vállalkozások adataira. Ugyancsak nem részei az elemzésnek az eltérő adatszerkezet miatt az IFRS (*International Financial Reporting Standards*, azaz Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok) szerinti adózásra váltó üzemek (a mezőgazdasági

és élelmiszeripari üzemek közül 2019-ben mindössze egy üzem nyújtotta be adóbevallását ilyen formában).

A mezőgazdaság vizsgálatánál a mezőgazdaság, vadgazdálkodás és halászat ágazatban működő kettős könyvvezetést végző társas vállalkozásokra térünk ki, az erdőgazdálkodásból származó eredményt az adatok nem tartalmazzák. Fontos megjegyezni, hogy az előzetes információk az ágazati (mezőgazdaság, illetve élelmiszeripar) szintű elemzésre nyújtanak lehetőséget, az adatok aggregáltsága miatt az egyes al- és szakágazatok helyzetére nem biztosítanak rálátást.

A kkv (kis- és középvállalkozások) méretkategóriák besorolása megfelel a 2004. évi XXXIV. törvényben foglaltaknak. Az egyéb kategória a mikro-, kis- és középvállalkozásokon kívül eső valamennyi vállalkozást tartalmazza, így a nagyvállalatokat, valamint azokat a vállalkozásokat, amelyeknél az állam vagy az önkormányzat közvetlen vagy közvetett tulajdoni részesedése – tőke vagy szavazati joga alapján – külön-külön vagy együttesen eléri vagy meghaladja a 25 százalékot.

Az értékelés a mérleg- és eredménykimutatás alapján számított pénzügyi viszonyszámokra (megosztási viszonyszámok, időbeli összehasonlító viszonyszámok) támaszkodik. A vállalkozások tevékenységének elemzéséhez vagyoni, pénzügyi, jövedelmi helyzetet jellemző mutatókat használtunk fel.

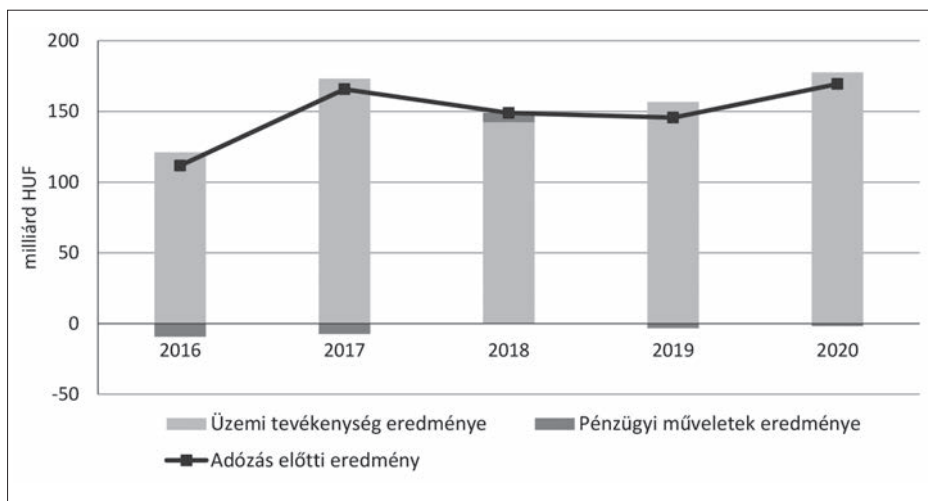
EREDMÉNYEK

A kettős könyvelést vezető mezőgazdasági társas vállalkozások 2020. évi eredményei

A 2020-as évben 8304 kettős könyvvitelt végző mezőgazdasági társas vállalkozás nyújtotta be hiánytalanul adóbevallását május 31-ig, miközben a 2019. évi tevékenységéről összesen 8988 üzem adott számot. Fontos megjegyezni azonban, hogy a bázis-

I. ábra

Főbb eredménykategóriák alakulása a mezőgazdaságban 2016–2020 között
(The development of main profit categories in agriculture, 2016–2020)



Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV-adatok és NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutatói Osztályán

évi adatok a vállalkozások szélesebb körét tartalmazzák, azokat az üzemeket is, amelyek május 31. után tettek eleget adóbevallási kötelezettségüknek, azaz a naptári évtől eltérő üzleti évet választottak.

A szóban forgó mezőgazdasági üzemek 23,8 milliárd forinttal nagyobb, 169,4 milliárd forint adózási eredményt realizáltak 2020-ban, mint egy évvel korábban (1. melléklet). Ez az érték a 2017. évi kimagasló eredményt (165,7 milliárd forint) is meghaladta (1. ábra). A gazdálkodási évet eredményesen záró vállalkozások összességében 24,8 milliárd forinttal nagyobb adózás előtti eredményt értek el, miközben a veszteségesen működők 1,0 milliárd forinttal növelték deficitjüket. A mezőgazdasági vállalkozások üzemi tevékenységéből származó eredménye 20,9 milliárd forinttal bővült, ami a vizsgált évek tekintetében a legnagyobbknak bizonyult. Az adózás előtti eredmény növekedéséhez hozzájárult az is, hogy az üzemek csaknem felére mérsékeltek pénzügyi műveletekből származó veszteségüket.

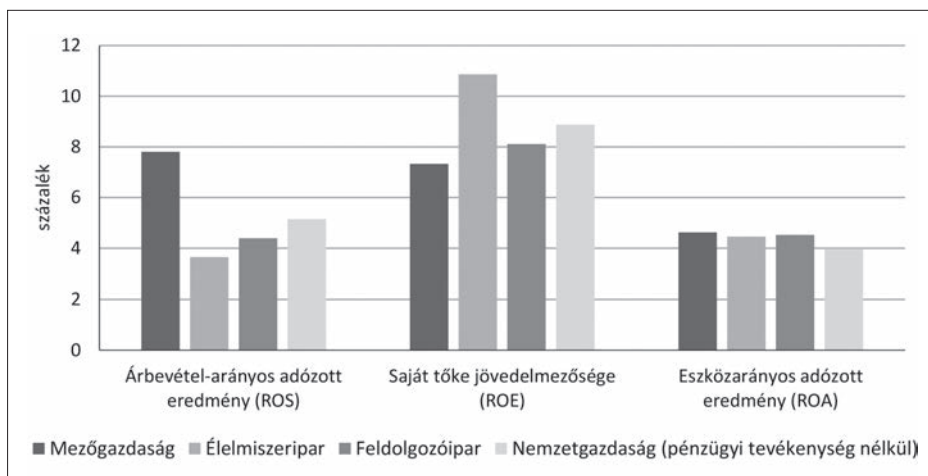
Az eredménykategóriák kedvező alakulásának következtében javult az ágazat jövedelmezősége. Az árbevétel-arányos adózott eredmény (ROS) 1,0 százalékponttal 7,8 százalékra nőtt, ami a nemzetgazdaság egészéhez képest (5,1 százalék) is kedvezőnek számít (2. ábra). A tőkearányos jövedelmezőség (ROE) 0,8 százalékponttal 7,3 százalékra emelkedett, azonban még így is a legalacsonyabbnak bizonyult a vizsgált ágazatok (élelmiszeripar, feldolgozóipar, nemzetgazdaság) között. Az eszközarányos adózott eredmény (ROA) 0,5 százalékponttal 4,6 százalékra emelkedett. Ez a mutató az árbevétel-arányos jövedelmezőséghez hasonlóan a mezőgazdaságban volt a legnagyobb, azonban már kevésbé kimagasló fölényel.

Az üzemi eredmény jelentős emelkedése az üzemi bevételek ráfordításokét meghaladó mértékű bővülésének tulajdonítható. A mezőgazdasági társas vállalkozások üzemi tevékenységéből származó bevételeinek értéke 2,1 százalékkal 2481,3 milliárd forintra emelkedett, miközben az üzemi rá-

2. ábra

Jövedelmezőségi mutatók alakulása néhány kiemelt ágazatban és a nemzetgazdaságban 2020-ban

(The development of profitability indexes in some key sectors and in the national economy, 2020)



Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutatói Osztályán

fordításaié 1,4 százalékkal 2303,7 milliárd forintra nőtt a tárgyévet megelőző évhez képest. A bevételek legnagyobb részét képező értékesítésből származó nettó árbevétel bővült legnagyobb mértékben, 57,2 milliárd forintra. Azon belül is a belföldi értékesítés árbevétele 69,0 milliárd forintra haladta meg a tárgyévet megelőző évi értéket, miközben az exportértékesítésből 11,8 milliárd forintra kevesebb bevételt realizáltak a vállalkozások. A belföldi értékesítésből származó árbevétel-növekedés elsősorban a magasabb áraknak volt köszönhető. A termelői árak színvonala 7,4 százalékkal emelkedett a mezőgazdaságban, ami a növénytermesztési és kertészeti termékeknél még ennél is nagyobb üteműnek bizonyult (11,1 százalék), az élő állatok és állati termékek esetében 1,2 százalékkal (KSH, 2021c). A termelői árak mellett az exportértékesítési árak is emelkedtek a főbb mezőgazdasági eredetű exportárúk többségében (KSH, 2021f), azonban a kettős könyvvitelt végző társas vállalkozások külpiazi értékesítésből származó árbevételében en-

nek ellenére is visszaesés mutatkozott. Az egyéb bevételek állománya 2,5 százalékkal 342,1 milliárd forintra nőtt, ezzel szemben az aktivált saját teljesítmények értéke 13,6 százalékkal, 85,6 milliárd forintra csökkent.

A mezőgazdasági társas vállalkozások üzemi tevékenységéhez felhasznált ráfordítások 31,2 milliárd forintos növekedése 20,9 milliárd forintra volt kisebb a bevételek gyarapodásánál (+52,1 milliárd forint). A legnagyobb növekedés a társas vállalkozások ráfordításainak csaknem 80 százalékát jelentő anyagjellegű ráfordításoknál volt megfigyelhető (+21,3 milliárd forint), amelyen belül az eladott áruk beszerzési értéke nőtt legnagyobb ütemben, 5,2 százalékkal (23,6 milliárd forintra). A társas vállalkozások anyagjellegű ráfordításainak fele anyagköltség volt, amely a többi kiadás-hoz hasonlóan emelkedett, 1,6 százalékkal, 13,7 milliárd forintra nőtt. Az anyagköltség növekedésében szerepet játszott az árak változása: a mezőgazdasági ráfordítások árindexe a KSH előzetes adatai alapján 1,0 százalékkal nőtt, azon belül a vetőma-

goké 3,0, a takarmányé 2,1, a növényvédő szereké 1,0 százalékkal emelkedett, miközben a műtrágyáért átlagosan 8,7 százalékkal kisebb összegért juthattak hozzá a vállalkozások (KSH, 2021c). Az energia- és műtrágyaárak számottevő mérséklődését javarészt a fosszilis alapanyagok árának 2020 első felében megfigyelt csökkenése okozta (KSH, 2021f).

Az értékcsökkenési leírás és az egyéb ráfordítások – amelyek a költségekből már jóval kisebb arányban részesednek – egyaránt növekedtek, előbbi 0,9, utóbbi 7,8 százalékkal. A ráfordításelemek közül kizárólag a személyi jellegű ráfordításokban volt megfigyelhető kismértékű csökkenés, a költségétél értéke 0,3 százalékkal volt kisebb a megelőző évinél. A személyi jellegű ráfordításokon belül a bérköltség 1,8 százalékkal 209,2 milliárd forintra bővült, miközben a foglalkoztatottak átlagos statisztikai állományi létszáma 6,8 százalékkal 56,6 ezer főre mérséklődött. A bérköltséggel ellentétben a bérjárulékok és a személyi jellegű kifizetések csökkentek, előbbi 11,3 (!), utóbbi 4,3 százalékkal. A bérjárulékok számottevő mérséklődése a Covid-19-pandémiával összefüggésben biztosított járulékkedvezményeknek köszönhető.

A kettős könyvvitelt végző mezőgazdasági társas vállalkozások értékesítésből származó nettó árbevétele olyan mértékben növekedett, hogy az aktivált saját teljesítmény értékének csökkenése, valamint az eladott áruk beszerzési értékének növekedése ellenére is nőtt az ágazat kibocsátása. A mutató értéke 1,5 százalékkal 1637,8 milliárd forintra emelkedett 2020-ban. A mezőgazdasági társas vállalkozások folyó termelőfelhasználása 3,8 százalékkal 1106,0 milliárd forintra mérséklődött, amelyet szinte teljes egészében a földbérleti díj növekedése (+57,0 százalék) eredményezett. A folyó termelőfelhasználás költségelei közül az anyagköltség növekedése csaknem azonos mértékű volt, mint az igénybe vett

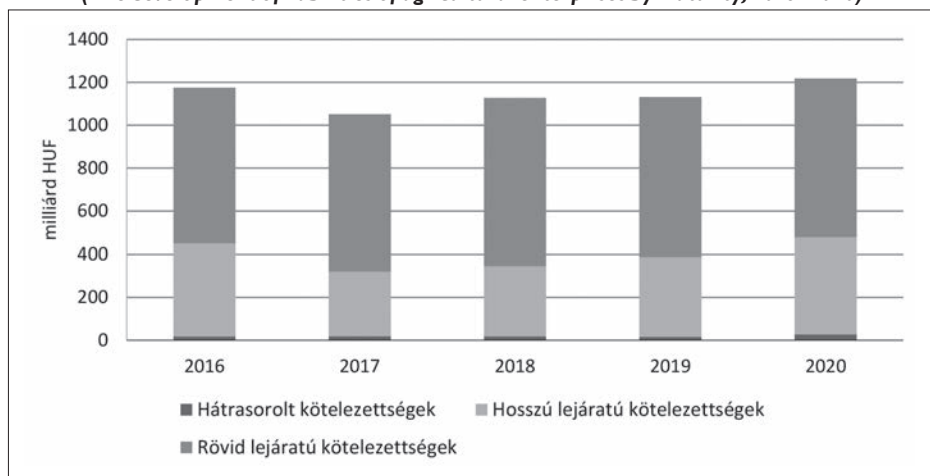
és az egyéb szolgáltatások együttes állománycsökkenése, ezáltal az anyagjellegű költségek ellentétes változása érdemben nem befolyásolta a szóban forgó mutató értékét. A kibocsátás bővülése és a termeléshez felhasznált költségek csökkenése 67,0 milliárd forintos növekedést jelentett az ágazat bruttó hozzáadott értékében.

A mezőgazdasági társas vállalkozások eszközállománya 5,4 százalékkal 3464,9 milliárd forintra emelkedett 2020-ban (2. melléklet). A 179,0 milliárd forintos többletkezlet legnagyobb mértékben a befektetett eszközök állománya járult hozzá, amely 126,5 milliárd forinttal nőtt egy év alatt. A befektetett eszközök mellett a forgóeszközök állománya is jelentősen gyarapodott, 59,2 milliárd forinttal, miközben az aktív időbeli elhatárolások értéke 6,7 milliárd forinttal esett vissza. A befektetett eszközállomány növekedése érdemben meghaladta a forgóeszközökét, így a befektetett eszközök aránya 0,9 százalékponttal nőtt az eszközállományon belül. A befektetett eszközök növekedéséhez legnagyobb mértékben a befektetett pénzügyi eszközök járultak hozzá: az állomány értéke több mint másfélszeresére nőtt (+82,3 milliárd forint). A befektetett eszközök mintegy 90 százalékát képező tárgyi eszközök értéke a pénzügyi eszközökéhez képest kisebb ütemben emelkedett, 2,8 százalékkal, 43,8 milliárd forinttal nőtt. A forgóeszközök állománygyarapodása teljes egészében a pénzeszközöknek tulajdonítható, amelyek értéke 26,9 százalékkal, 92,4 milliárd forinttal bővült egy év alatt. Ezzel ellentétben a készletek, követelések és értékpapírok állománya egyaránt csökkent, 22,5, 8,4 és 2,3 milliárd forinttal.

Az eszközállomány forrásainak bővüléséhez a saját tőke és a kötelezettségek állománygyarapodása mintegy fele-fele arányban járult hozzá. A saját tőke értéke folyó áron 89,2 milliárd forinttal 2186,1 milliárd forintra bővült, a kötelezettségek állománya 86,4 milliárd forinttal

3. ábra

A mezőgazdasági társas vállalkozások kötelezettségállományának alakulása lejáratú idő szerint 2016–2020 között
(The development of liabilities of agricultural enterprises by maturity, 2016–2020)



Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV-adatok és NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutató Osztályán

1218,0 milliárd forintra nőtt. Jellemzően a mobilabb tőkeelemek emelkedtek: a tőketartalék és az adózott eredmény közel azonos arányban (15 százalékkal), előbbi 62,3 milliárd forinttal, utóbbi 22,2 milliárd forinttal nőtt, miközben a jegyzett tőke állománya csaknem változatlanul alakult. Az egyéb tartalékok állományának 14,1 milliárd forintos emelkedésével egyidejűleg az eredménytartalék 10,8 milliárd forinttal mérséklődött.

A mezőgazdasági társas vállalkozások kötelezettségei az 1200 milliárd forintot is meghaladták a 2020. évben, amely az elmúlt öt évben a legnagyobb értéknek bizonyult (3. ábra). Azon belül is a hosszú lejáratú kötelezettségállomány növekedése volt kiemelkedő: az állomány értéke 21,3 százalékkal, 79,0 milliárd forinttal múlta felül a 2019. évit. Ez vélhetően a Covid-19-világjárvány hatásainak enyhítését célzó hitelkonstrukcióknak köszönhető, amelyek közül a Növekedési Hitelprogram Hajrá! konstrukciója keretében csaknem 70 milliárd forintot (68,9 milliárd forint) folyósítottak a mezőgazdasági vállalkozások

számára 2020-ban. A gazdaságok hosszú lejáratú kötelezettségeivel ellentétben a rövid lejáratúak kismértékben mérséklődtek ugyan (4,1 milliárd forinttal), azonban továbbra is a kötelezettségállomány nagyobb részét képezték. A kötelezettségek jóval kisebb hányadát jelentő hátrasorolt kötelezettségek állománya 73,0 százalékkal emelkedett, ezáltal az értéke 11,5 milliárd forintra bővült.

A kötelezettségek jelentős mértékű növekedése következtében a tőkeáttételi mutatók kedvezőtlenül alakultak. A mezőgazdasági vállalkozások eladósodottságának foka 0,7 százalékponttal 35,2 százalékra nőtt, azonban a mutató értéke a növekedés ellenére 2020-ban is a legkedvezőbbnek bizonyult a vizsgált ágazatok között.

A rövid lejáratú kötelezettségek mérséklődése és a forgóeszközök jelentős gyarapodása a forgótőke alakulását kedvezően befolyásolta. A szóban forgó mutató saját tőkén belüli aránya emelkedett. A rövid lejáratú kötelezettségek állománycsökkenése az ágazat pénzügyi helyzetére is pozitív

hatással volt. A vállalkozások fizetőképessége (likviditási ráta) 9,1 százalékponttal, likviditási gyorsrátája 11,7 százalékponttal emelkedett. A pénzeszközök számottevő növekedése a rövid lejáratú kötelezettségek csökkenésével egyidejűleg a pénzhányad, valamint a pénzeszköz-likviditás mutatóinak javulását eredményezte.

A passzív időbeli elhatárolások 2,9 milliárd forintos gyarapodása volumenben meghaladta a céltartalékokét (+0,5 milliárd forint), azonban ütemét tekintve kisebbnek bizonyult (5,3 százalék, szemben a 17,4 százalékkal).

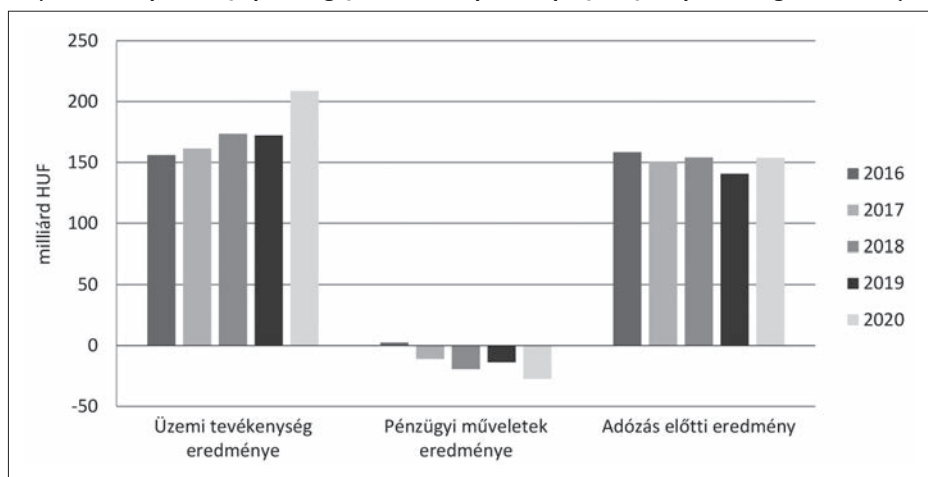
A kettős könyvelést vezető élelmiszer-feldolgozásban tevékenykedő társas vállalkozások 2020. évi eredményei

Az élelmiszer-feldolgozó társas vállalkozások közül 2021. május 31-ig 3939 vállalkozás nyújtotta be adóbevallását. Egy évvel korábban összesen 4413 üzem adott számot tevékenységéről, ez a létszám valamennyi gazdasági szereplőt tartalmazta, azokat is,

amelyek a 2019. gazdasági év vonatkozásában, de 2020. május 31. után vallották be adójukat. A közel 4 ezer élelmiszer-feldolgozó üzem 2020-ban 153,8 milliárd forintos adózás előtti eredményt ért el, 13,1 milliárd forinttal (9,3 százalékkal) többet, mint az összes vállalkozás 2019-ben. Az adózás előtti eredmény összességében pozitív egyenlegének háttérében a nyereséges üzemek 185,8 milliárd forintos jövedelme, illetve a veszteségesek 33,0 milliárd forintos negatív egyenlege húzódik meg. A szűk értelemben vett termelési eredmény nagyobb ütemben nőtt, mint az adózás előtti jövedelem. Az üzemi tevékenység eredménye 208,8 milliárd forintot tett ki 2020-ban, amely egyötödével (20,1 százalékkal) haladta meg az előző évit, ami kiemelkedő növekedésnek tekinthető (4. ábra). A pénzügyi műveletek 27,4 milliárd forintos veszteséggel zártak a tárgyévben, amely közel kétszerese az előző évi 13,8 milliárd forintos negatív eredménynek.

Az árbevétel-arányos jövedelmezőségi mutató (ROS) alapján az élelmiszer-feldolgozás teljesítménye – az előző évihez

4. ábra
Üzemi, pénzügyi és adózás előtti eredmény alakulása az élelmiszer-feldolgozásban 2016–2020 között
(The development of operating, financial and pre-tax profit in food processing, 2016–2020)



Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV-adatok és NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutatói Osztályán

viszonyított mérsékelt növekedés ellenére – elmaradt mind a mezőgazdaságtól, mind a nemzetgazdaság más szektoraitól, de még a feldolgozóiparétól is. Az ágazatot jellemző mutató értéke 3,7 százalék volt 2020-ban, miközben a mezőgazdaságé 7,8 százalékot, a nemzetgazdaság egészéé 5,2 százalékot, a feldolgozóiparé 4,4 százalékot tett ki. A tőkearányos jövedelmezőség-nél (ROE) éppen fordított volt a sorrend, az élelmiszeripar 10,9 százalékos mutatója 2020-ban meghaladta a mezőgazdaság 7,3 százalékos, a feldolgozóipar 8,1 százalékos, illetve a nemzetgazdaság egészének 8,9 százalékos értékét is. Fontos megjegyezni azonban, hogy a kedvező mutató háttérében az ágazat alacsony tőkeellátottsága áll, amelyet jól mutat, hogy az eladósodottság foka 52,6 százalékos volt a tárgyévben (egy évvel korábban 52,0 százalékos), miközben a mezőgazdaságban mindössze 35,5 százalék, a feldolgozóiparban 38,8 százalék, míg a nemzetgazdaság egészében 49,4 százalék volt a kötelezettségek eszközállományhoz viszonyított nagysága (2. ábra).

A jövedelemnövekedés háttérében a bevételeknek a ráfordításokét meghaladó ütemű növekedése áll. A bevételek közül az értékesítés nettó árbevétele emelkedett a legnagyobb mértékben, 186,9 milliárd forinttal, így 2020-ban 3933,0 milliárd forintot realizált az ágazat. A növekmény nagyságrendileg fele-fele arányban oszlott meg a belföldi, illetve az exportértékesítés között, előbbi 91,8, utóbbi 95,0 milliárd forinttal múlta felül az előző évit. A belföldi értékesítés a teljes forgalom kétharmadát jelentette (2592,8 milliárd forintot tett ki 2020-ban), amelyhez képest a már említett bővülés 3,7 százalékos növekménynek felel meg. A fennmaradó egyharmadot jelentő külpiazi forgalom kétszer akkora ütemben, 7,6 százalékkal bővült. A bevételek növekedését elsősorban az árváltozás mozgatta. A belföldi értékesítés árindexe 5,4 százalékot (KSH, 2021g), az export-értékesítése 9,3 százalékot tett ki (KSH,

2021h). A forintban számított árbevétel, valamint az exportárak növekedéséhez az árfolyamváltozás is hozzájárult, az euró átlagos forintárfolyama 351,17 forint volt 2020-ban, szemben az egy évvel korábbi 325,35 forintos értékkel. Az értékesítés nettó árbevételéhez képest a bevételeken belül lényegesen kisebb hányadot tettek ki az egyéb bevételek, amely 243,5 milliárd forint volt 2020-ban, illetve az aktívált saját teljesítmények értéke, amely 38,2 milliárd forintot ért el. Előbbi 24,3, utóbbi 14,1 százalékkal emelkedett.

Az összes ráfordítás több mint 70 százalékát jelentő anyagjellegű ráfordítások 3010,4 milliárd forintot értek el 2020-ban, értékük 135,4 milliárd forinttal (4,7 százalékkal) bővült. Az ide tartozó ráfordításelemek közül kiemelést érdemel a 2020,4 milliárd forintos anyagköltség, amely 7,4 százalékkal nőtt az egy évvel korábbihoz viszonyítva. A második legnagyobb összeget a ráfordítások közül az egyéb ráfordítások jelentették 481,6 milliárd forinttal. A szóban forgó kiadások 13,1 százalékkal bővültek egy év alatt. Az egyéb ráfordítások közel felét az adójellegű ráfordítások jelentették 221,8 milliárd forinttal, amely összeg magasabb, mint az üzemi eredmény. A személyi jellegű ráfordítások lényegében stagnáltak, mindössze 1,1 százalékkal változtak (390,9 milliárd forint), miközben az értékcsökkenési leírás 6,3 százalékkal emelkedett, 2020-ban 123,0 milliárd forintra nőtt. A személyi jellegű ráfordításokon belül a bérköltség 10,3 milliárd forinttal (3,5 százalékkal) 307,2 milliárd forintra bővült, miközben a foglalkoztatottak átlagos statisztikai állományi létszáma 79,6 ezer főről 76,5 ezer főre (3,9 százalékkal) mérséklődött. A bérköltségtől eltérően a személyi jellegű kifizetések 0,8 százalékkal, a bérjárulékok 9,8 (!) százalékkal csökkentek, melyek közül ez utóbbi változás a Covid-19-pandémiával összefüggésben biztosított járulékkedvezmények eredménye.

Az ágazat kibocsátása 3518,9 milliárd forintot tett ki összesen, amely 6,1 százalékkal haladta meg az egy évvel korábit. Ugyanilyen ütemben nőtt a folyó termelőfelhasználás, amely 2547,3 milliárd forintot ért el 2020-ban, valamint a kettő különbözetét jelentő bruttó hozzáadott érték is, amely 972,6 milliárd forintot jelentett.

A jövedelemhez hasonlóan az élelmiszer-feldolgozó vállalkozások vagyona szintén növekedett 2020-ban, a teljes eszközállomány 3217,9 milliárd forintot tett ki, amely 156,5 milliárd forinttal, 5,1 százalékkal múlta felül az egy évvel korábit. A növekedés leginkább a forgóeszközöket érintette, amelynek állománya 121,7 milliárd forinttal 1507,7 milliárd forintra nőtt. Azon belül is a pénzeszközök érdemelnek kiemelés, amelynek állománya több mint másfélszeresére (83,4 milliárd forinttal), 240,2 milliárd forintra bővült. A készletek állománya szerényebb mértékben, de ugyancsak emelkedett 41,8 milliárd forinttal, és ezzel 568,2 milliárd forintot tett ki. A forgóeszközökön belül legnagyobb és legkisebb elemet jelentő követelések és értékpapírok állománya lényegében stagnált 682,2, illetve 17,1 milliárd forinttal. A befektetett eszközök állománya 1670,5 milliárd forint volt 2020-ban, és az előző évhez képest összességében mindössze 36,0 milliárd forinttal bővült. A változás hátterében ugyanakkor a tárgyi eszközök 121,0 milliárd forintos emelkedése áll, miközben a befektetett pénzügyi eszközök 85,2 milliárd forinttal estek vissza az immateriális javak stagnálása mellett. Az aktív időbeli elhatárolások nagysága ugyancsak alig módosult, 39,8 milliárd forintot jelentett év végén.

Az eszközállomány bővülését a saját tőke kevésbé finanszírozta, az mindössze 6,5 milliárd forinttal változott, ezzel együtt 1321,5 milliárd forintos állományt ért el. A kötelezettségek ugyanakkor mintegy 100 milliárd forinttal 1693,9 milliárd forintra emelkedtek. A kötelezettségeken belül az

emelkedés szinte teljes egészében a hosszú lejáratú kötelezettségeket érintette, amelyek állománya 116,7 milliárd forinttal bővült, valamint a hátrasorolt kötelezettségeké 9,9 milliárd forinttal lett több. A hosszú lejáratú kötelezettségek állománya így 586,5 milliárd forintra emelkedett, azaz közel egynegyedével bővült. A jelentős növekedés hátterében az ágazati hitelállomány dinamikus bővülése húzódik meg, azon belül is a hosszú lejáratú forgóeszköz-hiteleké, amely több, mint másfélszeresére nőtt egy év alatt, de a beruházási hitelek értéke is emelkedett. Az egyébként legjelentősebb rövid lejáratú kötelezettségek 24,2 milliárd forinttal mérséklődtek, s így 1081,3 milliárd forintot tettek ki év végén.

Érdemi növekedés következett be a passzív időbeli elhatárolásoknál, 44,5 milliárd forinttal lett több, ami 30,7 százalékos bővülésnek felel meg. Hasonló arányú (29,8 százalék) volt a céltartalékok emelkedése, de összegét tekintve kevesebb mint 3 milliárd forintot jelentett.

Az élelmiszeripar egészét leíró tendenciák hátterében az egyes kkv-méretkategóriákat jellemző, nagyon különböző folyamatok húzódtak meg. Az adózás előtti eredmény méretkategóriánként eltérő ütemben bővült. A 13,1 milliárd forintos növekedés jelentős része, 9,8 milliárd forint a középvállalkozásoknál realizálódott, további 3,7 milliárd forint a kisvállalkozások, 1,6 milliárd forint az egyéb vállalkozások jövedelmét növelte, miközben a mikrovállalkozások adózás előtti eredménye 2,0 milliárd forinttal csökkent, és negatív előjelűre váltott. Utóbbiak rosszabb pénzügyi eredményében szerepet játszik, hogy ugyanazon csatornákon próbálnak értékesíteni, mint nagyobb társaik, azonban az értékesítési versenyben rendre alulmaradnak, nem tudják termékeiket olyan hatékonyan előállítani, mint a nagyobb vállalkozások (Kürthy és Radócné, 2016). Az árbevétel bővülése ugyancsak a középvállalkozásoknál bizonyult a legdi-

namikusabbnak, 12,1 százalékkal nőtt a termékforgalom, ami 120,5 milliárd forintos emelkedést jelentett. Abszolút értékben ennél jobban, 129,6 milliárd forinttal nőtt az árbevétel az egyéb vállalkozásoknál, dinamikájában ugyanakkor ez csak 5,8 százalékos emelkedésnek felelt meg. A mikro- és kisvállalkozások árbevétele az ágazat egészétől eltérően csökkent, előbbinél 12,8, utóbbinál 50,4 milliárd forinttal. Az exportárbevétel megint csak a középvállalkozásoknál emelkedett a leginkább, 52,7 milliárd forinttal, amelyet szorosan követtek az egyéb vállalkozások 48,6 milliárd forintos bővüléssel, miközben a két kisebb méretkategóriában az exportárbevétel (is) elmaradt az egy évvel korábbtól.

Az árbevétel-arányos jövedelmezőség alapján – a fentiekől eltérően – a kisvállalkozások bírtak a legkedvezőbb mutatóval, 5,4 százalékkal, melyeket a középvállalkozások követtek 4,7 százalékkal, még mindig az ágazati átlag (3,7 százalék) felett. A tőke-

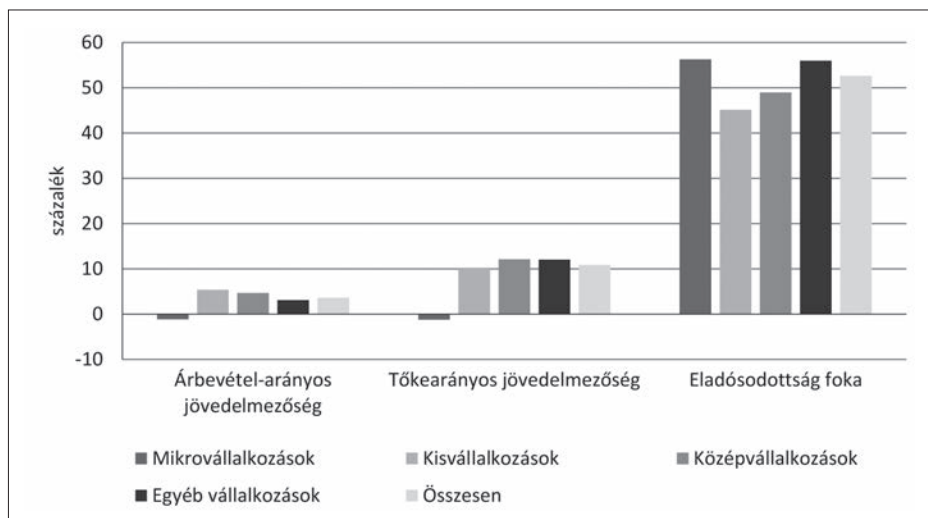
arányos jövedelmezőség alapján a középvállalkozások és az egyéb vállalkozások fej-fej mellett haladtak 12,1, illetve 12,0 százalékkal (5. ábra). A mikrovállalkozások nem csak a jövedelmezőséget, de az eladósodottságot illetően is az utolsó helyen állnak.

KÖVETKEZTETÉSEK

A mezőgazdasági társas vállalkozások összességében jól reagáltak a 2020. évet jellemző új kihívásokra (Covid-19-pandémia, afrikai sertéspestis, madárinfluenza). Az ágazat magasabb üzemi és kiemelkedő adózás előtti eredménnyel zárta a gazdasági évet. A jövedelem növekedését nagyobb részt az árak alakították, a mennyiségi folyamatok csak mérsékelt hatással bírtak. Elsősorban a belföldi árak dinamikus növekedése befolyásolta a mezőgazdaság teljesítményét, miközben az ugyancsak növekvő külpiazi értékesítési árak hatása az exportárbevételben nem mutatkozott meg. A ráfordításárak egyes inputok (mű-

5. ábra

Jövedelmezőség és eladósodottság az élelmiszeriparban kkv-méretkategóriák szerint 2020-ban
(The development of profitability and indebtedness in the food industry by size class of SME, 2020)



Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutatói Osztályán

trágya és energia) esetében bekövetkezett jelentős mérséklődése szintén hozzájárult a jobb jövedelempozícióhoz, ugyanakkor a pandémiával összefüggésben keletkezett többletráfordítások rontották azt. A korábbihoz képest bizonytalan helyzetre a vállalkozások a befektetett pénzügyi eszközök és a pénzeszközök növelésével reagáltak, amelyet részben saját tőkéből (tőketartalék), részben külső forrásból finanszíroztak. A hosszú lejáratú kötelezettségeiket a Covid-19-járvány hatásainak enyhítését célzó kedvezményes hitelezési lehetőségeknek köszönhetően leginkább beruházásokkal összefüggésben növelték, ami azt is jelenti, hogy hosszú távú várakozásaik a kevésbé kiszámítható gazdasági környezetben is optimisták maradtak.

Az élelmiszer-feldolgozóval foglalkozó társas vállalkozások sok tekintetben hasonlóan reagáltak a felmerülő nehézségekre, mint a mezőgazdaság, összességében ugyancsak jó teljesítmény mellett. A mezőgazdaságtól eltérően az élelmiszer-feldolgozásban az üzemi tevékenység eredménye nőtt dinamikusabban, míg az adózás előtti

eredmény – a pénzügyi veszteség miatt – csak mérsékeltebb bővülést jelzett. A jövedelem növekedéséhez szintén az értékesítési árak kedvező alakulása járult hozzá elsősorban, melyek különösen a külpiacon emelkedtek, de a belpiaci értékesítés árszínvonala is nőtt. A pandémiával összefüggésben felmerült többletráfordítások a zárt térben működő élelmiszer-feldolgozásban jobban éreztették hatásukat. A krízishelyzetre az élelmiszer-feldolgozók ugyancsak a pénzeszközök növelésével reagáltak, azonban azzal egyidejűleg, lényegében ugyanolyan összegben csökkentették befektetett pénzügyi eszközeiket. A tárgyi eszközök bővülését a kötelezettségek gyarapodása finanszírozta. A járványhelyzettel kapcsolatosan indított kedvezményes programokat elsősorban hosszú lejáratú forgóeszköz-finanszírozás céljából vette igénybe az ágazat, miközben a saját tőke állománya nem változott. A különböző méretkategóriák közül leginkább a közepes, illetve az egyéb vállalkozások tudták javítani teljesítményüket, miközben a kisebbeket a pandémia jobban sújtotta.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Antal, E. és Pilling, R. (2020). Hogyan változott táplálkozásunk, fizikai aktivitásunk a veszélyhelyzet alatt? „Karanténkutatás” – A koronavírus által okozott járványügyi helyzet hatása az élelmiszerfogyasztókra. V. Nébih Kerekasztal Rendezvény. 2020. június 11. https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/1541438/tet_kk_honlap.pdf/fdc3b3e3-f134-01b8-916a-959962f5af61?t=1591946556790
- A COVID-19 hatásai az agrobizniszben. *Infojegyzet, 2020(32)*. 2020. május 7.
- FruitVeB (2021). *A 2020. évi magyarországi zöldségtermesztés értékelése*. (2021.06.02.) <https://fruitveb.hu/a-2020-evi-magyarorszag-i-zoldsegtermeszt-es-ertekelese/>
- Grzegorz, S. és Ficsor, D. (2021). *Mezőgazdasági és élelmiszeripari ágazat: válságálló, de van miben fejlődni*. Coface Gazdasági Elemzések, 2021.01.29. <https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/1541438/Szak%C3%A1ly+et+al+el%C5%91ad%C3%A1s+%28nyilv%C3%A1nos%29.pdf/8f01ab11-308a-b01e-3aec-ff96e43d7cc6?t=1592125036407>
- Keller, V. és Huszka, P. (2021). Élelmiszervásárlási szokások a koronavírus-járvány második hullámában. *Gazdálkodás, 65(2)*, 158–171.
- Kürthy, Gy. és Radócné Kocsis, T. (2016). Az élelmiszeripar helyzete az Európai Unióban és Magyarországon. In Kürthy, Gy., Dudás, Gy. és Felkai, B. O. (szerk.), *A magyarországi élelmiszeripar helyzete és jövőképe* (pp. 33–50.). Agrárgazdasági Kutató Intézet. Agrárgazdasági Könyvek.
- KSH (2021a). STADAT 20.2.1.54. Az alkalmazásban állók száma nemzetgazdasági áganként, havonta valamint havi és negyedévente kumulált. Központi Statisztikai Hivatal.

- KSH (2021b). STADAT 19.1.1.17. Fontosabb gyümölcsfélék és a szőlő termésmennyisége [tonna]. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0017.html
- KSH (2021c). STADAT 1.1.1.11. Mezőgazdaságiár-indexek és az agráröllő. Központi Statisztikai Hivatal.
- KSH (2021d). Magyarország, 2020. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mo/mo_2020.pdf
- KSH (2021e). Kiskereskedelem. Gyorstájékoztató. Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/gyorstajekoztatok#/hu/document/kis2012>
- KSH (2021f). Helyzetkép a mezőgazdaságról, 2020. Központi Statisztikai Hivatal.
- KSH (2021g). STADAT 1.2.1.18. Az ipar belföldi értékesítésének árindexei alágak szerint, havonta. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/stadat_files/ara/hu/ara0056.html
- KSH (2021h). STADAT 1.2.1.19. Az ipar exportértékesítésének árindexei alágak szerint, havonta. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/stadat_files/ara/hu/ara0057.html
- Mizik, T. (2021). A magyar élelmiszer-gazdaság „válságteljesítménye”. *Gazdálkodás*, 65(3), 209–223.
- Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2020). Élelmiszeripari helyzetkép. 2020.04.02.
- Szakály, Z., Soós, M. és Kontor, E. (2020). Az élelmiszervásárlói magatartás változása. „Karanténkutatás” – A koronavírus által okozott járványügyi helyzet hatása az élelmiszerfogyasztókra. V. Nébih Kerekasztal Rendezvény. 2020. június 11.
- Szinay, A., Zöldréti, A. & Zöldréti, Sz. (2020). The Effects of the COVID-19 Pandemic on the Paradigm Change in Agriculture. *Civic Review*, 16(Special Issue), 103–116, <https://doi.org/10.24307/psz.2020.1207>
- Szöllősi, R. (2020). A koronavírus-járvány hatásai élelmiszeripari szemmel. „Karanténkutatás” – A koronavírus által okozott járványügyi helyzet hatása az élelmiszerfogyasztókra. V. Nébih Kerekasztal Rendezvény. 2020. június 11. https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/1541438/Sz%C3%B6ll%C5%91si_R%C3%A9ka_20200611_NEBIH.pdf/0f7de7a2-2657-3385-d165-da140c9b160a?t=1591902469743
- Tóth, A., Szabó, Sz., Kálmán, B. és Poór, J. (2021). A foglalkoztatottság alakulása a magyar gazdaság szektoraiban a Covid-19 járvány következtében. Új munkaügyi szemle, 2(1), 2–22. <https://www.metropolitan.hu/upload/a739fd5c3c06bf9cc658ca563484d2b9c2017e9b.pdf>
- Uzoli, A., Kovács, S., Páger, B. és Szabó, T. (2021). A hazai COVID-19 járványhullámok területi különbségei. *Területi Statisztika*, 61(3), 291–319. <https://doi.org/10.15196/TS610302>
- Vetőné Mózner, Zs. (2012). Az élelmiszerfogyasztás környezeti hatásai és szerkezeti változásai. In *Fenntartható fejlődés, élhető régió, élhető települési táj 2.* (pp. 29–43.). Budapesti Corvinus Egyetem. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/971/>

MELLÉKLETEK

I. melléklet

A kettős könyvelést vezető társas vállalkozások eredménykimutatásának főbb tételei a mezőgazdasági, vadgazdálkodási és halászati, valamint az élelmiszereket, italokat és dohánytermékeket gyártó ágazatban, 2019–2020

(Main income statement items of double-entry bookkeeping companies in agriculture, hunting and fisheries as well as food, beverage, and tobacco industries, 2019–2020)

Megnevezés	Mezőgazdaság		Élelmiszeripar	
	2019	2020	2019	2020
	milliárd HUF			
1. Belföldi értékesítés nettó árbevétele	1738,3	1807,4	2501,0	2592,8
2. Exportértékesítés nettó árbevétele	258,0	246,2	1245,1	1340,1
I. Értékesítés nettó árbevétele	1996,3	2053,5	3746,1	3933,0
II. Aktivált saját teljesítmények értéke	99,1	85,6	33,5	38,2
3. Visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatás	138,6	136,1	10,6	15,3
III. Egyéb bevételek	333,8	342,1	195,9	243,5
4. Anyagköltség	862,1	875,8	1881,1	2020,4
5. Eladott áruk beszerzési értéke	456,2	479,8	463,2	452,3
IV. Anyagjellegű ráfordítások	1727,8	1749,1	2875,0	3010,4
6. Bérköltség	205,4	209,2	296,9	307,2
7. Személyi jellegű egyéb kifizetés	16,1	15,4	28,0	27,8
8. Bérjárulékok	34,7	30,7	58,4	52,7
V. Személyi jellegű ráfordítások	259,4	258,6	386,8	390,9
VI. Értécsökkenési leírás	166,2	167,7	115,8	123,0
VII. Egyéb ráfordítások	119,0	128,3	425,8	481,6
A. ÜZEMI TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE	156,7	177,6	172,2	208,8
VIII. Pénzügyi műveletek bevételei	18,6	30,2	40,1	72,4
IX. Pénzügyi műveletek ráfordításai	21,9	32,0	54,0	99,8
B. PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE	-3,3	-1,8	-13,8	-27,4
C. ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY	145,6	169,4	140,7	153,8

Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutatói Osztályán

2. melléklet

A kettős könyvelést vezető társas vállalkozások eszközei és forrásai a mezőgazdasági, vadgazdálkodási és halászati, valamint az élelmiszereket, italokat és dohánytermékeket gyártó ágazatban, 2019–2020

(Assets and liabilities of double-entry bookkeeping companies in agriculture, hunting and fisheries as well as food, beverage, and tobacco industries, 2019–2020)

Megnevezés	Mezőgazdaság		Élelmiszeripar	
	2019	2020	2019	2020
	milliárd HUF			
A. Befektetett eszközök	1720,5	1847,1	1634,4	1670,5
I. Immateriális javak	8,6	9,0	28,9	29,1
II. Tárgyi eszközök	1566,4	1610,2	1381,4	1502,4
III. Befektetett pénzügyi eszközök	145,6	228,0	224,1	138,9
B. Forgóeszközök	1507,9	1567,1	1386,0	1507,7
I. Készletek	544,9	522,4	526,4	568,2
II. Követelések	579,3	570,8	686,3	682,2
III. Értékpapírok	40,8	38,5	16,5	17,1
IV. Pénzeszközök	343,0	435,3	156,8	240,2
C. Aktív időbeli elhatárolások	57,5	50,8	41,1	39,8
ESZKÖZÖK ÖSSZESEN	3285,9	3464,9	3061,5	3217,9
D. Saját tőke	2097,0	2186,1	1315,0	1321,5
E. Céltartalékok	2,9	3,4	10,0	13,0
F. Kötelezettségek	1131,6	1218,0	1591,4	1693,9
I. Hátrasorolt kötelezettségek	15,7	27,2	16,1	26,0
II. Hosszú lejáratú kötelezettségek	371,1	450,0	469,8	586,5
III. Rövid lejáratú kötelezettségek	744,8	740,7	1105,5	1081,3
G. Passzív időbeni elhatárolások	54,4	57,3	145,0	189,5
FORRÁSOK ÖSSZESEN	3285,9	3464,9	3061,5	3217,9

Megjegyzés: a 2020. évi adatok előzetesek.

Forrás: NAV Gyorsjelentés alapján készült az AKI Pénzügykutatási Osztályán

A nyúlhúspiace és az egy főre jutó nyúlhúsfogyasztás alakulása Magyarországon

CSIPKÉS MARGIT

Kulcsszavak: húsfogyasztás, egészséges étkezés, export-import, hústermékek, előrejelzés

JEL-kód: Q11, Q13, Q19

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az alacsony koleszterin- és magas fehérjetartalma miatt a nyúlhús jó alternatíva lehet az emberi táplálkozásban (baromfi, sertés stb. mellett), így érdemesnek találtam áttekinteni a nyúlhúspiace és a nyúlhúsfogyasztás alakulását Magyarországon.

A hivatalosan elérhető FAO-adatbázisok alapján látható, hogy nemcsak a világon, de az EU-ban és Magyarországon is kevés az eladott nyúl mennyisége (alacsony a nyúlhúsfogyasztás is, mivel az egy főre jutó fogyasztás 2019-ben a világon 0,46 kg volt; az EU-ban az ebből a szempontból vezető országokban: Csehország 3,72 kg/fő/év, Spanyolország 1,09 kg/év/fő, Szlovákia 0,82 kg/év/fő és Olaszország 0,75 kg/év/fő).

A FAO adatbázisa alapján a nyúlhúsfogyasztás az összes húsfogyasztás megközelítőleg 3%-át tette ki az Európai Unióban 2019-ben. Az EU-ban 234 ezer tonna nyúl- vagy mezei nyúlhúst termeltek 2019-ben, ami 8,94%-kal volt alacsonyabb a megelőző évhez képest. Ennek okai véleményem szerint a gazdasági válság negatív hatásai, a fogyasztók életmódváltása, étkezési szokásaik megváltozása, illetve a fogyasztók növekvő elégedetlensége a nyulak tartási körülményeivel (emellett a nyulak háziállatként való tartása is erősödik). Az EU-s nyúlhústermelésből Spanyolország 23%-kal, Olasz- és Franciaország 18-18%-kal részesült. Ez a három ország az összes nyúlhústermelés megközelítőleg 60%-át adta. Ezen országokat a Cseh Köztársaság, Németország, Magyarország (a magyar nyúlhústermelés erősen exportorientált) és Bulgária követte, melyek a termelés megközelítőleg 35%-át adták 2019-ben.

Az export-import piac áttekintésénél figyelembe kellett venni, hogy egész nyúl vagy darabolt termékek kerülnek-e értékesítésre. Ennek oka, hogy azokban az országokban, ahol az egész nyulat adják el, ott az azonos mennyiség esetén kisebb árbevételhez lehet jutni. Ahol azonban darabolt termékek kerülnek értékesítésre, ott sokkal magasabb lesz az árbevétel, mivel az értékesebb hústermékek drágábban kerülnek eladásra. Az Európai Unió tagállamai közül a legnagyobb exportőrnek számító Spanyolországban kis súlyban vágják a nyulakat, így természetesen alacsonyabb áron tudják a húst értékesíteni. Ezzel szemben Magyarország a legigényesebb svájci és német piacra adja el a legtöbb darabolt termékét, ezért magasabb árbevételhez jut.

Kutatásomban előrejelzést is készítettem a magyarországi nyúlhús fogyasztására vonatkozóan. A vizsgált adatok esetén látható, hogy 2019-ben a Közép-Magyarország régióban volt a legmagasabb a nyúl-, kecske- és juhhús fogyasztása (0,3 kg/fő/év), a többi régióban alacsonyabb vagy elhanyagolható volt a mennyisége.

A régiós vizsgálat alapján megállapítható, hogy a Dél- és Észak-Alföld régióban, illetve a Nyugat-Dunántúl régióban minimális csökkenés, míg a Közép-Magyarország régióban már minimális növekedés jelezhető előre a múltbéli adatok alapján.

BEVEZETÉS

A kutatásom célja a nyúlhús piaci tendenciáinak áttekintése a világon, az Európai Unióban, illetve Magyarországon egyaránt. A nyúlhús fogyasztás jelenlegi helyzetének felmérését azért is tartom fontosnak, mivel a nyúlhús az egyik legmagasabb fehérjetartalmú táplálék. A nyúl húsa a modern ételmezés iránti igényeknek megfelel, a zsírsavak között magas a többszörösen telítetlen zsírsavak (pl. omega-3) aránya. Emellett a B₂-tartalma a többi húsféléhez viszonyítva kiemelkedő. A nyúlhúsban magas az esszenciális aminosav-tartalma, valamint fontos tulajdonsága, hogy kiváló diétázók számára is, mivel mérsékelt magas az energiatartalma, alacsony a zsír- és koleszterintartalma.

Korábban is készült már tanulmányok a nyúlhús fogyasztására vonatkozóan (Bodnár és Horváth, 2008; Szakály et al., 2009; Szendrő, 2016; Bodnár et al., 2019), de ezek a tanulmányok más szemszögből vizsgálták meg a nyúlhús fogyasztását.

A világ nyúlhústermelését vizsgálva megállapítható az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezetének (továbbiakban FAO) adatai alapján, hogy 2017-ben Kína, Spanyolország, Egyiptom és Olaszország a legnagyobb nyúlhústermelő ország. Magyarországon jelenleg a nyúlhús termelése minimálisnak tekinthető a világon vezető szerepet betöltő országokhoz képest, de az európai uniós országok nyúlhússal való ellátásában jelentős szerepe van hazánknak. Hazánkban a hízonyúl felvásárlása a 60-as években kezdődött meg, amikor még a kisüzemeknek (90%) volt nagyobb jelentősége a nagyüzemekhez képest. Azonban a 90-es években a jövedelmezőség csökkent (magasabb üzemanyagárak, magasabb szállítási költségek miatt). A termelés szerkezetében változások következtek be, az egyre nagyobb szállítási költség miatt kevesebb kisüzem tudott gazdaságosan működni, ezért a nagyüzemi telepek száma és mérete is megnöve-

kedett (nagyüzemek saját gépkocsival szállították a nyulakat a vágóhidra). A kisüzemek részaránya 90%-ról 1-2%-ra csökkent, így a nyúlhús-előállítás is nagyüzemi kereteken belül valósult meg. Ezen nagyüzemek napjainkig is megvannak, mivel a nagyobb telepek jobb alkupozícióban vannak a kis telepekhez képest (Szendrő, 2015).

A nyúlhús Magyarországon sok áruházláncban megtalálható, de még mindig nem annyira kelendő, mint a környező országokban. Hazánk így erősen exportorientáltnak számít a nyúlhústermelés tekintetében, mivel a nyúlhús 90%-a Németországba, Svájcba, Olaszországba, Spanyolországba, Romániába és Hollandiába kerül (Külföldön végzik, 2019).

Ezen ismeretek alapján célom a nyúlhús nemzetközi tendenciáinak feldolgozása/bemutatása többéves adatsor felhasználásával. Ezen felül célom a nyúlhús fogyasztás alakulásának áttekintése a jelentősebb területi egységeken, valamint az egy főre jutó húsfogyasztás vizsgálata Magyarország esetén 2010–2018 között (településtípusonként is). A kutatásom befejező részében előrejelzést is készítettem a nyúlhús fogyasztására vonatkozóan, mellyel célom az volt, hogy a múltbéli adatok alapján meg tudjam állapítani, milyen nyúlhús fogyasztási tendencia várható Magyarországon.

ANYAG ÉS MÓDSZERTAN, CÉLOK

A téma feldolgozása érdekében a kutatómunkámban leíró statisztikai módszereket, illetve időszerelemzést használtam. A szükséges adatokat a *Food and Agriculture Organization* (továbbiakban FAO), a *European Statistics* (továbbiakban Eurostat), illetve a Központi Statisztikai Hivatal (továbbiakban KSH) statisztikai adatbázisaiból gyűjtöttem össze. A feldolgozott időszak a 2010 és 2020 közötti volt, ahol export- és importmennyiségeket, forgalmazott és értékesített mennyiségeket egyaránt összegyűjtöttem a világ, az Európai Unió tagországai és Magyarország esetén.

A világ és az európai uniós adatok esetén a nyúlhús fogyasztás önmagában vizsgálható adatokat tartalmaz, azonban Magyarországon esetén a nyúlhús csoport megjelölésébe beletartozik a kecske-, a juh- és egyéb húshús fogyasztás is. A KSH (2007, 2020) hivatalosan elérhető kiadványai alapján jól látható, hogy a juh-, kecske-, nyúl- és egyéb hús kategóriának a döntő többségét a nyúlhús adja. Ezért a tanulmány elkészítése során úgy gondoltam, hogy a magyarországi adatok összehasonlíthatók az uniós és a világ adataival.

Az első módszertani csoportot a viszonyszámok jelentették, melyeknél a megoszlási, a dinamikus (állandó bázisú, illetve változó bázisú viszonyszámok) és a területi összehasonlító viszonyszámokat alkalmaztam.

A *megoszlási viszonyszám*nál a statisztikai sokaság egyes részeinek a sokaság egészéhez viszonyított arányát képeztem. A számítás eredményeként az adott rész-sokaság arányát kaptam meg a teljes sokaságból (%).

Az *összehasonlító viszonyszámok* meghatározásához térbeni és időbeni adatokat használtam fel. Ha az adatok időben ismertek, akkor dinamikus viszonyszámokat (bázis- és láncviszonyszám), ha pedig térben ismertek, akkor területi összehasonlító viszonyszámot alkalmaztam (Hunyadi és Vita, 2006). A *dinamikus viszonyszámok* egyik altípusa az *állandó bázisú viszonyszám*, ahol az idősor valamely adatát az időszakban bázisnak választott értékhez viszonyítottam. A dinamikus viszonyszámok másik altípusa a *változó bázisú viszonyszám*, ahol az idősor adott értékét a közvetlen megelőző időszak értékéhez hasonlítottam (Sándorné et al., 1997). A *területi összehasonlító viszonyszám* elkészítésénél az adott területhez tartozó adat és a bázisnak választott terület hányadosát képeztem (%).

A második módszertani csoport a középértékek, melyek közül a számított és a helyzeti középértéket alkalmaztam.

A számított középértékek közül a számtani és mértani átlagot, míg a helyzeti középértékek közül a mediánt és móduszt határoztam meg. A számtani átlag az észlelési adatok olyan középértéke, melyet az adatok helyébe helyettesítve az adatsor összege változatlan marad (Hunyadi és Vita, 2008a). A mértani átlagot az időbeli folyamatok átlagos változásának meghatározásához használtam (bázis- és láncviszonyszámok alapján). Mivel a gyakorlati életben nem minden esetben az átlagok a legalkalmasabbak az egyes sorok jellemzésére, így a középértékek közül a mediánt és a móduszt is használtam. A medián a sorba rendezett adatsor közepén elhelyezkedő középértéke, melynél az összes előforduló ismérvérték fele kisebb, fele pedig nagyobb. A módusz diszkrét ismerv esetén a leggyakrabban előforduló ismérvértéket jelenti, míg a folytonos ismerv esetén a gyakorisági görbe maximumhelye.

A kalkulációk elkészítésekor idő-sorelemzést is (trendszámítást) alkalmaztam, ahol lineáris összefüggéseket vizsgáltam. A lineáris trendszámítás az egyik legelterjedtebb, melyet akkor alkalmazunk, ha a grafikus ábrákon a szomszédos időszakok közötti változás abszolút mértéke bizonyos állandóságot mutat, az ábrázolt „pontok” egy egyenest írnak le. A lineáris trendszámítás alapmodellje az

$$y_t = y_0 + y_1 * t + \varepsilon_t, \text{ ahol az } y_t \text{ a } t\text{-edik}$$

elem trendértéke, t az időváltozó, az y_0 a $t = 0$ időponthoz tartozó trendérték, az y_1 a trendfüggvény meredeksége, azaz időegység alatt egy időszakra jutó átlagos növekedés mértéke, az ε a t -edik időponthoz tartozó véletlen (Hunyadi és Vita, 2008b). Az y_0 és y_1 az alapmodell két ismeretlen paramétere, melyek meghatározása a legkisebb négyzetek módszerével történik (az alapmodellben lévő véletlen szerepét minimálisra lehet venni). Céloom a lineáris trend elkészítésével, hogy a múltbéli adatok

alapján a következő időegységre előre tudják jelezni. A tapasztalati értékekre illesztett egyenes esetén a Pearson-féle korrelációs együttható értékét is meghatároztam, mely arra adott választ, hogy a két vizsgált sokaság milyen szoros kapcsolatban van. A Pearson-féle korrelációs együttható négyzete a determinációs együttható, mely azt határozta meg, hogy a magyarázó változó a független változót hány százalékban magyarázza. A pontokra illesztett egyenes esetén 5%-os alfa értéket vettem figyelembe. Az alfa érték mellett határoztam meg a tengelymetszetet (a nulladik időszakra meghatározható kiindulási érték, csak akkor kell értelmezni, ha annak van értelme) és a meredekséget (az x változó egy egység növelésével hogyan változik a pontokra illesztett egyenes iránya). Ezen előrejelzésre azért volt szükség, hogy a múltbeli adatok alapján előre tudják becsülni (Hunyadi, 2008b). A nyúlpiac nemzetközi tendenciáinak feldolgozásához/bemutatásához is többéves adatsort vettem figyelembe.

EREDMÉNYEK

A világ, az EU és Magyarország nyúlhúspiacának alakulása

Az Európai Unió 2017-es tanulmánya alapján (EU, 2017) más állatfajokhoz képest alacsonyabb mennyiségű a nyúlhús fogyasztása az EU-ban, amelyek háztáji gazdaságokból, közvetlen és helyi értékesítésből (piacokról), illetve kiskereskedelmi csatornákból származnak. Az Európai Unióban tagországi adatok alapján mintegy 161 000 háztáji nyúlfarm található (European Commission, 2017). Magyarország és Hollandia exportorientált nyúltenyésztő iparral rendelkezik, amelynek nemzeti fogyasztása nagyon alacsonynak tekinthető. Az EU-ban folyamatosan csökkent a nyúlhús fogyasztása az elmúlt év adatait vizsgálva. Ez a fogyasztáscsökkenés főként az élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói szokások változásával függ össze (a fogyasztó

tók kevésbé fogyasztják a nyúlhúst más hústermékekhez képest, a nyúl kedvtelésből tartott állatként való megítélésének fokozódása, a fogyasztói árelvárások alacsonyabbak a jelenlegi piaci árhoz képest, a kiskereskedelmi árverseny más húsokkal szemben). Az EU-ban a nyúlhús fogyasztása személyenként 0,5 kg/év (ebből 0,34 kg kereskedelemről származik). Spanyolországban és Portugáliában a nyúlhús árai közvetlenül versenyeznek a baromfihús árával (Spanyolországban és Portugáliában a nyúlhús 5 euró/kg, Belgiumban 10 euró/kg, Németországban 11 euró/kg). A nyúlhús fogyasztás csökkenése miatt az elmúlt 10 évben az EU-ban a nyúlhústermelés körülbelül 19%-kal csökkent (minden tagország esetén igaz a csökkenés). Belgium és Hollandia (amelyek az EU teljes termelésének 2,5%-át adják) kivételt képeznek, mivel képesek voltak fenntartani termelési szintjüket, ugyanis termelési rendszereiket úgy alakították ki, hogy kielégítsék a jólétudatos fogyasztói csoportokat hazájukban és külföldön is. Ezzel a negatív tendenciával szemben a fogyasztók úgy vélik, hogy a nyúltenyésztés fenntartható és egészséges húst biztosít, ami – bár nagyon alacsony alapon – támogatja a fogyasztás elterjedését bizonyos fogyasztói csoportokban és tagállamokban.

A FAO adatbázisa alapján a nyúlhús fogyasztás az összes húsfogyasztás megközelítőleg 3%-át tette ki az Európai Unióban 2018-ban, mely a különböző haszonállatokból előállított hús mennyiségéhez képest alacsonynak tekinthető (Szendró et al., 2020). A világ adatai alapján a nyúlhús termelésének 60%-át Kína adja (ahol folyamatosan növekszik a termelés és a fogyasztás is) (Mammeri és Legendre, 2020). A nyúlhús előállításában és fogyasztásában Kína mellett Franciaországnak, Olaszországnak és Spanyolorzágnak van nagy hagyománya. A Faostat adatbázisa szerint a nyúlhústermelés Kínában 2018-ra a korábbi 370 ezer tonnáról 865,5 ezer tonnára

nőtt, mely 134%-os növekedést jelentett. A 2000–2018 közti időszakban Mexikóban 4,16 ezer tonnáról 4,48 ezer tonnára (+8%), Olaszországban 42,17 ezer tonnáról 43,11 ezer tonnára (+2%) nőtt a nyúlhús mennyisége (Trocino et al., 2008). Ezzel szemben 2000 és 2018 között Lengyelországban 3,30 ezer tonnáról 3,00 ezer tonnára csökkent (–9%), Franciaországban 73,37 ezer tonnáról 43,89 ezer tonnára (–40%), Braziliában 2,10 ezer tonnáról 1,19 ezer tonnára (–43%), míg Spanyolországban 103,60 ezer tonnáról 55,82 ezer tonnára (–46%) csökkent a nyúlhús mennyisége. Ezzel párhuzamosan ugyanezen időszakban 14,00 ezer tonnáról 5,64 ezer tonnára csökkent a nyúlhús mennyisége Magyarországon.

Az Európai Unió tagállamait vizsgálva megállapítható, hogy a nyúlhús értékesítéséből származó bevétele 2018-ban megközelítőleg 383,5 milliárd forintot tett ki, mely 12%-kal haladta meg az előző évi értéket (IndexBox, 2020). Ezzel szemben 2019-re az EU nyúlhúspiacának bevétele 295 milliárd forintra csökkent le, mely megközelítőleg 23%-os csökkenés az előző évhez képest.

Az Európai Unióban 2018-ban 257 ezer tonna nyúl- vagy mezei nyúlhúst termeltek, mely az előző évi adatokkal szinte megegyezik (Szendrő et al., 2019). A 257 ezer tonna mennyiségből az export csak minimálisnak tekinthető (10% részarány, 25 ezer tonna), ugyanúgy, mint az előző 5 vizsgált évben is.

A 2019-es adatok alapján az EU-ban 234 ezer tonna nyúl- vagy mezei nyúlhúst termeltek, ami 8,94%-kal volt alacsonyabb a megelőző évhez képest. Véleményem szerint ez egy összetett folyamat eredménye, mivel számos ok lehet ezen csökkenés hátterében. Ilyen például a gazdasági válság negatív hatásai, a fogyasztók életmódváltása, a fogyasztók étkezési szokásainak megváltozása, illetve a fogyasztók növekvő elégedetlensége a nyulak tartási körülményeivel kapcsolatban (illetve a nyulak háziállatként való tartásának erősödése). Az

EU-s nyúlhústermelésből Spanyolország 23%-kal, Olasz- és Franciaország 18-18%-kal részesült. Ez a három ország az összes nyúlhústermelés megközelítőleg 60%-át adta. Ezen országokat a Cseh Köztársaság, Németország, Magyarország és Bulgária követte, melyek a termelés megközelítőleg 35%-át adták 2019-ben.

A kereskedelmi adatok áttekintése alapján megállapítható, hogy a legnagyobb nyúlhúsexportőrnek Spanyolország (5700 tonna), Belgium (5100 tonna), Franciaország (4300 tonna), Magyarország (4100 tonna) és Hollandia (2800 tonna) számított 2018-ban (1. táblázat). Ez az öt ország az összes exportált mennyiség 88%-át adta. Az egyéb országok közé sorolható még Olaszország (660 tonna), az Egyesült Királyság (477 tonna) és Németország (458 tonna). A vizsgált (és feltüntetett) országok közül a legnagyobb mértékű exportnövekedés Belgiumban következett be, melyet Magyarország és Spanyolország követett (IndexBox, 2021).

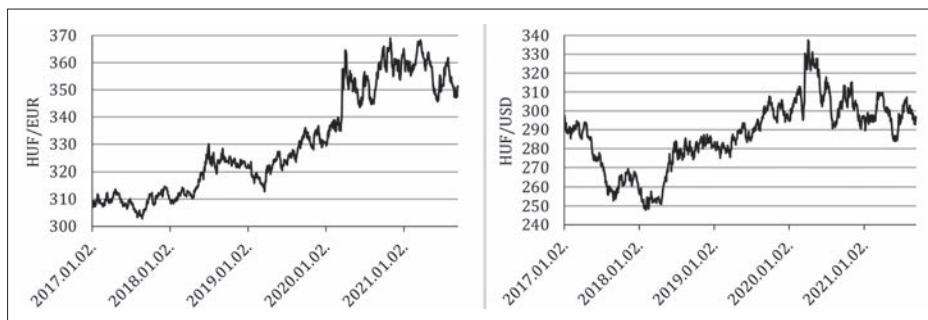
A 2019-es adatok alapján a nyúlhús-export az EU-ban valamelyest csökkent, mivel Franciaországból 6000 tonna, Spanyolországból 5500 tonna, Magyarországból 4700 tonna, míg Belgiumból 4300 tonna nyúl- vagy mezei nyúlhús került ki, mely az összes exportált nyúlhús 81%-át tette ki (IndexBox, 2021). Ezen országokat nagy lemaradással Olaszország (1500 tonna), Hollandia (912 tonna) és Portugália (648 tonna) követte. 2018 és 2019 között a legnagyobb növekedési ütemet Portugália érte el (igaz, itt volt az egyik leg-alacsonyabb exportmennyiség 2018-ban).

A nemzetközi adatbázisokban az exportra, illetve importra vonatkozó adatok euróban vagy dollárban voltak megadva, azonban a magyar olvasó jobban tudja követni az értékek alakulását a hazai pénznemben, így minden értéket forintban adok meg.

Az egyes időszakokra vonatkozó euró- és dollárárfolyam alakulásánál a Magyar Nemzeti Bank hivatalosan elérhető adat-

I. ábra

A Magyar Nemzeti Bank euró- és dollárárfolyamának alakulása 2017. január 1-től 2021. szeptember 10-ig
(Euro and dollar exchange rates of the Magyar Nemzeti Bank from 01 January 2017 to 10 September 2021)



Megjegyzés: A 2021. év nem tekinthető teljes évnem, mivel 2021.01.01. és 2021.09.10. közötti adatok ismertek.

Forrás: Magyar Nemzeti Bank (MNB, 2021) hivatalos adatai alapján saját szerkesztés

bázisát alkalmaztam, melyet az 1. ábrán mutatok be. Minden bemutatott adat esetén az adott időszakra vonatkozó euró- és dollárárfolyammal kalkuláltam.

Az exportérték az Európai Unióban megközelítőleg 40 milliárd forint volt 2018-ban (1. táblázat). A legnagyobb összeg Magyarországon (8,55 milliárd Ft), Franciaor-

I. táblázat
A nyúlhúsexport nagysága az Európai Unió néhány országában 2018-ban
(The volume of rabbit meat exports in some countries of the European Union in 2018)

Területi megnevezés (1)	Export nagysága	
	milliárd Ft (2)	tonna (3)
Magyarország (4)	8,550	4 700
Franciaország (5)	8,260	6 000
Belgium (6)	7,375	4 300
Spanyolország (7)	7,716	5 500
Hollandia (8)	1,272	912
Portugália (9)	0,912	648
Olaszország (10)	2,100	1 500
Egyéb országok (11)	3,815	4 808
Európai Unió (12)	40,000	25 308

Territorial designation (1), billion HUF (2), tons (3), Hungary (4), France (5), Belgium (6), Spain (7), Netherlands (8), Portugal (9), Italy (10), Other countries (11), European Union (12)

Forrás: IndexBox (2021) adatai alapján saját szerkesztés

száiban (8,26 milliárd Ft) és Belgiumban (7,375 milliárd Ft) volt. Ez a három ország az összes nyúlhúsexport értékének megközelítőleg 60%-át adta. A fennmaradó 30%-on Spanyolország, Hollandia, Olaszország és Portugália osztozott.

Természetesen ezen összegek vizsgálatánál figyelembe kell venni azt, hogy egész nyúl vagy darabolt termékek kerülnek-e értékesítésre. Ennek oka, hogy azokban az országokban, ahol az egész nyulat adják el, ott az azonos mennyiség esetén kisebb árbevételhez lehet jutni. Ahol azonban darabolt termékek kerülnek értékesítésre, ott sokkal magasabb lesz az árbevétel, mivel az értékesebb hústermékek drágábban kerülnek eladásra. Az Európai Unió tagállamai közül a legnagyobb exportörnek számító Spanyolországban kis súlyban vágják a nyulat (akkor még kevesebb rajtuk a hús), így természetesen alacsonyabb áron tudják a húst értékesíteni. Ezzel szemben Magyarország a legigényesebb svájci és német piacra adja el a legtöbb darabolt (esetenként félig feldolgozott) terméket, ezért magasabb árbevételhez tud jutni.

A következő lépésben az exportpiaci átlagárakat vizsgáltam meg. Ennek az árnak a meghatározásánál a hivatalos adatszolgáltatók figyelembe veszik a darabolt

termékek legalacsonyabb és legmagasabb ár-értékét, az egész nyúl (szakkifejezéssel karkasz) árat, illetve a csontozott és csontozatlan húsrát egyaránt. Külön arra vonatkozóan, hogy mennyibe kerül az Európai Unió tagországaiban a teljes karkasz, vagy a hátsó láb kicsontozva vagy anélkül, vagy a gerinc kicsontozva vagy anélkül nem lehet összehasonlítható adatokat találni. Az egyes tagországok egy összefoglaló árat, az úgynevezett exportpiaci árat határozzák meg a nyúlhúsról vonatkozóan. Ez az ár az, mellyel az egyes európai uniós tagországok összehasonlíthatóvá válnak. Az exportpiaci árak vizsgálata esetén látható, hogy egy kilogramm nyúlhús átlagos ára 1640 Ft volt 2018-ban (Európai Unió összes tagállama alapján), mely 19%-os növekedést mutatott a 2017-es adatok alapján (IndexBox, 2020). Az exportpiaci árak 2018-ban Magyarországon (1900 Ft/kg) és Hollandiában (1797 Ft/kg) voltak a legmagasabbak. Ezzel szemben a legalacsonyabb ár Spanyolországban (1324 Ft/kg) és az Egyesült Királyságban (1467 Ft/kg) volt. Látható, hogy a legmagasabb és a legalacsonyabb ár közti távolság 576 Ft volt. A 2007–2018-as időszakot tekintve a legjelentősebb növekedés Magyarországon volt, a többi országban csak szerény emelkedés volt tapasztalható.

Az EU-ban 2019-es adatok alapján a nyúlhús exportára átlagosan 1514 Ft volt kilogrammonként. Ez megközelítőleg 126 Ft-tal, azaz 7,68%-kal volt alacsonyabb az előző évhez képest, azaz enyhe csökkenés figyelhető meg. Az EU-s tagállamok közül a legmagasabb árral Hollandia (2108 Ft/kg), míg a legalacsonyabb árral Olaszország (1105 Ft/kg) rendelkezett 2019-ben.

Az export mellett az importot is célszerű megvizsgálni az EU-ban. Az elmúlt évek adatai alapján szinte minden évben azonos volt az import mennyisége (~28 ezer tonna, mely 45 milliárd Ft értékű). A 2005–2018-as időszakban a legmagasabb 2008-ban (34 ezer tonna, mely megközelítőleg 56 milliárd Ft értékű) volt. A legtöbb nyúlhúst

importáló országok 2018-ban Németország (8100 tonna), Belgium (5300 tonna) és Olaszország (2900 tonna) voltak. Az importált nyúlhús mennyiségének fele is Németországba, Belgiumba és Olaszországba került, majd Portugália (2600 tonna), Franciaország (2000 tonna) és a Cseh Köztársaság (1600 tonna) következett a sorban (IndexBox, 2020). Az összes import 80%-a ebbe a hat országba került. A vizsgált országok közül a legjelentősebb növekedési ütemet a Cseh Köztársaság mutatta.

Az importált nyúlhús értékének vizsgálata esetén megállapítható, hogy az Európai Unióban a FAO adatbázisa alapján a legnagyobb importpiaccal Németország (14,455 milliárd Ft), Belgium (9,145 milliárd Ft) és Olaszország (3,835 milliárd Ft) rendelkezett (FAO, 2021a). Ez a három ország a teljes importösszeg megközelítőleg 60%-át tette ki 2018-ban. Ezen országokat az import összege alapján Portugália, Franciaország, a Cseh Köztársaság, Spanyolország és Hollandia követte (mely országok a teljes importérték 25%-át adták).

Az importnyúlhús átlagos ára az EU-ban 2018-ban 1577 Ft volt kilogrammonként, mely az előző évhez képest 11%-os növekedést mutatott. Az importáló országokat vizsgálva azonban nagy különbségeket vehetünk észre, mivel az importnyúlhús ára Hollandiában volt a legmagasabb (1842 Ft/kg), míg a legalacsonyabb Portugáliában (1188 Ft/kg). A 2005–2018 közötti időszakot vizsgálva a legjelentősebb importár-növekedés Belgiumban figyelhető meg.

A nyúlhús fogyasztás vizsgálatakor megállapítható, hogy 2019-ben a legnagyobb mennyiséget Spanyolországban (51 ezer tonna), Olaszországban (45 ezer tonna) és a Cseh Köztársaságban (40 ezer tonna) fogyasztották. Ez a három ország az európai uniós teljes fogyasztás (239 ezer tonna) megközelítőleg 57%-át tette ki. Abban az esetben, ha értékben szeretnénk kifejezni a nyúlhúspiac alakulását, akkor azt tapasztaljuk, hogy Németország (73,455 milliárd

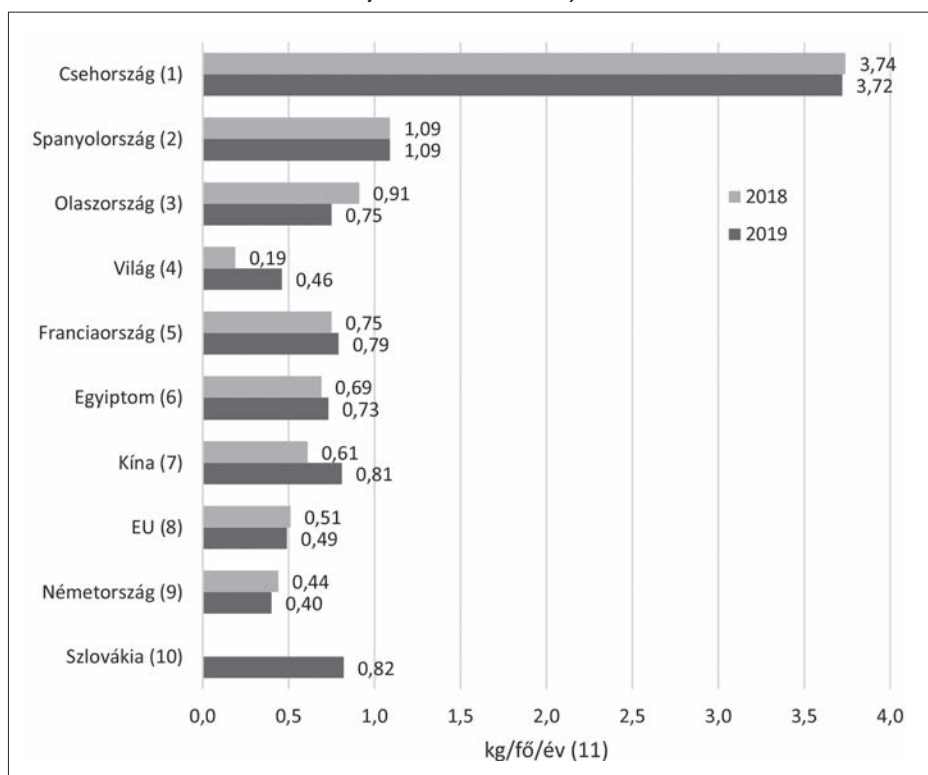
Ft), Spanyolország (62,835 milliárd Ft) és Olaszország (56,935 milliárd Ft) követte egymást, mely három ország az EU teljes nyúlhúspiacának 58%-át tette ki. A további országok, ahol még jelentősebbnek tekinthető a nyúlhús fogyasztás: Franciaország, Németország, Bulgária és Szlovákia (együttes részarányuk 36%).

A nyúlhús fogyasztási adatok után fontosnak és informatívnak találtam az egy főre eső éves nyúlhús fogyasztás vizsgálatát. A tendenciák bemutatásánál csak a két szélső év adatait tüntettem fel, de az összefüggéseket az adott időszakra állapítom meg. Az egy főre jutó éves nyúlhús fogyasztás

(2. ábra) a teljes hús fogyasztás kis részét teszi ki a világon (0,19 kg/fő/év). Az Európai Unióban ugyanez a számérték már magasabb, mivel 0,51 kg nyúlhúst fogyasztott egy átlagos EU-s polgár a vizsgált évben. Összehasonlításként megnéztem Magyarország nyúlhús fogyasztási adatait is, mely a világ átlaga alatt található (0,1 kg/fő/év) (KSH, 2020). Érdekesnek tekinthető az adatok ismerete mellett, hogy a legtöbb húst termelő Kínában az egy főre jutó nyúlhús fogyasztás csak 0,61 kg volt évente (FAO, 2021b).

A 2019-es adatokat vizsgálva látható, hogy a világon az egy főre jutó nyúlhús fogyasztás 0,46 kg-ra növekedett.

2. ábra
A nyúlhús fogyasztás alakulása a különböző területi egységeken 2010-ben és 2018-ban,
kg/fő/év
(Development of rabbit meat consumption in different territorial units expressed in kg / person / year in 2010 and 2018)



Czech Republic (1), Spain (2), Italy (3), World (4), France (5), Egypt (6), China (7), EU (8), Germany (9), Slovakia (10) kg/person/year (11)

Forrás: A Trends in meat production (2018), EU (2017) és a FAO (2021b) adatai alapján saját kalkuláció

Az EU-ban továbbra is vezető helyen Csehország szerepel (3,72 kg/fő/év), melyet Spanyolország (1,09 kg/év/fő), Szlovákia (0,82 kg/év/fő) és Olaszország (0,75 kg/év/fő) követ (2. ábra).

A magyarországi nyúlállomány, illetve a külkereskedelem vizsgálata az elmúlt 5 évben

Magyarország külkereskedelmi szerepe nyúlhúsból meghatározó maradt az európai uniós tagországoknál. A magyarországi termelést és az árakat a nemzetközi piacok befolyásolják. Hazánk külkereskedelmi pozíciója néhány évtizeddel ezelőtt erősebb volt, azonban jelentősége napjainkra már csak az Európai Unió tagállamaiban tekinthető meghatározónak. A magyarországi nyúlhús felvevőpiacának leginkább ma Nyugat-Európa számít, főleg Svájc. Kisebb, szinte elenyésző jelentősége van Francia-, Olasz- és Németországnak, valamint a Benelux-államoknak. A hazai termelés java magasan feldolgozott terméként kerül ki a felvevő országba (Gönczi, 2019). Olaszországnak csak a rendszerváltás körüli évekig volt vezető szerepe a nyúlhús exportpiacán (Trocino és Xiccato, 2006), azonban a 92%-os részaránya mára lecsökkent 10% alá (az olaszok önellátóvá próbálnak fejlődni). A kiszállított mennyiség mellett fontos az állatjóléti elvárások betartása is, mert egyes országokban az elvárások minél magasabb

szintű betartása eredményez magasabb árat (Szendrő, 2019).

Jelenleg Magyarországon két nagy vágóhíd működik (ezek mellett saját telep is található), melyek a magyarországi telepek állatállományait felvásárolva vágják le és juttatják ki a nyúlhúst az exportpiacokra. Jelenleg a nyúlhúságazat termelése 10 ezer tonna, melyből 500 tonna a kisebb-nagyobb üzemekből kerül ki (kistermelői arány így 5%). A fennmaradó 9500 tonna több mint felét a Terrabbit Kft. állítja elő, míg a fennmaradó részt az Olívia Kft.

A Terrabbit Kft. vágóhídjá Baján található, ahol 2019-ben új csomagolóanyag-raktárt alakítottak ki a felújított nyúlvágóhíd mellé.

Az Olívia Kft. lajosmizsei székhelyű vállalkozás, mely a nyulak hizlalásával, tenyésztésével, takarmánygyártással, valamint nyúlhúsfeldolgozással és értékesítéssel foglalkozik. Hat nyúltelepükön évente bő 1,8 millió nyulat állítanak elő (4500 tonna hús), mely teljes egészében exportra kerül.

A 2. táblázat adataiból megállapítható, hogy minden évben csökkent a nyúlállomány, bár 2017-ről 2018-ra megfigyelhető egy kismértékű emelkedés is (Magro.hu, 2018), de ez csak erre az egy évre volt jellemző, 2019-re visszatért az állomány a 2017-es szintre.

A 2. táblázatban szereplő adatokat a KSH

2. táblázat

Magyarország nyúlállományának változása szervezeti formák szerint (Changes in the Hungarian rabbit population by organizational forms)

1000 db

Szervezeti formák (1)	Időszak (2)				
	2015. június (3)	2016. június (4)	2017. június (5)	2018. június (6)	2019. június (7)
Mindösszesen (8)	1659,3	1320,6	1174,0	1235,6	1197,3
Gazdasági szervezetek (9)	1059,8	827,9	787,3	922,3	900,2
Egyéni gazdaságok (10)	599,5	492,7	386,8	313,3	297,1

Organizational forms (1), Period (2), June 2015 (3), June 2016 (4), June 2017 (5), June 2018 (6), June 2019 (7), All (8), Business organizations (9), Individual farms (10)

Forrás: saját szerkesztés a Központi Statisztikai Hivatal legfrissebb adatai alapján

hivatalosan elérhető adatbázisából gyűjtöttem össze. A táblázatban szereplő gazdasági szervezetek a jogi és nem jogi személyiségű vállalkozásokat jelentik, míg az egyéni gazdaságok a mezőgazdasági tevékenységgel foglalkozó háztartás és adószámmal rendelkező egyéni vállalkozásokat jelentik.

2015-ben a magyarországi nyúlállomány kétharmada a gazdasági szervezeteknél, egyharmada az egyéni gazdaságokban volt megtalálható. 2019-re az arányok módosultak, mivel a gazdasági szervezetek aránya elérte a 75%-ot, ugyanis míg a gazdasági szervezetek állománya 4%-kal, addig az egyéni gazdaságoké 16%-kal csökkent évente.

A magyarországi nyúlállomány 2015-ben 1,7 millió darab körül volt, mely 2019-re 1,2 millió darabra csökkent (az éves átlagos csökkenés nagysága 7,83% körüli). A régiós vizsgálat esetében megállapítható, hogy 2015-ben a legjelentősebb állatállománnyal a Dél-Alföld régió rendelkezett (830 ezer darab), melyet nagy lemaradással követett a Dél-Dunántúl (237,7 ezer darab), az Észak-Alföld (181,4 ezer darab) és a Közép-Magyarország (175,5 ezer darab) régió. Észak-Magyarország, a Közép- és

Nyugat-Dunántúl régió állatállománya minimálisnak tekinthető (3. ábra).

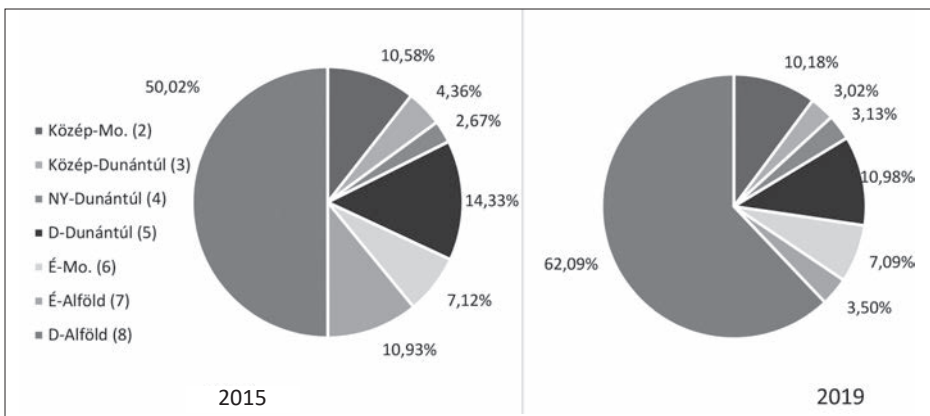
2019-re a Dél-Alföld régió nem vesztette el vezető szerepét, mivel a magyarországi (1197,3 ezer darab) állatállomány 62%-a a Dél-Alföld régióban volt ebben az évben. A Dél-Dunántúl régió és a Közép-Magyarország régió nagyságrendileg azonos állatállománnyal rendelkezett (a magyarországi nyúlállomány 11-11%-a). Az Észak-Magyarország régió 7%-os, az Észak-Alföld, a Nyugat- és Közép-Dunántúl régió pedig 5% alatti részaránnyal rendelkezett a magyarországi nyúlállományból.

Minden régióban megfigyelhető a csökkenés, bár eltérő mértékben (3. és 4. táblázat). A legnagyobb átlagos csökkenés az Észak-Alföld régióban következett be a vizsgált 5 év adatai alapján, 2015-ről 2019-re évente átlagosan 30%-os csökkenés figyelhető meg.

A Közép- és Dél-Dunántúl régióban 13-15%-os, a Közép- és Észak-Magyarország régióban 8-9%-os, míg a Nyugat-Dunántúl és Dél-Alföld régióban 3-4%-os éves átlagos csökkenés figyelhető meg a nyúlállományban. A Magyarország egész területét

3. ábra

A magyarországi nyúlállomány régiós szintű részaránya 2015-ben és 2019-ben
(The share of the Hungarian rabbit population at the regional level in 2015 and 2019)



Central Hungary (2), Central Transdanubia (3), Western Transdanubia (4), Southern Transdanubia (5), Northern Hungary (6), Northern Great Plain (7), Southern Great Plain (8)

Forrás: saját szerkesztés a KSH adatbázisa alapján

3. táblázat

A magyarországi nyúlállomány alakulása az egyes régiókban
(Development of the Hungarian rabbit population in the individual regions)

ezer db

Terület (1)	Időszak (10)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Magyarország (2)	1659	1321	1174	1236	1197
Közép-Magyarország (3)	175,5	148,2	116,0	117,5	121,9
Közép-Dunántúl (4)	72,3	73,6	54,4	42,3	36,2
Nyugat-Dunántúl (5)	44,3	50,5	48,4	29,6	37,5
Dél-Dunántúl (6)	237,7	157,1	141,0	143,9	131,5
Észak-Magyarország (7)	118,2	93,4	87,6	93,8	84,9
Észak-Alföld (8)	181,4	105,0	86,6	52,3	41,9
Dél-Alföld (9)	829,9	692,8	640,0	756,1	743,5

Area (1), Hungary (2), Central Hungary (3), Central Transdanubia (4), Western Transdanubia (5), Southern Transdanubia (6), Northern Hungary (7), Northern Great-Plain (8), Southern Great-Plain (9), Period (10)

Forrás: saját számítás a KSH adatai alapján

4. táblázat

A magyarországi nyúlállomány változása az előző évhez képest az egyes régiókban (előző év = 100%)
(Change in the Hungarian rabbit population compared to the previous year in each region (previous year = 100%))

százalék

Terület (1)	2015	2016	2017	2018	2019
Magyarország (2)	–	79,59	88,90	105,25	96,90
Közép-Magyarország (3)	–	84,44	78,27	101,29	103,74
Közép-Dunántúl (4)	–	101,80	73,91	77,76	85,58
Nyugat-Dunántúl (5)	–	114,00	95,84	61,16	126,69
Dél-Dunántúl (6)	–	66,09	89,56	102,27	91,38
Észak-Magyarország (7)	–	79,02	93,79	107,08	90,51
Észak-Alföld (8)	–	57,88	82,48	60,39	80,11
Dél-Alföld (9)	–	83,48	92,42	118,09	98,33

Area (1), Hungary (2), Central Hungary (3), Central Transdanubia (4), Western Transdanubia (5), Southern Transdanubia (6), Northern Hungary (7), Northern Great-Plain (8), Southern Great-Plain (9)

Forrás: saját számítás a KSH adatai alapján

vizsgálva 7,83%-os éves átlagos csökkenés következett be 2015-ről 2019-re.

Az egy főre jutó tökehúsfogyasztás Magyarországon

Magyarországon az egy főre jutó tökehúsfogyasztást vizsgálva megállapítható, hogy 2010-től 2018-ig folyamatos volt a növekedés: 2010-ben 53,1 kg, míg 2018-ban 63,8 kg volt az egy főre jutó éves fogyasztás, ami évi 2,32%-os átlagos növekedésnek felel meg. A múltbéli adatok ismeretében az Anyag és módszertan részben leírt elméleti módszertan szerint az előrejelzés alapján évente átlagosan 1,1-1,3 kg éves fogyasztás-növekedés várható hazánkban a jövőben (a vizsgált időszak 2010–2018).

A teljes húsfogyasztásból a legmagasabb részarányal a baromfihús rendelkezett (2010-ben 16,5 kg/fő/év; 2018-ban 20,9 kg/fő/év) egy lakosra levetítve (4. ábra), melyet a sertéshús követett (2010-ben 15,7 kg/fő/év; 2018-ban 18,3 kg/fő/év).

Ez a két húsféle a fogyasztás megközelítőleg 60%-át tette ki. A marha- és borjúhús, valamint a juh-, kecske-, nyúl- és egyéb húsfogyasztás minden vizsgált évben

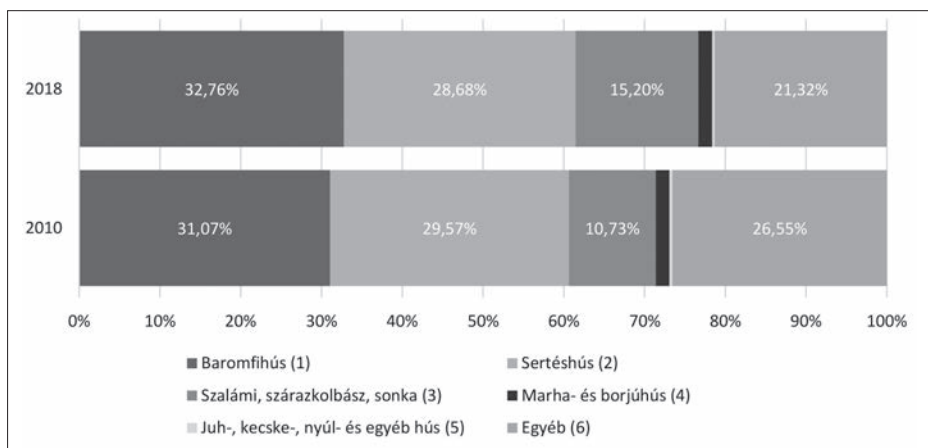
minimális mennyiséget tett ki (marha- és borjúhús 2010-ben 0,9 kg/fő/év, míg 2018-ban 1,1 kg/fő/év; juh-, kecske-, nyúl- és más húsféle 2010-ben és 2018-ban is 0,2 kg/fő/év). Az egyéb húsfajták (belsősegek, az egyéb húsárak és a húskonzervek) részaránya az elfogyasztott húsfajtákból minden évben 20-25% körül volt.

2010 és 2018 között a legnagyobb éves átlagos növekedés (6,87%) a szalámi, a szárazkolbász és a sonka fogyasztása esetén figyelhető meg. Ugyanebben az időszakban baromfihúsnál 3%, sertéshúsnál 1,93%, míg marha- és borjúhúsnál 2,54% volt az éves növekedés.

A juh-, kecske-, nyúl- és a más húsfélék fogyasztása a KSH hivatalos adatai alapján minden évben átlagosan 0,2 kg/fő volt Magyarországon (kivételet 2012, 2014, 2017).

2010 és 2018 között minden régióban nőtt a húsfogyasztás. 2010-ben a Dél-Alföld, míg 2018-ban az Észak-Alföld régióban fogyasztották a legtöbb húst (ez jóval magasabb az országos egy főre levetített húsfogyasztáshoz képest). A Nyugat-Dunántúl régióban fogyasztottak a legkevesebb húst (5. ábra).

4. ábra
Az egyes állatfajok aránya az összes húsfogyasztáson belül 2010-ben és 2018-ban
(Proportion of each animal species within total meat consumption in 2010 and 2018)

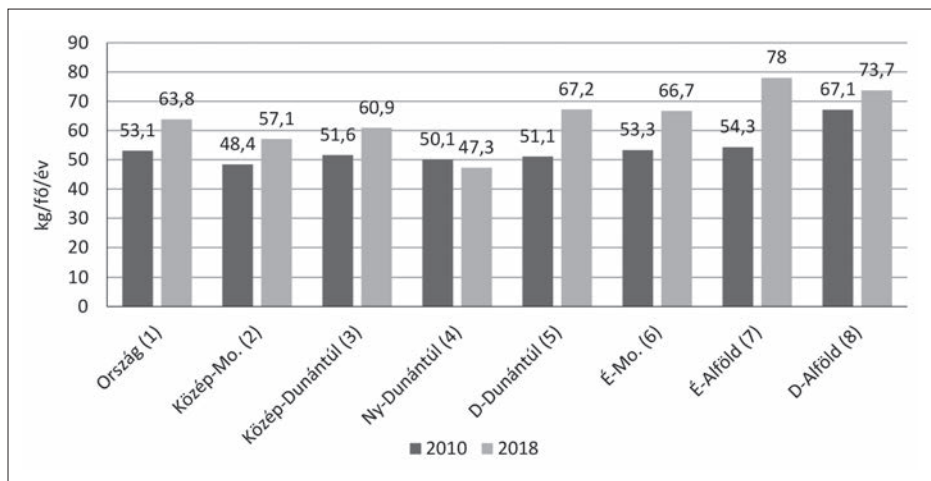


Poultry meat (1) Pork (2), Salami, dry sausage, ham (3) Beef and veal (4), Sheep, goats, rabbits and other meat (5) Other (6)

Forrás: saját kalkuláció a Központi Statisztikai Hivatal legfrissebb adatai alapján

5. ábra

**Az egy lakosra jutó húsfogyasztás régiónkénti alakulása 2010-ben és 2018-ban
(Development of meat consumption per capita by region in 2010 and 2018)**

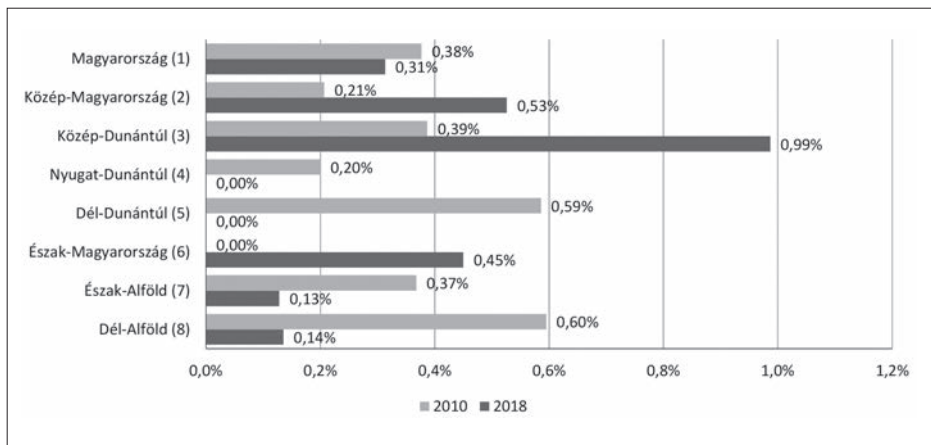


Country (1), Central Hungary (2), Central Transdanubia (3) Western Transdanubia (4) Southern Transdanubia (5) Northern Hungary (6) Northern Great Plain (7) Southern Great Plain (8)

Forrás: saját összeállítás a KSH (2021) adatai alapján

6. ábra

**Az összes húsfogyasztáson belül a juh-, a kecske-, a nyúl- és az egyéb húsok aránya
régióként 2010-ben és 2018-ban
(Proportion of sheep, goat, rabbit and other meats in total meat consumption by region
in 2010 and 2018)**



Hungary (1) Central Hungary (2) Central Transdanubia (3) Western Transdanubia (4) Southern Transdanubia (5) Northern Hungary (6) Northern Great Plain (7) Southern Great Plain (8)

Forrás: saját kalkuláció a KSH legfrissebb adatai alapján

5. táblázat

Az összes húsfogyasztáson belül a juh-, a kecske-, a nyúl- és az egyéb húsok aránya a fővárosban, a megyeszékhelyeken, a községekben és a többi városban 2010-től 2018-ig
(*Proportion of sheep, goat, rabbit and other meats in total meat consumption in the capital, county capitals, municipalities and other cities from 2010 to 2018*)

Év (1)	Főváros (2)	Megyeszékhely (3)	Többi város (4)	Község (5)
2010	0,2%	0,0%	0,4%	0,3%
2011	0,2%	0,2%	0,4%	0,7%
2012	0,7%	0,2%	0,6%	0,7%
2013	0,5%	0,2%	0,4%	0,7%
2014	0,2%	0,6%	0,8%	0,6%
2015	0,0%	0,3%	0,3%	0,6%
2016	0,2%	0,2%	0,5%	0,3%
2017	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%
2018	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%

Year (1), capital (2), county seat (3), other town (4), municipality (5)

Forrás: saját kalkuláció a KSH legfrissebb adatai alapján

A juh-, kecske-, nyúl- és egyéb húsfogyasztás minden régióban és minden évben nagyon alacsony volt. 2010-ben az Észak-Magyarország, míg 2018-ban a Nyugat- és Dél-Dunántúl régióban nem volt juh-, kecske-, nyúl és egyéb fogyasztás a KSH hivatalos adatbázisa alapján. 2010-ben a Dél-Alföld (40 dkg/fő/év) és a Dél-Dunántúl régióban (30 dkg/fő/év) fogyasztottak a legtöbb ilyen típusú húst hazánkban. Ezzel szemben a 2018-as hivatalos adatok alapján már a Közép-Dunántúl régió (60 dkg/fő/év) vette át a vezető szerepet, melyet a Közép-Magyarország és Észak-Magyarország régió követett azonos mennyiséggel (30 dkg/fő/év).

A juh-, kecske-, nyúl- és egyéb húsfogyasztás 2010 és 2018 között az egyes régiókban az alábbiak szerint alakult (6. ábra): a juh-, kecske-, nyúl- és egyéb húsok részaránya 2010-ről 2018-ra növekedést mutatott a Közép-Dunántúl (0,60 százalékpont növekedés), az Észak-Magyarország (0,45 százalékpont növekedés) és a Közép-Magyarország régióban (0,32 százalékpont növekedés). Ezen növekedés az egészséges táplálkozásra való odafigyelés egyik jele is lehet.

A Dél-Dunántúl (–0,59 százalékpont), a Dél-Alföld (–0,49 százalékpont), az Észak-Alföld (–0,24 százalékpont) és a Nyugat-Dunántúl régiókban (–0,2 százalékpont) ezzel szemben csökkenés következett be.

Településtípusonként is elvégeztem a vizsgálatokat. Minden településen a baromfi-hús tette ki a legnagyobb arányt (30–33%), melyet a sertéshús (28–30%) követett. Minimális jelentősége van a belsőségeknek, a marha- és borjúhúsnak, illetve a juh-, kecske-, nyúl- és egyéb húsoknak.

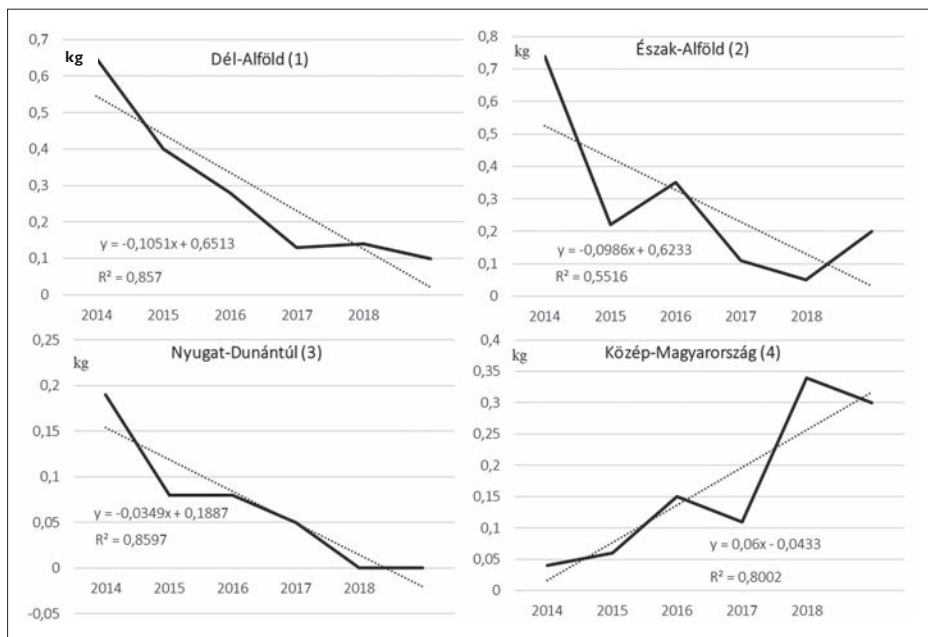
A 2010–2018-as időszakot vizsgálva látható, hogy a nyúl-hús részaránya az összes húsfogyasztáson belül inkább a községek-re jellemző. Ennek oka, hogy a községekben és a falvakban gyakoribb a nyúl-tartás (5. táblázat).

A nyúl-hús fogyasztására készített előrejelzés Magyarország

A magyarországi nyúl-hús fogyasztását a KSH adatbázisa egyben kezeli a juh- és a kecskehússal, így ebben a részben a számításoknál is így közlöm az adatokat. A vizsgált adatok esetén látható, hogy 2019-ben a Közép-Magyarország régióban volt a legmagasabb Magyarországon a nyúl-,

7. ábra

**A magyarországi nyúl-, kecske- és juhhús fogyasztás alakulása a kiemelt régiókban
(Development of rabbit, goat and sheep meat consumption in Hungary in the priority regions)**



Southern Great Plain (1), Northern Great Plain (2), Western Transdanubia (3), Central Hungary (4)

Forrás: saját szerkesztés a KSH adatbázisa alapján

kecske- és juhhús fogyasztása (0,3 kg/fő/év), a többi régióban alacsonyabb vagy elhanyagolható volt a mennyisége.

A régiós vizsgálat alapján 4 régiót emeltem ki, ahol a múltbeli adatok alapján előre jelezhető a következő évi (esetünkben 2020, ami még nem ismert) fogyasztási adata (7. ábra). A Dél- és Észak-Alföld régióban, illetve a Nyugat-Dunántúl régióban csökkenés jelezhető előre a múltbeli adatok alapján. A Dél-Alföld régióban (86%-os biztonsággal megállapítható) 0,1 kg-mal, a Nyugat-Dunántúl régióban (86%-os biztonsággal megállapítható) 0,03 kg-mal, míg az Észak-Alföld régióban (56%-os biztonsággal) 0,1 kg-mal csökkenhet 2020-ra a nyúl-, a kecske- és a juhhús közös fogyasztási mennyisége. A Közép-Magyarország régióban már növekedés jelezhető előre (80%-os biztonsággal) 0,06 kg-mal 2020-ra. Az előrejelzés alap-

ján tehát a Dél-Alföld régióban 0,021 kg/fő/év, az Észak-Alföld régióban 0,032 kg/fő/év, a Nyugat-Dunántúl régióban 0,0 kg/fő/év, míg a Közép-Magyarország régióban 0,32 kg/fő/év nyúl-, kecske- és juhhús fogyasztás jelezhető előre.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az elkészített kutatási anyagomban a nyúlhús részesedését a húsfogyasztáson belül, illetve a nyúlhússal kapcsolatos export- és importpiacot is bemutattam az EU-ban és Magyarországon egyaránt. A vizsgálat eredményeként megállapítottam, hogy a hazai nyúlhús fogyasztás minimálisnak, az ágazat inkább exportorientált ágazatnak tekinthető (a feldolgozásra kerülő állomány több mint 95%-a kerül külföldre). A magyarországi nyúlhús felvevőpiacának leginkább ma Nyugat-Európa számít, főleg Svájc. Kisebb, szinte elenyésző jelentősége

van Francia-, Olasz- és Németországnak, valamint a Benelux államoknak.

Mivel a nyúl húsa a modern élelmezés iránti igényeknek megfelel (gazdag fehérjében, telítetlen zsírsavakban, bizonyos vitaminokban és ásványi anyagokban), ezért fontosnak tartottam statisztikai számításokkal/kimutatásokkal alátámasztva bemutatni a világ, az Európai Unió és Magyarország nyúlhúsipiacának alakulását. Az ágazat áttekintése során látható, hogy a nyúlhús fogyasztás átlagos nagysága 2019-ben egy főre vetítve a világon 0,46 kg, addig az Európai Unió tagországaiban átlagosan 0,73 kg. Ezen értékek természetesen alacsonyabbak, mint a többi húsféleség esetén, azonban a hivatalos adatbázisok alapján minimális növekedés látható a nyúlhús fogyasztás mennyiségében mind a világon, mind az Európai Unióban. A magyarországi adatok vizsgálata esetén megállapítható, hogy 2010-ről 2018-ra a Közép-Magyarország, illetve a Közép-Dunántúl régióban következett be nagyobb

részarány-növekedés az összes húsfogyasztáson belül a juh-, a kecske-, a nyúl- és az egyéb húsok esetén. Külön számításokat végeztem az összes húsfogyasztáson belül a juh-, a kecske-, a nyúl- és az egyéb húsok arányára vonatkozóan a fővárosban, a megyeszékhelyeken, a községekben és a többi városban. A 2010–2018-as időszakot vizsgálva látható, hogy a nyúlhús magasabb részaránya az összes húsfogyasztáson belül inkább a községekre jellemző. Ennek oka, hogy a községekben és a falvakban gyakoribb a nyúltartás.

A nyúlhús fogyasztásának növekedése érdekében minden évben találkozhatunk nyúlhús fogyasztást ösztönző programokkal/kampányokkal, melynek hatására minimális emelkedés figyelhető meg. Véleményem szerint ezeket a kampányokat süríteni kellene. Külön figyelmet kellene fordítani a fiatal, a középkorú és az idősebb korosztályra, s minden korosztályt az életkorának megfelelő módon kellene megismertetni a nyúlhús előnyeivel.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Bodnar, K., Makra, L., Bodnar, G. & Privoczki, Z. I. (2019). A review on environmental management of rabbit production. *Lucrari stiintifice management agricol*, 21(1) 5–12., 8.
- Csipkés, M. (2020). *A sport- és rekreációs szervezés, valamint a sportszervező szakos hallgatók statisztika példatára megoldással*. Debreceni Egyetemi Kiadó.
- European Commission (2015). *Report from the Commission to the European Parliament and the Council Regarding the Mandatory Indication of the Country of Origin or Place of Provenance for Milk, Milk Used as an Ingredient in Dairy Products and Types of Meat Other than Beef, Swine, Sheep, Goat and Poultry Meat*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0205&from=EN>
- European Commission (2017). *Commercial Rabbit Farming in the European Union. Overview report of the directorate-general for health and food safety on commercial farming of rabbits in the European Union*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5029d977-387c-11e8-b5fe-01aa75ed71a1/language-en>
- FAO (2021). *FAO database*. (2021.02.14.) <http://www.faostat.fao.org>
- FAO (2021). *Rabbit meat, producer price*. (2021.02.07.) <http://www.fao.org/faostat/en/#data/PP>
- Gönczi, K. (2019. április 11.). *Nyúl: a svájciakon múlt a hazai szektor sorsa*. <https://www.agrarszektor.hu/allat/nyul-a-svajciakon-mult-a-hazai-szektor-sorsa.13709.html>
- Hunyadi, L. és Vita, L. (2006). *Statisztika közgazdászoknak (Statisztikai módszerek a társadalmi és gazdasági elemzésekben)*. Központi Statisztikai Hivatal. Akadémiai Nyomda.
- Hunyadi, L. és Vita, L. (2008a). *Statisztika I*. Aula Kiadó.
- Hunyadi, L. és Vita, L. (2008b). *Statisztika II*. Aula Kiadó.

- IndexBox (2020). *2020-2025 Global Rabbit Meat Market Report - Production and Consumption Professional Analysis (Impact of COVID-19)*. ID: Maia-16822069. p. 103., 24-Nov-2020
- IndexBox (2021): *EU - Rabbit Or Hare Meat - Market Analysis, Forecast, Size, Trends and Insights*.
- KSH (2020). *Magyarország számokban, 2019*. Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mosz/mosz19.pdf>
- KSH (2021). *Az egy főre jutó éves ételkészlet-fogyasztás mennyisége jövedelmi tizedek (decilisek), régiók és a települések típusa szerint (2010–)* (2021.02.17)* https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc023d.html
- Külföldön végzik a magyar nyulak 90 százaléka.* (2019. szeptember 19.) Sokszínű Vidék. <https://sokszinuvidek.24.hu/mozaik/2019/09/19/magyar-orias-nyul-fogyasztas-export/>
- Li, S., He, Z., Li, H. (2016). The current situation and developing prospects of packaging of Chinese rabbit meat product; *Proceedings of the 11th World Rabbit Congress*; Qingdao, China. 15–18 June 2016; pp. 969–972.
- Mammeri, M. & Legendre, H. (2020). *Boosting rabbit farming productivity and profits*. <https://www.allaboutfeed.net/animal-feed/feed-additives/boosting-rabbit-farming-productivity-and-profits/>
- MNB (2021). Magyar Nemzeti Bank devizánkénti hivatalosan lekérdező felülete. (2021.09.10.) <https://www.mnb.hu/arfolyam-lekerdesez>
- Sándorné Kriszt, É., Varga, E., Veitzné Kenyeres, E., Korpás, A.-né és Csernyák, L. (1997). *Általános statisztika II. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.*
- Szakály, Z., Szigeti, O., Szente, V. & Polereczki, Zs. (2009). Consumer habits on the market of Hungarian beef and rabbit meat. *Proceedings of the 4th Aspects and Visions of Applied Economics and Informatics*; Debrecen, Hungary. 26–27 March 2009.
- Szendrő, K. (2015). A világ és Magyarország nyúlhústermelése és külkereskedelme. *Gazdálkodás*, 59(2), 114–126.
- Szendrő, K. (2016). Consumer perceptions, concerns, and purchasing practices of rabbit meat in Hungary. *J. Food Prod. Mark.*, 22(6), 683–693. <https://doi.org/10.1080/10454446.2015.1121437>
- Szendrő, K., Szabó-Szentgróti, E. & Szigeti, O. (2020). Consumers' Attitude to Consumption of Rabbit Meat in Eight Countries Depending on the Production Method and Its Purchase Form. *Foods*, 9(5), 654. <https://doi.org/10.3390/foods9050654>
- Szendrő, Zs. (2019). A házinylak nagyüzemi tartásának minimális állatvédelmi követelményei. *Acta Agraria Kaposváriensis*, 23(1), 1–21. <https://doi.org/10.31914/aak.2293>
- Szendrő, Zs., Trocino, A., Hoy, St., Xiccato, G., Villagrà, A., Szendrő, K. & Maertens, L. (2019). A review of recent research outcomes about the housing of farmed domestic rabbits: Reproducing does. *World Rabbit Sci.*, 27(1), 1–14. <https://doi.org/10.4995/wrs.2019.10599>
- Trends in meat production.* (Last Updated: September, 2018). (2021.02.16.) <https://animalcharityevaluators.org/research/other-topics/trends-in-meat-production/#fao-tons-of-meat>
- Trocino, A. & Xiccato, G. (2006). Animal welfare in reared rabbits: A review with emphasis on housing systems. *World Rabbit Sci.*, 14(2), 77–93. <https://doi.org/10.4995/wrs.2006.553>
- Trocino, A., Cotozzolo, E., Zomeño, C., Petracchi, M., Xiccato, G. & Castellini, C. (2019). Rabbit production and science: The world and Italian scenarios from 1998 to 2018. *Ital. J. Anim. Sci.*, 18(1), 1361–1371. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2019.1662739>
- Trocino, A., Xiccato, G., Majolini, D. & Fragkiadakis, M. (2008). Effect of cage floor and stocking density on growth performance and welfare of group-housed rabbits. *Proc. 9th World Rabbit Congress*, Verona, Italy, 1251–1255.

A turizmus hatásainak megítélése Hajdúszoboszló lakosságának körében

SZŐLLÓS-TÓTH ANDREA – VARGÁNÉ CSOBÁN KATALIN

Kulcsszavak: lakossági attitűdök, fürdőváros, fenntarthatóság, túlzott turizmus
JEL-kód: R11, Z32, Q59

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tanulmány a turizmus hatásai iránti lakossági attitűdöket vizsgálja az egyik leglátogatottabb vidéki fürdőváros, Hajdúszoboszló esetében, ahol arra kerestük a választ, hogy a helyi közösség tagjai mennyire érzékelik az „overtourism” jeleit településükön, megítélésük szerint többségében pozitív vagy negatív hatást gyakorol a turizmus a város fejlődésére.

A helyi lakosok körében végzett kérdőíves felmérés eredményei szerint a szociális kapcsolatok és a kulturális élet felélénkülése, a szolgáltatási szektor szerepének növekedése, a szakképzettség, nyelvtudás felértékelődése mind olyan pozitív hatás, melyet a helyiek nagymértékben érzékelnek. A nemzetközi tapasztalatoknak megfelelően a hazai turisztikai desztinációk, így Hajdúszoboszló lakói is szembesülhetnek a turizmus fejlődéséből eredő ingatlanár-emelkedéssel, amely az összefüggésvizsgálat eredményei szerint főként az alkalmazottként dolgozó válaszadókat érinti negatívan. A válaszadók egyértelműen tapasztalják a zsúfoltság negatív hatásait, az ezekkel összefüggő környezeti problémákat.

A helyi lakosok és a turisták közötti kapcsolat megítélése ambivalens volt: a megkérdezettek a többi hajdúszoboszlói polgárt kevésbé tartják vendégszeretőnek és segítőkésznek a turistákkal, mint saját magukat. Véleményük szerint más lakosok kevésbé örülnek a turistáknak, mint a válaszadók maguk, valamint a városlakók nagy része inkább negatív érzéseket táplál a látogatókkal szemben. Az eredmények tükrében megállapítható, hogy a túlzott turizmus számos jele tapasztalható volt a fürdővárosban a pandémia előtt, melyek a turizmus újraindulásával felerősödhetnek. A helyi döntéshozóknak fokozott figyelmet kell fordítaniuk a turizmus hatásainak nyomom követésére, beavatkozásra is szükség lehet a turisták elégedettségének és a lakosság életminőségének megőrzése, javítása érdekében, így például a zajvédelem, hulladékmenedzsment javítására, hagyományörző rendezvények szervezésére, valamint kedvezmények bevezetésére a helyi lakosok számára.

BEVEZETÉS

Az *overtourism* kifejezés – melyet a „túlturistasodás”, „túlzott turizmus” vagy „túlturizmus” szavakkal fordítanak magyarul – az elmúlt években került be a szakmai szóhasználatba és az általános köztudatba egyaránt. A jelenség azonban korántsem új keletű: John Ruskin angol műkritikus fel-

jegyzései szerint Velencét már a 19. század közepén zavaróan sok utazó ejtette útba. A második világháború után a turizmus robbanásszerű növekedésével a világ számos pontján okozott gondot a turisták tömeges megjelenése. A nemzetközi és belföldi turizmus terjedésének hátterében meghúzódó tényezők sokrétűek. A globális népesség számának gyarapodásával természetszerűleg

nő a potenciális turisták száma is, melyhez hozzájárul az ún. BRIC-országok (Brazília, Oroszország, India, Kína) megjelenése a turisztikai küldőpiacok között. A társadalmi okok között említendő a későbbre tolódó gyermekvállalás, az egyszemélyes háztartások és a kétkeresős, ám gyermektelen családmódel terjedése, a független női utazók számának növekedése, a szenior korosztály utazási hajlandóságának javulása, a fizetett szabadnapok számának emelkedése. A technológiai tényezők hatása is jelentős: a diszkont légitársaságok által kínált olcsó repülőjegyek széles választéka korábban soha nem látott tömegek számára tette elérhetővé az utazás élményét. Ugyanakkor a nagysebességű közlekedési eszközök (pl. repülőgép, gyorsvasút) által nyújtott szolgáltatásoknak köszönhetően jelentősen lerövidült az utak időtartama, így a távoli desztinációk is néhány napos városlátogatások, „hosszú hétvégék” célpontjaivá váltak (Dodds és Butler, 2019). Az internet térhódításának eredményeként a turisztikai desztinációkkal az utazással kapcsolatos információk könnyen elérhetővé váltak, a szolgáltatások lefoglalása, megvásárlása pedig jelentős mértékben leegyszerűsödött. A közösségi média használata hozzájárult az utazási motiváció erősítéséhez, az utazás által kínált élmények felértékelődéséhez.

A turizmus világméretű növekedésével elkerülhetetlenül együtt járt az ágazat által okozott negatív hatások felerősödése is, melyek közül különösen jelentősek a környezeti károk, így például a zaj-, levegő-, talaj- és vízszennyezés, a biodiverzitás csökkenése, a természeti erőforrások visszafordíthatatlan károsodása. A káros környezeti hatások szoros összefüggésben állnak a helyi társadalom életminőségében bekövetkezett negatív változásokkal. A helyi lakosok gyakran szembesülnek a turizmus árnyoldalával, a természeti környezet állapotromlásán túl a turisták szokatlan, elfogadhatatlan viselkedésével, a helyi kultúrára gyakorolt negatív hatásokkal. Ugyanakkor

a gazdasági függőségük miatt paradox helyzetbe kerülnek: a turizmus szükséges a gazdasági előnyök miatt, viszont meg is nehezíti a mindennapi életüket. A nemzetközi szakirodalomban számos kutatás foglalkozott a helyi lakosság és a turisták viszonyával, a lakosság turizmussal kapcsolatos attitűdjeivel (Dávid és Vargáné Csobán, 2010). A vizsgálatok jelentős része nagyobb városokban, illetve tengerparti üdülőhelyeken zajlott, míg a vidéki fürdővárosok esetében kevés kutatásról tudunk (Juray, 2008; Michalkó et al., 2012; Sörös, 2013; Martyn-Csamangó, 2020). A téma jelentősége azonban a fürdővárosok esetében is kiemelkedő, hiszen hazánkban egyre több település törekszik a termálvízre épülő egészségturizmus fejlesztésére. A 2000-es évek elején bevezetett Széchenyi Terv Turizmusfejlesztési Programjában az egészségturisztikai alprogram keretében megkezdődött a gyógyfürdők és a hozzájuk kapcsolódó infrastruktúra fejlesztése, mely az elmúlt két évtizedben is folytatódott. Napjainkban 98 minősített gyógyfürdő található az ország 77 településén (Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020). A következő uniós ciklusban is várható a fürdőfejlesztési projektek gyarapodása.

A fürdővárosok lakosságának turizmusfejlesztéssel kapcsolatos percepcióinak és véleményének megismerése gyakorlati szempontból is kiemelt fontosságú, hiszen a helyi döntéshozók feladata a lakossági attitűdök tükrében a fejlesztések irányának kijelölése, a turizmusból eredő hatások monitoringja és menedzsmentje.

Vizsgálatunk helyszíne Hajdúszoboszló, az Alföld ismert fürdővárosa, amely évek óta a legnépszerűbb magyar úti célok között szerepel a belföldi és a külföldi vendégszakák száma alapján is. A város az Észak-Alföld régióban, Hajdú-Bihar megyében, Debrecen vonzáskörzetében helyezkedik el. Sok tekintetben jobb adottságokkal rendelkezik, mint az ország hasonló méretű városai, melynek oka az 1925-ben felfede-

zett gyógyvíz, valamint az erre épülő egészségturizmus. A turizmus és a kapcsolódó gazdasági tevékenységek (pl. kiskereskedelem, egyéb szolgáltatások) jelentik a város gazdaságának alapját, az ágazat kiemelkedő szerepet tölt be a foglalkoztatásban is. A munkanélküliség mértéke a megyei átlagnál kedvezőbb, azonban a turizmus, valamint a szintén jelentős agrárgazdaság sajátosságai miatt jellemző a városban a szezonális munkanélküliség (Hajdúszoboszló Város Önkormányzata, 2015).

Hajdúszoboszló állandó lakosainak száma alig több, mint 24 000 fő, ugyanakkor a városba látogató vendégek száma 2019-ben meghaladta a 400 ezret (Hajdúszoboszló népessége, 2020). A turisták relatíve nagy számát tekintve feltételezhető, hogy a lakosok megítélése szerint a „túlturistasodás” problémái már jelen vannak, a helyi közösség nem tekinti egyértelműen pozitívnak a turizmus dominanciáját a gazdaság szerkezetben. Kutatásunk eredményét árnyalja a 2020 1. negyedévében kezdődött Covid-19-világjárvány, amely a turizmus számára drámai visszaesést hozott. A kormányzati intézkedések eredményeképp az *overtourism* jelenségét az ún. *nulltourism* váltotta fel. A januári és februári forgalomműködést követően a vendégek szinte teljesen eltűntek a járvány első hulláma idején, de a korlátozó intézkedések májusi feloldása után fokozatosan visszatértek, ezt követően pedig a nyári hónapokban a szálláshelyeken foglalt vendégéjszakák száma egyre kevésbé maradt el a 2019. évitől (KSH, 2020). A járvány elmúltával várhatóan ismét növekedni fog az utazási hajlandóság, valószínűsíthetően a belföldi vendégforgalom fog először helyreállni.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A túlzott mértékű turistaáradat, az *overtourism* jelenség számos desztináció esetében tapasztalható volt a pandémia előtti időszakban (Oklevik et al., 2019; Smith et al., 2019). A zsúfoltság, amely a népszerű

látóhelyek körül jelentkezik, fokozott terhelést ró a környezetre és a társadalomra egyaránt. A nagyszámú látogató növeli a környezetszennyezés mértékét, jelenlétük sokszor káros a vadon élő állatok, az őshonos növényzet, illetve az egész ökoszisztéma számára is. A nagy tömegek negatív hatást gyakorolhatnak a helyi lakosok életminőségére, s a megélhetési költségek növekedése is tapasztalható, melyek világszerte több helyen erőteljes tüntetéseket és nyílt konfliktusokat váltottak ki a helyi lakosok körében (Coldwell, 2017; Seraphin et al., 2018; Leadbeater, 2017). Az ágazat fenntartható fejlesztéséhez elengedhetetlen a lakossági támogatás, a helyi közösség együttműködése. A helyi döntéshozók számára fontos lenne, hogy a turizmusfejlesztéssel kapcsolatos döntéseikhez ismerjék a lakossági attitűdöket és az azokat befolyásoló tényezőket. Több évtizede a nemzetközi turizmuskutatások fókuszában áll azoknak a tényezőknek a meghatározása, amelyek befolyásolhatják a helyi lakosság turizmus iránti attitűdjeit.

A szakirodalomban széles körben foglalkoztak a szocioökonómiai tényezőknek (pl. életkor, nem, lakóhely, jövedelem stb.) a lakosság attitűdjére gyakorolt hatásával. Általában a nők elleneztek jobban a turizmust, annak negatív hatásai miatt, különösen a zsúfoltság, a zajártalom és a bűnözés növekedése miatt (Mason és Cheyne, 2000). Egy másik tanulmány is megerősíti azt a következtetést, miszerint a nők viszonyultak negatívabban a turizmusfejlesztéshez, még a várható gazdasági előnyök ismeretében is (Harrill és Potts, 2003). Az életkor tekintetében eltérő eredményekre vezettek a kutatások. Egy ausztrál tanulmány szerint az idősebb lakosok toleránsabbak voltak a külföldi turistákkal, és a turizmus által okozott káros környezeti hatásokat sem tartották aggasztónak (Tomljenovic és Faulkner, 1999). Ezzel szemben egy Törökországban végzett felmérés az idősebb korú lakosok negatívabb véleményéről számol be (Cavus és Tanrisevdi, 2002). A lakóhely változó

jelentőségét igazolta Sheldon és Var (1984) kutatása, mely szerint a vidéki közösségek kevésbé látták szívesen a turizmus fejlesztését, mint a városi lakosság. A helyi lakosok tartózkodási idejét illetően többnyire az adott településen hosszabb ideje élők ítélték meg negatívabban a turizmus hatásait (McCool és Martin, 1994). Egy másik kutatás szerint a helyi lakosok közül a rövidebb ideje ott lakók vélték pozitívabbnak a turizmust, de a településen eltöltött időtől függetlenül tudatában voltak a turizmus előnyeinek és hátrányainak (Snaith és Haley, 1999). Egy ausztrál felmérés szerint a turizmust elsősorban a településre újonnan költözött lakosok támogatták. Véleményüket az is befolyásolhatta, hogy ők voltak azok, akik jellemzően interakcióba léptek a turistákkal (Weaver és Lawton, 2001). Látható, hogy nem ítélték meg egyértelműen a szocioökonómiai tényezőknél a lakosság attitűdjére gyakorolt hatását, mivel a kutatások nemritkán egymással ellentétes eredményre vezettek.

A turizmussal kapcsolatos lakossági attitűdvizsgálatok egy része az úgynevezett térbeli tényezők szerepével foglalkozik, azaz a helyi lakosok és a turisták közötti fizikai távolság összefüggéseivel. A kutatások feltevése szerint minél közelebb él egy egyén a turisták által látogatott területhez, annál negatívabb lesz az attitűdje a turizmus fejlesztése iránt. Ezeknek a vizsgálatoknak a gyakorlati fontossága vitathatatlan, hiszen a turizmus tervezésében érintettek számára fontos információkkal szolgálhat egy turisztikai fejlesztés helyének kijelölésekor, illetve segíthet a fejlesztésre alkalmatlan területek meghatározásában.

A törökországi Antalya üdülőövezetében végzett felmérés szerint a turizmust támogatók nem éltek a turisták által elsősorban látogatott területek közelében, valamint minél közelebb lakott valaki a turisták elsődleges célpontjához, a tengerparthoz, annál negatívabb volt az attitűdje. Az utóbbiak kedvetlenül véleményén az sem változtatott, hogy

a turizmus munkalehetőséget teremtett a számukra (Korca, 1996). Jurowski és Gursoy (2004) felmérése úgyszintén megerősítette, hogy a turisztikai attrakciók közvetlen közelében élők negatívabban ítélték meg a turizmus hatásait, mint a távolabb lakók. Különösen azok viseltettek ellenérzéssel a turisták iránt, akik olyan rekreációs létesítményt akartak használni, amelyet a turisták is látogatnak, és úgy érzik, hogy a turisták kiszorítják őket. Ezek a lakosok kiemelték a zsúfoltságot, a bűnözés elterjedését, a zajt és a megélhetési költségek emelkedését mint a turizmus kellemetlen velejáróit. Ugyanakkor a távolabb lakók a turizmusból származó előnyöket helyezték előtérbe, úgy vélték, ha nő a turisták száma, akkor a haszon meghaladja a költségeket.

Hasonlóképpen Harrill és Potts (2003) egy dél-karolinai város történelmi negyedében végzett kutatása szerint a turizmus helyszínéhez legközelebb élők szenvedték el a káros hatások többségét és attitűdjük is negatívabb volt, mint a távolabb lakóknak. A szerzők következtetése szerint a turizmusfejlesztés iránti attitűd részben a távolság függvénye, ugyanakkor fontos szerepe van a turizmustól való gazdasági függésnek is. A gazdasági függés mind az egyén, mind a közösség szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír a kutatások alapján. Az erre irányuló vizsgálatok alapvető hipotézise az, hogy minél jobban függ az egyén vagy a társadalom a turizmusból származó jövedelemtől, annál pozitívabb lesz a turizmus iránti attitűdje, és annál inkább támogatja a turizmusfejlesztést. Ezt a feltevést számos empirikus kutatás eredménye alátámasztotta (Smith és Krannich, 1998; Weaver és Lawton, 2001; Puczko és Rácz, 2001; Lepp, 2006). Lepp (2006) Ugandában végzett felmérése szerint a lakosság túlnyomó többségének pozitív véleménye van a turizmusról, ami abból ered, hogy úgy érezték, a turizmus élénkíti a mezőgazdasági termékek piacát, jövedelemforrásként szolgál, sőt bizonyos esetekben jelentős vagyonosodáshoz vezet.

Más kutatások arra az eredményre jutottak, hogy azok az egyének vagy csoportok, akik nem részesültek közvetlenül a turizmus gazdasági előnyeiből, nem támogatták a további fejlesztést (Martin et al., 1998; Martín Martín et al., 2018).

Több vizsgálat igazolta, hogy a helyi lakosok tudatában vannak a turizmustól való gazdasági függőségük pozitív és negatív következményeinek. Egy ausztrál felmérés szerint a lakosság a kibővült rekreációs lehetőségeket és a gazdasági tevékenység élénkülését ítélte a legkedvezőbbnek, míg a növekvő ingatlanárakat találta különösen hátrányosnak (Ross, 1992). Lankford (1994) megállapítása szerint a helyi közösség a turizmus által kínált munkalehetőségeket értékelte a legtöbbre, bár megoszlottak a vélemények azzal kapcsolatban, hogy a turizmus emeli-e az egyének életszínvonalát. A gazdasági függőséggel magyarázható az az eredmény is, mely szerint a helyi lakosság annak ellenére támogatta a turizmus további fejlesztését, hogy több negatív hatást is tapasztaltak, így például az árak emelkedését, a kábítószer-használat, a vandalizmus, a bűnözés növekedését (Haralambopoulos és Pizam, 1996).

A fentiekén kívül a kutatásokban számos más tényező hatását is vizsgálták, többek között a turistákkal való interakciók mennyiségét és minőségét, a kulturális beágyazottságot, a házigazdák értékrendjét, a helyi problémák iránti érdeklődését, a környezetvédelem iránti elkötelezettségét, identitás-tudatát, helyi közösséghez való kötődését. Ezek a tényezők nem egy esetben jelentősebbnek bizonyultak, mint a demográfiai jellemzők. Természetesen a lakosság attitűdje nem csupán a házigazdák jellemzőitől függ, hanem a turisták és a turizmus típusától és a környezettől is (Dávid és Vargáné Csobán, 2010; Almeida et al., 2015).

CÉLOK

Jelen kutatásunk fő célja az, hogy felmérjük a kiemelkedő látogatottságú vidéki

fürdőváros, Hajdúszoboszló lakosságának turizmus iránti attitűdjeit, véleményét. Vizsgáljuk, hogy a magyar fürdővárosban a lakosság percepciói szerint jelen van-e a túlzott mértékű turizmus, érzékelhetők-e az *overtourism* jelei. További célunk, hogy a primer kutatások tükrében új, hazai eredményekkel gazdagítsuk a lakossági attitűdvizsgálatok szakirodalmát, valamint gyakorlati iránymutatást nyújtsunk a döntéshozók számára a helyi turizmus fenntarthatóbb irányba történő fejlesztésére, a lakosság által érzékelt negatív hatások enyhítésére a pozitív hatások erősítése révén.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Munkánk során az egyik leggyakrabban alkalmazott primer adatgyűjtési technikát, a kérdőíves megkérdezést alkalmaztuk, melynek célja információ gyűjtése a népesség egy adott csoportjáról. A megkérdezés kérdezőbiztos nélkül, internetes közösségi platformokon történt. Az általunk készített kérdőív csak zárt kérdéseket tartalmazott, ezen belül szerepeltek alternatív kérdések, melyekre a választ kétféle lehetőség közül kellett megadni, illetve szerepeltek szelektív kérdések, melyek esetében kettőnél több válaszlehetőség közül kellett a válaszadóknak választaniuk.

A feltett kérdések közül volt, amire több választ is megadhattak a mintában részt vevő személyek, volt olyan, ahol maximum 3 lehetőséget választhattak ki a listából, illetve akadt olyan is, ahol az előre megadott lehetőségen kívül az „egyéb” opciót is lehetett választani. Az első 9 esetben egyszerű feleletválasztásos kérdéseket tettünk fel, majd ezt követte 3 skálátípusú kérdés, melyek esetében 1-től 5-ig terjedő skálán kellett meghatározni az adott szempont értékelését, vagy pedig megszani velünk azt, hogy 1-től 5-ig terjedő skálán mennyire érzékelnek különböző pozitív és negatív hatásokat a válaszadók. A második szakaszban a demográfiai adatokat gyűjtöttük össze, ez 5 kérdést tartalmazott: nem, korosztály,

iskolai végzettség, foglalkozás, munka köztudása a turizmushoz. A kérdőív az online kitölthető Google űrlapok felületén volt elérhető 2019 őszén, a kitöltés időtartama alatt 284 válasz érkezett be. A felmérésben csak azok az egyének vehettek részt, akik életvitelszerűen Hajdúszoboszlón élnek. Ahogyan a kitöltések száma igazolja, a téma felkeltette a város lakóinak figyelmét, azt tapasztaltuk, hogy szívesen osztották meg a helyiek a véleményüket, tapasztalataikat, hiszen sok pozitív visszajelzést is kaptunk a kitöltések mellé.

A kutatómunkánk során a nem-paraméteres khi-négyzet (χ^2) próbát többször alkalmaztuk, amely segítségével függetlenségvizsgálatokat készítettünk, így megtudhattuk, hogy a vizsgált két nominális vagy ordinális mérési szintű változó között van-e szignifikáns kapcsolat. A khi-négyzet-próba során az SPSS program a cellák megfigyelt esetszámait hasonlítja össze az elvárt esetszámmal (amelyet akkor kapnánk, ha nem lenne kapcsolat a két változó között). Ha nincs kapcsolat a két változó között, akkor azt állítjuk, hogy a két változó független. A hipotézisvizsgálat során döntéseinket 5%-os elsőfajú hiba mellett hoztuk meg. A χ^2 próba végrehajtásának feltétele, hogy minden csoport legalább 5 elemet tartalmazzon, melyre munkánk során végig figyelmet fordítottunk.

A fejezet első részében a mintánkba került populáció kérdőíves megkérdezésre adott válaszai alapján a demográfiai adatokat mutatjuk be, majd a leíró statisztikával elemzett hajdúszoboszlói turizmushoz kötődő kérdésekre adott válaszokat elemezzük, végül a demográfiai adatok és a turizmushoz kapcsolódó adatok vizsgálatát prezentáljuk, melyet khi-négyzet-próbával mértünk.

EREDMÉNYEK

A válaszadók demográfiai jellemzői

A vizsgált város – Hajdúszoboszló – becsült népessége 24 185 fő (2019. évben), ami Magyarország népességének 0,25%-a, míg Hajdú-Bihar megyének 4,56%-a. A városban a népsűrűség 101 fő/km² (Hajdúszoboszló népessége, 2020). A megkérdezett minta nagysága 284 fő volt, így körülbelül a városi lakosság 1,17%-ának tapasztalatait, attitűdjeit tudjuk bemutatni a projektben, mely nem tekinthető reprezentatívnak, azonban jelzésértékű lehet a helyi turizmus fejlesztésének irányairól. A nemek aránya a vizsgált populációban a következőképpen alakult: 65,1% nő (185 fő), 34,9% férfi (99 fő).

A válaszadókat az 1. táblázat első oszlopában láthatóan korcsoportokba soroltuk, s egy táblázatba vezettük fel őket a nemek alakulásával együtt. A legnépesebb a 21–30 évesek (24,3%) és a 31–40 évesek

I. táblázat

A nemek és a korcsoportok alakulása a megkérdezettek között (The distribution of respondents according to gender and age)

százalék

	Férfi	Nő	Összesen
20 éves vagy fiatalabb	2,1	5,3	7,4
21–30 éves	7,4	16,9	24,3
31–40 éves	7,7	14,4	22,2
41–50 éves	8,5	12,0	20,4
51–60 éves	3,9	10,6	14,4
60 év felett	5,3	6,0	11,3
Összesen	34,9	65,1	100,0

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

2. táblázat

A válaszadók munkájának kapcsolódása a turizmushoz és a végzettségek alakulása
(*The distribution of respondents' jobs and qualifications*)

százalék

	Turizmusban alkalmazott	Turizmusban tulajdonos	Nem a turizmusban dolgozik	Összesen
8 általános vagy annál kevesebb	1,8	0,0	0,4	2,1
Szakmunkásképző iskolai bizonyítvány	3,2	1,8	6,3	11,3
Középiskolai érettségi	9,5	5,6	20,8	35,9
Nem egyetemi szintű felsőfokú oklevél	3,5	2,1	17,3	22,9
Egyetemi oklevél, diploma	4,2	3,2	20,4	27,8
Összesen	22,2	12,7	65,1	100,0

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

(22,2%) csoportja volt, melytől a 41–50 évesek (20,4%) alig maradtak le. Ez a három korcsoport a mintánk 66,9%-át, szinte kétharmadát teszi ki. A 20 év alatti lakosság közül mindössze 21 fő került a mintába (7,4%). A nemeket és a korcsoportokat is figyelembe véve a legnépesebb csoport a 21 és 30 év közötti nők (48 fő), míg a legkevésbé népes a 20 év alatti férfiak (6 fő) csoportja volt.

A válaszadók végzettségének alakulása szerint legnagyobb arányban (35,9%, 102 fő) középiskolai érettségivel rendelkeznek a válaszadók. A vizsgált minta 22,9%-ának (65 főnek) nem egyetemi szintű felsőfokú oklevél a legmagasabb végzettsége, míg egyetemi oklevéllel, diplomával 27,8% (79 fő) rendelkezik.

A kérdőívre válaszoló hajdúszoboszlóiak több mint fele alkalmazottként dolgozik jelenleg, 17,3% pedig vállalkozó. A vezetők és középvezetők, tanulók és diákmunkások, valamint a nyugdíjasok körülbelül 9–10%-os hányadokat alkotnak a válaszadók között.

Azt is felmértük, hogy a válaszadók milyen arányban dolgoznak a turizmusban, és akik az idegenforgalom területén helyezkedtek el, ők tulajdonosként vagy alkalmazottként végzik munkájukat. A mintába került lakosság munkájának kapcsolódása a tu-

rizmushoz azt mutatta, hogy a válaszadók 22,2%-ának munkája köthető a turizmushoz alkalmazottként, míg tulajdonosként 12,7% dolgozik az idegenforgalomban. A válaszadók majdnem kétharmad része (65,1%) más területen végzi napi munkáját.

Összesítettük a felmérésben résztvevők legmagasabb iskolai végzettségét és a munkájuk kapcsolódását a turizmushoz. Az adatokat a 2. táblázatban szemléltetjük.

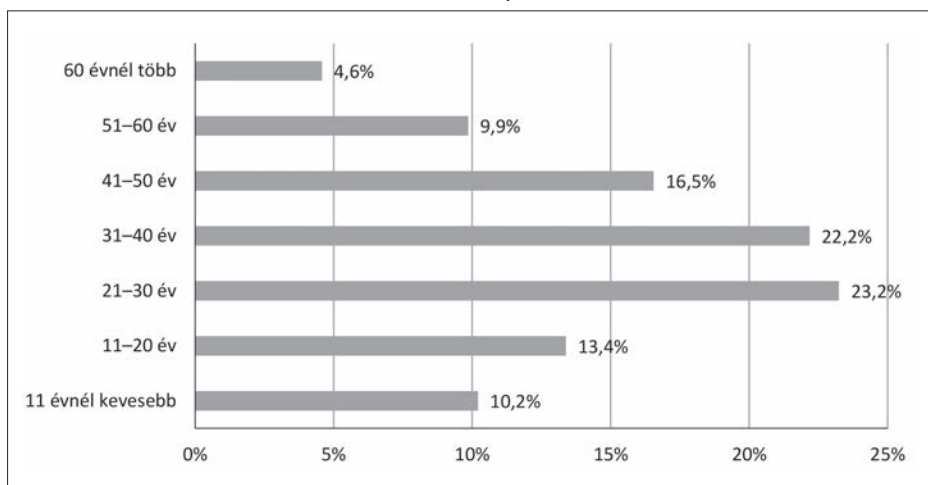
A mintába került középiskolai érettségivel rendelkezők legnagyobb hányada nem a turizmusban dolgozik, azonban az idegenforgalomban alkalmazottként dolgozók közül a legtöbben középiskolai érettségivel rendelkeznek. Tulajdonosként a turizmushoz köthető munkát legtöbben szintén a középiskolai érettségivel rendelkező válaszadók végézik.

Hajdúszoboszló turizmusára vonatkozó kérdések elemzése

A város turizmusának és a lakosság kapcsolatának vizsgálatához felmértük, hogy a válaszadók mennyi ideje élnek Hajdúszoboszlón. Ezt az 1. ábrán jelenítettük meg. A válaszadók 23,2%-a 21–30 évet töltött a városban, 31–40 évet töltött lakóhelyén a válaszadók 22,2%-a, míg a harmadik legnépesebb csoportot a minta 16,5%-a adta, ők

I. ábra

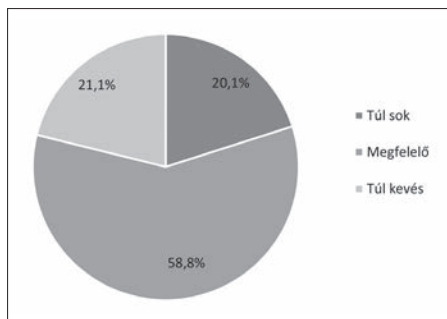
A válaszadók megoszlása a Hajdúszoboszlón eltöltött évek szerint
(The distribution of the respondents based on the time period spent in Hajdúszoboszló as a resident)



Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

2. ábra

A helyiek véleménye a városba látogató turisták számát illetően
(The local residents' opinion of the number of visitors to the town)



Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

41–50 éve élnek Hajdúszoboszlón. 41 fő 50 évnél régebben lakik a híres fürdővárosban.

A helyiek véleményét kérdeztük arról, hogy mennyire vannak megelégedve a városba látogató turisták számával (2. ábra). A válaszadók közül a legtöbben (58,8%) meg vannak elégedve az oda érkező látogatók számával. Néhány fővel többen gondolják úgy, hogy túl kevés a turista (21,1%), mint

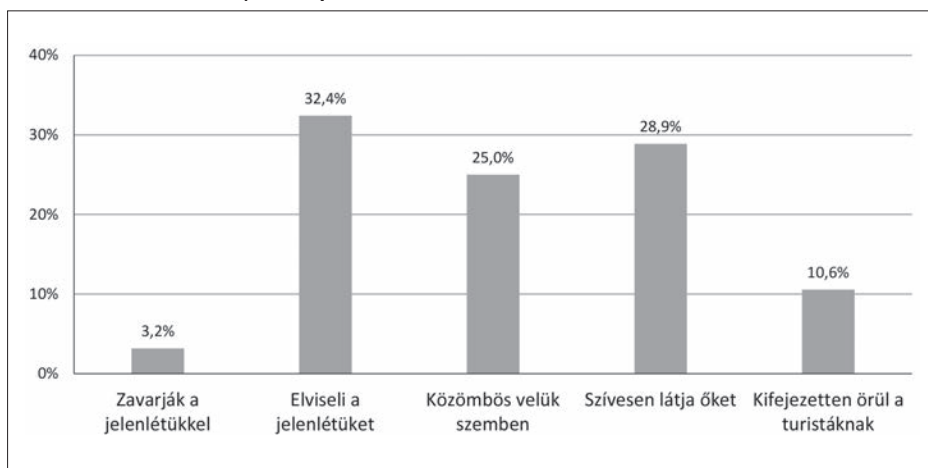
ahányan azt gondolják, hogy túl nagy a létszámuk (20,1%).

A helyiek turistákhoz való hozzáállásának feltárása érdekében egy ötfokozatú skálán kellett meghatározniuk a nyilatkozóknak, hogy hogyan viszonyulnak a turistákhoz. A válaszadók véleményét oszlopdiagramon ábrázoljuk (3. ábra). A legnegatívabb két lehetőséget (zavarják jelenlétükkel a lakost és épphogy elviseli őket a lakos) 35,6% választotta, ami viszonylag jelentős létszámot jelent (101 fő). Éppen a válaszadók negyede közömbös a látogatókkal szemben, míg 28,9% látja őket szívesen, 10,6% pedig kifejezetten örömmel fogadja őket.

A tapasztalatok szerint sok esetben előfordulhat, hogy míg az egyén a saját véleményét nem szívesen fogalmazza meg, addig a másoktól hallottakat bátrabban osztja meg. Ezért megkérdeztük, hogy a lakosok véleménye szerint a többi városlakó hogyan viszonyul a turistákhoz. A 4. ábrán mutatjuk be ezeket az eredményeket. Az oszlopdiagramon látható, hogy a mintába kerülő személyek több, mint a fele úgy gondolja, a többi lakó csak elviseli a turisták jelenlétét.

3. ábra

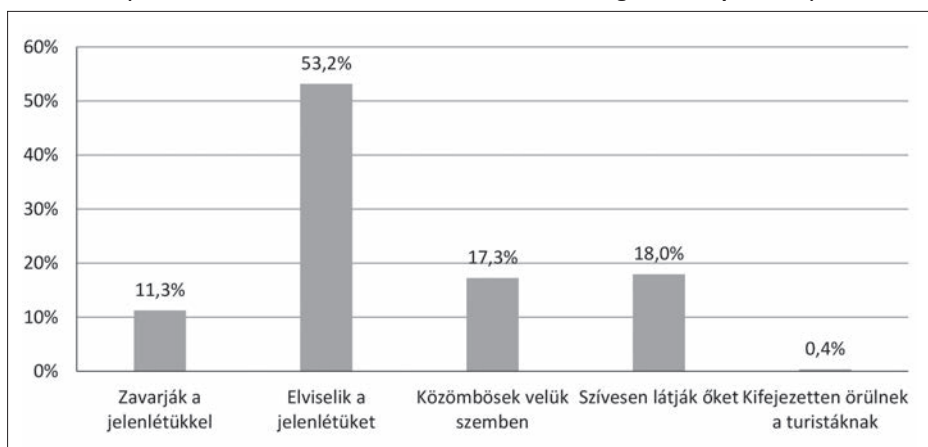
A válaszadó viszonya, hozzáállása a turistákhoz a városban, %
(The respondents' attitude to tourists in town, %)



Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

4. ábra

A lakosság hozzáállása a turistákhoz a városban a válaszadók szerint, %
(The residents' attitude to tourists in town according to the respondents)



Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

A két legnegatívabb hozzáállást tükröző lehetőséget 183 fő választotta (64,5%), ami a válaszadók majdnem kétharmad részét teszi ki. Érdekes módon a legpozitívabb értéket (kifejezetten örülnek a turistáknak) csak 1 fő választotta ennél a kérdésnél.

Az attitűdöket vizsgáló kérdésekből leszűrhető az a következtetés, hogy a vá-

laszadók a többi városlakót kevésbé tartják vendégszeretőnek és segítőkésznek a turistákkal szemben, mint ahogyan önmagukat látják. Szerintük a lakosság összességében kevésbé örül a turistáknak, mint ők maguk, s a közösség nagy része negatívabb érzéseket táplál a látogatókkal szemben, s gyakrabban kerülhet konfliktusba velük, mint önmaguk.

3. táblázat

A város turizmusának értékelése a válaszadók szerint
(*Evaluation of tourism in the spa town by the respondents*)

Szempont	Átlag	Szórás
A vonzerők, attrakciók ismertsége	2,92	1,044
A város tisztasága, rendezettsége	3,19	1,043
A város közbiztonsága	3,88	0,932
Infrastruktúra kiépítettsége	3,24	0,953
A város látnivalóiról nyújtott információ mennyisége, minősége	2,79	1,025
Az ide érkező turisták ismeretei a városról	2,81	0,938
Rendezvények színvonala	2,51	1,081
A turisták viselkedése	2,82	0,972
A turisták költése	3,41	0,879

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

4. táblázat

A turizmus pozitív hatásainak érzékelése Hajdúszoboszlón
(*The perceptions of the positive impacts of tourism in Hajdúszoboszló*)

Szempont	Átlag	Szórás
Társadalmi, kulturális élet felélénkülése	3,06	1,126
Munkahelyteremtés	2,75	1,259
Szolgáltatási szektor szerepének növekedése	3,09	1,071
Szakképzettség, nyelvtudás felértékelődése	3,10	1,183
Természeti erőforrások védelme	2,55	1,047
Szabadidős lehetőségek fejlődése	2,96	1,074
Helyi művészetek, kulturális események újjáélesztése	2,60	1,060
Infrastruktúra fejlődése	2,89	1,027
Életszínvonal emelkedése	2,61	1,115

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

Többféle kérdéssel mértük a város turizmusának értékelését a hajdúszoboszlói lakosság véleménye alapján. A zárt kérdéseken túl alkalmaztuk a Likert-skálát is, mely az attitűdök mérésére kiválóan megfelel, és a nemzetközi szakirodalomban is gyakran használt módszer. A 3. táblázatban szereplő átlagokat úgy határoztuk meg, hogy a következő jelentéseket rendeltük a Likert-skála értékeihez: 5 – kiváló, 4 – jó, 3 – közepes, 2 – elfogadható, 1 – nem megfelelő. A város turizmusát a táblázatban szereplő szempontok alapján kellett a válaszadóknak osztályozniuk.

Míg a város közbiztonságával (átlag: 3,88), a turisták költésével (átlag: 3,41) és az infrastruktúra kiépítettségével (átlag: 3,24) a városlakók viszonylag elégedettnek tűnnek, addig a rendezvények színvonala csak 2,51-es átlagértéket kapott, mely esetében a szórás is relatíve nagyknak mondható (1,081). Fejlesztendő terület lehet még a helyiek szerint a vonzerők, attrakciók ismertsége (átlag: 2,92), illetve a város látnivalóiról nyújtott információk mennyisége, minősége (átlag: 2,79). Ehhez kapcsolódóan a házigazdák szerint a városba érkező turisták ismeretei a helyről nem kielégítő (átlag: 2,81).

5. táblázat

A turizmus negatív hatásainak érzékelése Hajdúszoboszlón
(The perceptions of the negative impacts of tourism in Hajdúszoboszló)

Szempont	Átlag	Szórás
Szezonális munkahelyek számának növekedése	3,99	1,139
Nem állandó lakosok számának növekedése	3,49	1,184
Növekvő bűnözés, biztonságérzet gyengülése	2,45	1,074
Helyi tradíciók elhalványodása	2,82	1,134
Munkaerőhiány a hagyományos szektorokban	3,29	1,250
Tömeg, zsúfoltság	3,72	1,193
Sztereotípiák erősödése	3,31	1,153
Szemét, szennyezett környezet	3,38	1,185
Túlzott zaj	3,46	1,239
Rongálás, vandalizmus	3,05	1,153
Emelkedő ingatlanárak, albérlések	4,30	1,018

Forrás: saját szerkesztés a kutatás eredményei alapján

Szintén a Likert-skála segítségével mértük fel a helyi közösség által érzékelt pozitív (4. táblázat) és negatív (5. táblázat) hatásokat is a turizmushoz köthetően. Az érzékelés szintjeit a következőképpen határoztuk meg: 5 – nagymértékben, 4 – inkább igen, 3 – közepes mértékben, 2 – kicsit, 1 – egyáltalán nem.

A turizmus pozitív hatásait illetően érdemes megfigyelni a legmagasabb átlagértékeket: a társadalmi, kulturális élet felélénkülése (átlag: 3,06), a szolgáltatási szektor szerepének növekedése (átlag: 3,09), a szakképzettség, nyelvtudás felértékelődése (átlag: 3,10). A mintába kerülő lakosság véleménye szerint a város profitál abból, hogy a turizmusnak köszönhetően többen dolgozhatnak a szolgáltatási szektorban, akik lehetnek szakképzettek és a nyelvtudásuk is magasabb szintű. A Hajdúszoboszlói Polgármesteri Hivatal Igazgatási Irodája által kiadott Tájékoztató Hajdúszoboszló város 2017-es turisztikai adatairól című dokumentum (Hajdúszoboszlói Polgármesteri Hivatal Igazgatási Iroda, 2017) szerint a magyarok által Hajdúszoboszlón eltöltött vendégéjszakák száma némiképp csökkent (59%), így a külföldiek által eltöltött vendég-

éjszakák aránya 41%. Ez is indokoltá teszi a munkaerő nyelvtudásának szükségességét a területen.

A legkisebb pontszámokat a munkahelyteremtés (átlag: 2,75), a természeti erőforrások védelme (átlag: 2,55), a helyi művészetek, kulturális események újjáélesztése (átlag: 2,60) és az életszínvonal emelkedése (átlag: 2,61) kapta.

A pozitív hatások érzékelése során az összes szempont esetében viszonylag magas szórás volt tapasztalható, mely ebben az esetben 1 egész feletti értéket jelent.

A városlakók a pozitív hatások mellett érzékelnek negatívumokat is, melyek összefüggésbe hozhatók a turizmussal. A legmagasabb átlagértékek kiszűrésével képet kaphatunk arról, hogy melyek a leginkább zavaró tényezők a helyi közösség számára. A negatív hatások érzékelése esetében is az összes szempontnál viszonylag magas szórás volt mérhető, mely az általunk vizsgált esetekben minden alkalommal 1 egész feletti érték volt.

Az ingatlanárak és az albérlések emelkedése 4,30-as átlagértéket kapott a helyi válaszadók szerint. Ez azt bizonyítja, hogy a nemzetközi esetekhez hasonlóan (Tsai et

al., 2016) a magyarországi jelentős turisztikai szereppel bíró települések lakói is több esetben küzdenek a turizmus fejlődése miatt bekövetkező ingatlanár-emelkedéssel.

A második legmagasabb pontszámot (átlag: 3,99) a szezonális munkahelyek számának növekedése mutat. Köztudott, hogy a turizmus szezonális foglalkoztatottságot generál, mivel maga a turisztikai kereslet is általában jelentősen szezonális. Hajdúszoboszló is igyekszik kitolni a szezont, melyben a fedett fürdőkomplexum és a város több látványossága is szerepet játszik.

Magas pontszámot kapott még a tömeg, zsúfoltság (átlag: 3,72), mely a turisták relatíve nagy létszámából adódhat a nyári időszakban. Ez szintén egybevág a korábban bemutatott nemzetközi példákkal, melyek esetén a lakosság a túlzott turistalétszám miatt életminőség-romlást tapasztalt.

A környezetszennyezéshez kapcsolódó szempontok szintén magas átlagértékekkel rendelkeznek: szemét, szennyezett környezet (átlag: 3,38), túlzott zaj (átlag: 3,46).

Ahogy a város turizmusának értékelésekor a közbiztonság magas pontszámot kapott, úgy várható volt, hogy a negatív hatások esetében a növekvő bűnözés, biztonságérzet gyengülése szempontra adott pontszámok nem lesznek túlságosan magasak. A negatív hatások közül a növekvő bűnözés, biztonságérzet gyengülése kapta a legkisebb átlagértéket: 2,45. Ez az adat is megerősítette, hogy Hajdúszoboszlón a közbiztonság jó, a bűnözés pedig nem növekedett jelentősen a turizmus miatt.

A turizmus pozitív és negatív hatásainak értékelése során a negatívak láthatóan nagyobb értékeket kaptak, mint a pozitívak. Míg a pozitív hatásoknál 3,1 a legmagasabb érték, addig a negatív hatások esetében három tényezőtől kívül (rongálás, vandalizmus; helyi tradíciók elhalványodása; növekvő bűnözés, biztonságérzet gyengülése) minden más szempont ennél magasabb értékelést kapott. Összességében tehát a megkérdezettek szerint a turizmusnak több negatív

hatása érzékelhető Hajdúszoboszlón, mint pozitív.

Az összefüggés-vizsgálat eredményei

A χ^2 próba csak akkor végezhető el, ha minden csoport legalább 5 elemet tartalmaz. Eredményeink között olyan eseteket mutatunk be, ahol a függő és a független változók között szignifikáns összefüggés van, mert $p < 0,05$. Az ilyen típusú khí-négyzet-próbánál a nullhipotézis a változók függetlensége. Ahhoz, hogy bizonyítsuk a két kategoriális változó között fennálló kapcsolatot, a Pearson-féle khí-négyzet-próbát alkalmaztuk több esetben. Ennek segítségével tudtuk vizsgálni azt, hogy az egyes kategóriákban várható gyakoriságok eltérnek-e a véletlen szinttől.

Arra számítottunk, hogy bizonyos kérdésekben eltérőképpen gondolkoznak a férfiak és a nők. Abban az esetben, ha a válaszul kapott adatok függetlenek a nemtől, a férfiak és nők azonos arányban kell, hogy válaszszák az egyes lehetőségeket a kérdőívben. A khí-négyzet-próbánál ebben az esetben a nullhipotézis a változók függetlensége: H_0 : a kapott válaszok függetlenek a nemtől. A következő eredmények esetében a függő és a független változók között szignifikáns összefüggés van, mert $p < 0,05$, vagyis a válaszadók neme befolyásolja az adott kérdésekre adott válaszaikat.

Amikor azt kértük a válaszadóktól, hogy értékeljék a város turizmusát 1-től 5-ig tartó skálán, a legjobb értéket a válaszadók 25,7%-a választotta, a második legpozitívabb értéket pedig 47,2%-uk. Abban az esetben, ha nem lenne kapcsolat a változók között, azaz ha a két változó független volna, akkor az ettől a két százaléktól való eltérés nemenként közel lenne a 0-hoz. Azonban a kiváló osztályzatot a nők közül 19,5% adta, a férfiak közül pedig 37,4%. Látható, hogy a férfiak biztonságosabbnak találják a várost, mint a nők. Mivel összességében a válaszadók a város közbiztonságával elégedettek

voltak, magas pontszámot kapott a közbiztonság (átlag: 3,88). A khi-négyzet-próba segítségével kiderült, hogy a nők gyakrabban 4-es értéket adtak erre a kérdésre (nők: 51,8%, férfiak: 38,4%), mint a férfiak. Megállapítható, hogy a változók nem függetlenek ($\text{Chi}^2=11,347$, $\text{df}=4$, $p=0,023$).

A turizmus pozitív hatásai közül a szolgáltatási szektor növekedését Hajdúszoboszlón egyáltalán nem érzékelők között az átlagos értéknél (9,5%) többen kerültek ki a legfiatalabbak csoportjából (23,8%). A közepes értékelés átlaga 37,7% volt, emellett a 41–50 évesek (55,2%) és az 51–60 évesek (51,2%) közül sokkal többen választották a 3-as értéket. A fiatal, 20 év alatti lakosok közül kevesebben érzékelik a szolgáltatási szektor szerepének növekedését a városban ($\text{Chi}^2=35,802$, $\text{df}=20$, $p=0,016$).

Szintén találtunk összefüggést a helyi tradíciók elvesztésének (átlag: 2,82) érzékelése és a korcsoportok között, így a nullhipotézist – miszerint a két kategória között nincs összefüggés – elutasítjuk. Ezt a negatív hatást szignifikánsan többen érzékelik nagymértékben (5-ös és 4-es érték) a legfiatalabb korcsoport tagjai. Az 5-ös értéket választók aránya 8,1%, míg a 20 év alattiak közül 28,6%; a 4-es értéket választók aránya összesen 17,6%, míg azon 20 év alatti fiatalok aránya, akik a 4-es értéket választották, szintén 28,6% ($\text{Chi}^2=33,954$, $\text{df}=20$, $p=0,026$).

A korcsoportok és a turisták általi rongálás mint negatív hatás érzékelése között találtunk szignifikáns összefüggést. Azok, akik leginkább tapasztalják a turisták általi rongálást, az 5-ös értéket választották: 11,6%. A 20 év alatti fiatalok közül 42,9% választotta ezt az osztályzatot. Látható, hogy a legfiatalabbak sokkal inkább szembesülnek azzal, hogy a város értékeit esetlegesen rombolják az oda érkező látogatók. A 4-es értéket választók szerint inkább tapasztalják a kérdőívet kitöltő városlakók a turisták általi rongálást (23,6%). A legidősebbek nagyobb arányban választották a 4-es

értéket (31,3%), mint az várható lett volna ($\text{Chi}^2=38,739$, $\text{df}=20$, $p=0,007$).

A vizsgált két változó – foglalkozás és az ingatlanárak, albérletárak emelkedésének tapasztalása – között szignifikáns kapcsolat volt ($\text{Chi}^2=33,835$, $\text{df}=20$, $p=0,027$). Az alkalmazottak 5-ös értéket a vártnál (56,7%) nagyobb arányban adtak (62,8%), ami azt mutatja, hogy ez a csoport nagyban érintett az adott kérdésben és érzékenyen reagál az ingatlanok és az albérletek áremelkedésére. Az 5-ös értéket a Likert-skálán a várthoz képest meglehetősen kevés nyugdíjas jelölte (34,6%).

A kérdőív tartalmazott egy kérdést, melylyel azt próbáltuk meg felmérni, mi köti a városhoz leginkább a válaszadókat. A khi-négyzet-próba alapján kimutatható volt, hogy az alkalmazottként (52,4%) vagy tulajdonosként (55,6%) a turizmus területén dolgozó válaszadók jelentősen nagyobb arányban választották, hogy a munkahelyük köti a városhoz, mint az várható volt (39,1%) ($\text{Chi}^2=13,427$, $\text{df}=2$, $p=0,001$).

A végzettség és a turizmus, vendéglátás területén való elhelyezkedés között szintén szignifikáns kapcsolatot fedeztünk fel. Azok a megkérdezettek, akik egyetemi diplomával rendelkeznek, szignifikánsan kisebb arányban (19,0%) dolgoznak a turizmus területén, mint várható volna (27,8%) ($\text{Chi}^2=22,250$, $\text{df}=8$, $p=0,004$).

A turisztikai ágazatban tulajdonosként dolgozó válaszadók a vártnál (4-es érték: 27,1%; 5-ös érték: 33,1%) jelentősen kisebb arányban választották a 4-es (13,9%) és az 5-ös (16,7%) értékeket, amikor arról kérdeztük őket, hogy mennyire tapasztalnak tömeget, zsúfoltságot a városban ($\text{Chi}^2=18,144$, $\text{df}=8$, $p=0,020$).

Az összefüggés-vizsgálatok eredményei alapján elmondható, hogy a megkérdezett hajdúszoboszlói lakosok által érzékelt legzavaróbb negatív hatása a turizmusnak – az ingatlanárak és az albérletárak növekedése – nagyobb mértékben az alkalmazottként dolgozókat érinti, míg kevesebb kelle-

metlenséget okoz a nyugdíjas csoportnak. Feltehetőleg a helyi nyugdíjasok már rendelkeznek saját tulajdonú hajdúszoboszlói ingatlanl, így őket ez a negatívum kevésbé bosszantja.

Hajdúszoboszló meghatározó szereplője az ország turizmusának, így nem meglepő, hogy jelentős számú turisztikai munkahelyet kínál. Éppen ezért a városhoz nagymértékben kötődő lakosok között hangsúlyosabb a turizmus-vendéglátás területén dolgozók aránya.

Az egyetemi diplomával rendelkező helyiek a vártnál kisebb arányban helyezkedtek el a turizmus vagy a vendéglátás területén. Ennek feltételezhető oka, hogy a fürdőváros által generált turisztikai munkahelyek jelentős része csak középfokú végzettséget vagy szakképesítést igényel.

A kapott válaszok alapján azokat a helyi polgárokat, akik tulajdonosként turisztikai érdekeltséggel rendelkeznek, a vártnál kevésbé zavarja a tömeg a városban, hiszen a turisták által okozott zsúfoltság számukra bevételi forrást eredményezhet.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az *overtourism* jelenségét elsősorban a desztináció lakosságának véleménye és attitűdjei alapján tudjuk beazonosítani, hiszen ők azok, akik leginkább tapasztalják, ha túlzott létszámú turista jelenik meg lakóhelyük környezetében. Komoly problémákat okozhat, ha túl sok látogató van egy adott desztináció területén, hiszen az a helyiek életminőségét és a természeti értékeket egyaránt veszélyezteti, a jelenség felerősíti a túlterheltséget a városi közlekedésben, az ellátási rendszerek működésében, ezzel konfliktust okozva a helyiek és a látogatók között.

A megkérdezettek közül a legtöbben (58,8%) meg vannak elégedve a turisták számával. Hozzávetőleg ugyanannyian gondolják úgy, hogy túl kevés a turista (21,1%), mint ahányan azt érzik, hogy túl sokan vannak (20,1%). A válaszadók közül

a turizmusban alkalmazottként vagy tulajdonosként dolgozók véleményét kiszűrve a helyi lakosok mindössze 15,1%-a vélekedik úgy, hogy túl kevés a városba érkező turista.

A város közbiztonságával, a turisták költésével és az infrastruktúra kiépítettségével a városlakók elégedettnek tűnnek. Mindez pozitív eredmény, hiszen a nagyszámú turista jelenléte a válaszadók percepciói szerint nem rontotta a közbiztonságot a városban. A turizmus elősegítette a város infrastrukturális hálózatának kiépítését, hiszen az idegenforgalom fellendüléséhez elengedhetetlen a megfelelő infrastrukturális háttér a desztináció területén. A rendezvények színvonala viszonylag alacsony átlagértéket kapott, így mindenképpen javaslatként fogalmazható meg a városi rendezvények színvonalának emelése oly módon, hogy a helyi lakosság számára is előnyöket jelentsen. Fejlesztendő terület lehet még a helyiek szerint a vonzerők, attrakciók ismertsége és a város látnivalóiról nyújtott információ mennyisége, minősége, hiszen a helyi közösség szerint a városba érkező turisták ismeretei a helyről nem megfelelők. Ez az eredmény fontos visszajelzésként szolgálhat arról, amit a helyiek tapasztalnak, hiszen a lakosság sűrűn interakcióba kerül a turistákkal, akik a helyiek véleménye szerint nem kellőképpen informáltak a helyi látványosságokkal, eseményekkel kapcsolatban.

A turizmus pozitív hatásai közül a társadalmi, kulturális élet felélénkülése, a szolgáltatási szektor szerepének növekedése, a szakképzettség, nyelvtudás felértékelődése kapta a legmagasabb pontszámot, tehát ezeket a hatásokat a mintába kerülő lakosság jelentős része tapasztalja. A lakosság véleménye szerint a város előnyökre tesz szert abból, hogy a turizmusnak köszönhetően többen dolgozhatnak a szolgáltatási szektorban, akik lehetnek szakképzettek és a nyelvtudásuk is magasabb szintű lehet, melyet az ide érkező külföldi turistákkal való kommunikáció során gyakran használhatnak is, hiszen Hajdúszoboszló rendszerint

az élvonalban szerepel a magyar városok között a kereskedelmi szálláshelyeken eltöltött külföldi vendégéjszakák száma alapján (KSH, 2019).

Általánosságban elmondható, hogy a munkahelyteremtés, a természeti erőforrások védelme, a helyi művészetek, kulturális események újjáélesztése és az életszínvonal emelkedése nem szerepelnek a városiak által leginkább érzékelt pozitív hatások között. A válaszadók véleménye alapján javasolható a művészeti és a kulturális tradíciók, emlékek megőrzésének erősítése a turizmus eszközeivel: Hajdúszoboszló XIX. századi városházának védelme, a városban működő tájház vonzerejének növelése, a tradíciókat, népművészeteket bemutató múzeumok programjának bővítése, a városi erődfal maradványainak megőrzése.

A kutatás során arra jutottunk, hogy a turizmus negatív hatásainak értékelése erőteljesebben mutatkozik meg a városban, mint a pozitívaké, hiszen a negatívumok rendszerint magasabb pontszámokat kaptak. A városlakókat leginkább zavaró turizmus által okozott negatív hatás az ingatlanárak és az albérletárak emelkedése. A nemzetközi tapasztalatokkal egybevág, hogy a hazai turisztikai szereppel bíró települések lakosai küzdenek a turizmus fejlődése miatti ingatlanár-emelkedéssel. A probléma összetett, hiszen az ingatlanhoz jutás nehézsége gyakran a fiatalabb generációt arra ösztönzi, hogy más településen vásároljon ingatlant, ott vállaljon munkát. Emellett a városban ingatlanlással rendelkezőket arra buzdítja, hogy ingatlanjaikat adják bérbe rövid távra a városba érkező turistáknak, akik magasabb árat hajlandóak a szállásért fizetni.

Kiderült továbbá az is, hogy a szezonális munkahelyek számának növekedése is kellemtlenül érinti a helyieket, hiszen a turizmus jelentős szezonális foglalkoztatottságot generál. Mivel a turisztikai kereslet is legtöbbször szezonális, így Hajdúszoboszló

esetében is érdemes törekedni a szezon kitolására még több rendezvénnyel, programokkal az őszi, téli és tavaszi hónapokban, kedvezményes jegyárakat biztosítani a város létesítményeibe (pl. kalandpark, múzeum, tájház, fürdő) a szezonon kívül. Ebben nagy segítséget jelent a város fedett fürdőkomplexuma mint egész éves attrakció.

A kutatás eredményeként kiderült, hogy a válaszadók egyértelműen tapasztalják a tömeg, zsúfoltság negatív hatásait, ami leginkább a nyári időszakban jellemző. A nemzetközi példákhoz hasonlóan a lakosság a túlzott turistalétszám miatt életminőség-romlást tapasztalhat.

Fontos kiemelni azt, hogy a környezet-szennyezéshez kapcsolódó hatások mind magas átlagértékeket kaptak, ami a probléma fontosságára hívja fel a figyelmet. Érdemes a hulladékgazdálkodás terén innovatív megoldásokat bevezetni, csökkenteni a környezet szennyezettségének mértékét, lépéseket tenni a túlzott mértékű zaj megfékezésére.

Az összefüggés-vizsgálatból kimutatható, hogy a nyugdíjas válaszadók és a vezető beosztásúak a természeti erőforrások védelmét a várt gyakoriságnál kevésbé érzékelik. Megtuttuk továbbá, hogy az elvárt gyakoriságnál szignifikánsan nagyobb arányban érzékeltek jelentősen a sztereotípiák erősödését a tanulók. A foglalkozások alakulásának és a túlzott zaj érzékelésének összefüggés-vizsgálata alapján bizonyítható, hogy a tanulók, diákmunkások és a vezetők, középvezetők nagyobb mértékben érzékelik ezt a negatív hatást.

Az alkalmazottak eredményei jelentősen eltérnek a foglalkozás és az ingatlanárak, albérletárak emelkedésének érzékelése esetében: az alkalmazottak csoportja érzékenyen reagál az ingatlanok és az albérletek áremelkedésére. A vizsgálat szerint ugyanakkor a nyugdíjas válaszadók számára kevésbé jelentős az ingatlanárak vagy albérletárak változása, valószínűleg azért, mert a legtöbben már rendelkeznek saját

ingatlanlannal, így az ingatlanárak változását nem követik figyelemmel, nem tesznek rájuk nagy hatást.

A kéri-negyzet-próba alapján kimutatható volt, hogy az alkalmazottként vagy tulajdonosként a turizmus területén dolgozó megkérdezettek jelentősen nagyobb arányban válaszolták, hogy a munkahelyük köti a városhoz, mint az várható volt. Mivel Hajdúszoboszló kiemelkedően magas számú munkahelyet kínál a turizmus és vendéglátás területén, így akik az idegenforgalom területén dolgoznak, gyakran kötődhetnek a városhoz munkájuk, hivatásuk miatt.

Kutatásunk során bebizonyosodott, hogy a kérdőívet kitöltők válaszai alapján a végzettség és a turizmus-vendéglátás területén való elhelyezkedés között szignifikáns kapcsolat van. Azok a lakosok, akik egyetemi diplomával rendelkeznek, szignifikánsan kisebb arányban dolgoznak a turizmus területén, mint várható volna. Ennek oka lehet az is, hogy a turisztikai iparág meglehetősen sok munkahelyet biztosít a szakképzetlen munkaerőnek és a középfokú végzettségűeknek.

A turisztikai ágazatban tulajdonosként dolgozó válaszadók a várnál jelentősen kisebb arányban ítélték túlságosan nagy mértékűnek a tömeget, zsúfoltságot a városban. Ez az eredmény egybeesik azokkal a nemzetközi tapasztalatokkal, mely szerint a gazdasági függőség befolyásolja a helyi lakosság attitűdjét, véleményét.

ÖSSZEFOGLALÁS

A primer kutatásból kiderült, hogy az *overtourism* jelenséget, a túlzott turizmusból eredő negatív hatások némelyikét már tapasztalták a hajdúszoboszlói lakosok. A városlakók körében készített kérdőíves felmérés eredményei szerint a helyieket a turizmus negatív hatásai nagyobb mértékben érintik, mint az általa okozott pozitívak. A döntéshozóknak figyelemmel kell

kísérniük azokat a lehetséges negatív hatásokat, melyek tartósan ronthatják a helyi közösség életminőségét, és szükség esetén be kell avatkozniuk akár a szabályozás szigorításával vagy egyéb, a turisták viselkedését befolyásoló eszközökkel.

Meg kell jegyeznünk, hogy a kérdőíves felmérés világválságot megelőző időszakban készült, amikor a turizmus egy rendkívül sikeres ágazatnak számított a városban és az országban is. A turizmust érintő lezáráások eredményeként a túlzott turizmust felváltotta a turisztikai desztinációk szinte teljes elnéptelenedése, a turizmus drasztikus visszaesése. A turisták elmaradása feltételezhetően befolyásolhatja, akár teljesen megváltoztathatja a helyi lakosok véleményét, attitűdjét, ami egy következő, folyamatban lévő vizsgálatunk tárgya. A járvány elmúltával várhatóan visszatérnek a turisták a fürdővárosokba is, sőt egyes előrejelzések szerint a belföldi turizmus robbanásszerű újraindulása prognosztizálható. A helyi lakosságnak és a döntéshozóknak felkészülten kell várnia a turisták érkezését, hiszen a fürdővárosokban kiemelt fontosságú természetes gyógytényezők védelme, a nyugodt, kellemes és biztonságos környezet nemcsak a turisták elégedettsége, hanem a helyi lakosok életminősége szempontjából is különösen nagy jelentőségű. Hajdúszoboszlón a turisztikai kereslet nagyfokú szezonálitást mutat, ezért érdemes további lépéseket tenni a szezon meghosszabbítására több őszi, téli és tavaszi rendezvénnyel, szezonon kívüli kedvezményes jegyárral, egész évben látogatható attrakciókkal.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány az EFOP-3.6.2-16-2017-00001 azonosító számú Komplex vidékgazdasági és fenntarthatósági fejlesztések kutatása, szolgáltatási hálózatának kidolgozása a Kárpát-medencében című projekt támogatásával valósult meg.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Almeida, F., Balbuena, A. & Cortés, R. (2015). Residents' attitudes towards the impacts of tourism. *Tourism Management Perspectives*, 13, 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2014.11.002>
- Cavus, S. & Tanrisevdi, A. (2002). Resident attitudes toward tourism: A case study of Kusadasi, Turkey. *Tourism Analysis*, 7(3–4), 259–268. <https://doi.org/10.3727/108354203108750102>
- Coldwell, W. (2017. augusztus 10.). *First Venice and Barcelona: Now anti-tourism marches spread across Europe*. <https://www.theguardian.com/travel/2017/aug/10/anti-tourism-marches-spread-across-europe-venice-barcelona>.
- Dávid, L. és Vargáné Csobán, K. (2010). *A turizmus ökológiai alapú fejlesztése. Turizmus, környezet, fenntartható fejlődés*. Regionális Turizmuskutatás Monográfiák 2. Gyöngyös: Károly Róbert Főiskola.
- Dodds, R. & Butler, R. (2019). The phenomenon of overtourism: a review. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 519–528. <https://doi.org/10.1108/IJTC-06-2019-0090>
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzata (2015): *Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának gazdasági programja 2014-2019*. www.hajdusoboszlou.eu
- Haralambopoulos, N. & Pizam, A. (1996). Perceived impacts of tourism: The case of Samos. *Annals of Tourism Research*, 23(3), 503–526. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(95\)00075-5](https://doi.org/10.1016/0160-7383(95)00075-5)
- Hajdúszoboszlói Polgármesteri Hivatal Igazgatási Iroda (2017). *Tájékoztató Hajdúszoboszló város 2017-es turisztikai adatairól*. https://www.hajdusoboszlou.eu/Hszob/webdocs/Files/PortalDocMix/vp45l2gl.nq0_18.doc.
- Harrill, R. & Potts, T. D. (2003). Tourism planning in historic districts: Attitudes toward tourism development in Charleston. *Journal of the American Planning Association*, 69(3), 233–244. <https://doi.org/10.1080/01944360308978017>
- Juray, T. (2008). *A város mint turisztikai tér, Szeged példáján*. [Doktori (PhD) értekezés. Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar Földtudományok Doktori Iskola.] SZTE Doktori Repozitórium. <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/1227>
- Jurowski, C. & Gursoy, D. (2004). Distance effects on residents' attitudes toward tourism. *Annals of Tourism Research*, 31(2) 296–312. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2003.12.005>
- Korca, P. (1996). Resident Attitudes toward Tourism Impacts. *Annals of Tourism Research*, 23(3), 695–726.
- KSH (2019): *Helyzetkép a turizmus, vendéglátás ágazatról, 2018*. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jeltur/jeltur18.pdf>
- KSH (2020). *Turizmus, vendéglátás*. Letöltve 2021. január 20. <https://www.ksh.hu/turizmus-vendeglatas>
- Lankford, S. V. (1994). Attitudes and perceptions toward tourism and regional development. *Journal of Travel Research*, 32(2), 35–43. <https://doi.org/10.1177%2F004728759403200306>
- Leadbeater, C. (2017. augusztus 2.). *Anti-tourism protesters in Barcelona slash tyres on sightseeing buses and rental bikes*. <https://www.telegraph.co.uk/travel/news/bus-attack-in-barcelona-adds-to-fears-as-tourism-protests-grow/>
- Lepp, A. (2006). Residents' attitudes towards tourism in Bigodi village, Uganda. *Tourism Management*, 28(3), 876–885. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.03.004>
- Martín Martín, J. M., Guaita Martínez, J. M. & Salinas Fernández, J. A. (2018). An analysis of the factors behind the citizen's attitude of rejection towards tourism in a context of overtourism and economic dependence on this activity. *Sustainability*, 10(8), 2851. <https://doi.org/10.3390/su10082851>
- Martyin- Csamangó, Z. (2020). *A turizmus hatására bekövetkező változások a hazai fűrdővárosokban*. [Doktori (PhD) értekezés. Szegedi Tudományegyetem.] SZTE Doktori Repozitórium. <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/10651/>
- Martin, B. F., McGuire, F. & Allen, L. (1998). Retirees' attitudes toward tourism: Implications for sustainable development. *Tourism Analysis*, 3(1), 43–51.
- Mason, P. & Cheyne, J. (2000). Residents' attitudes to proposed tourism development. *Annals of Tourism Research*, 27(2), 391–411. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00084-5)

- McCool, S. F. & Martin, S. R. (1994). Community attachment and attitudes toward tourism development. *Journal of Travel Research*, 32(2), 29–34. <https://doi.org/10.1177/004728759403200305>
- Michalkó, G., Bakucz, M. és Rátz, T. (2012). *A fürdőfejlesztés hatása Harkány lakosságának életminőségére*. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/terstat/2012/04/michalko.pdf>
- Hajdúszoboszló népessége (2020). Letöltve 2020. október 11. <http://nepesseg.com/hajdu-bihar/hajdusoboszló>.
- Nemzeti Népegészségügyi Központ (2020). *Természetes győgtényezőkkel összefüggő nyilvántartások*. <https://www.nnk.gov.hu/index.php/kozegeszsegugyi-foosztaly/telepules-egeszsegugyi-klimavaltozas-es-kornyezeti-egeszsegghatas-elemzo-osztaly/hatosagi-nyilvانتartasok/termeszetes-gyogytényezőkkel-összefuggo-nyilvانتartasok>
- Oklevik, O., Gössling, S., Hall, M., Jacobsen, J. K. S., Grøtte, I. P. & McCabe, S. (2019). Overtourism, optimisation, and destination performance indicators: a case study of activities in Fjord Norway. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(12), 1804–1824. <https://doi.org/10.1080/09669582.2018.1533020>.
- Puczkó, L. és Rátz, T. (2001). *A turizmus hatásai*. Aula Kiadó.
- Ross, G. F. (1992). Resident perceptions of the impact of tourism on Australian city. *Journal of Travel Research*, 30(3), 13–17. <https://doi.org/10.1177/004728759203000302>
- Seraphin, H., Sheeran, P. & Pilato, M. (2018). Over-tourism and the fall of Venice as a destination. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 374–376. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2018.01.011>
- Sheldon, P. J. & Var, T. (1984). Resident attitudes to tourism in North Wales. *Tourism Management*, 5(1), 40–47. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(84\)90006-2](https://doi.org/10.1016/0261-5177(84)90006-2)
- Smith, M. K., Olt G., Csizmady, A. & Pinke-Sziva, I. (2019). Overtourism and the night-time economy: a case study of Budapest. *International Journal of Tourism Cities*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1108/IJTC-04-2018-0028>
- Smith, M. D. & Krannich, R. S. (1998). Tourism dependence and resident attitudes. *Annals of Tourism Research*, 25(4), 783–801. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(98\)00040-1](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(98)00040-1)
- Snaith, T. & Haley, A. (1999). Residents' opinions of tourism development in the historic city of York, England. *Tourism Management*, 20(5), 595–603. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00030-8](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00030-8)
- Sőrés, A. (2013). *Az egészségturizmus hatása az életminőségre Hajdúszoboszlón*. [Doktori (PhD) értekezés. Debreceni Egyetem.] Debreceni Egyetem Elektronikus Archívum. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/172454>
- Tomljenovic, R. & Faulkner, B. (1999). Tourism and older residents in a sunbelt resort. *Annals of Tourism Research*, 27(1), 93–114. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00062-6](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00062-6)
- Tsai, H., Huang, W. J. & Li, Y. (2016). The Impact of Tourism Resources on Tourism Real Estate Value. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 21(10), 1114–1125. <https://doi.org/10.1080/10941665.2015.1107602>
- Weaver, D. B. & Lawton, L. J. (2001). Resident perceptions in the urban-rural fringe. *Annals of Tourism Research*, 28(2), 439–458. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(00\)00052-9](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(00)00052-9)

//////////////////////////////////// KRÓNKA //////////////////////////////////////

Az MTA Agrár-közgazdasági Tudományos Bizottság tevékenysége 2014–2021 között

KAPRONCZAI ISTVÁN

A Bizottság elnöki székét 2014 és 2021 között Popp József, az MTA levelező akadémikusa töltötte be, aki előtte 6 évig a Bizottság alelnöke volt. A Bizottság titkári feladatait Rieger László látta el. A titkár mellett a három alelnök (Takácsné György Katalin, Székely Csaba és Forgács Csaba) munkája is hozzájárult a sikeres ülések megszervezéséhez. A Covid–19-pandémia miatt az új bizottság 2020 helyett 2021-ben alakult meg. Az elmúlt hat és fél évben az Agrár-közgazdasági Tudományos Bizottság szakmailag megalapozott, a nemzetközi kutatási eredményeket integráló és a hazai viszonyainkra adaptáló, a hosszú távú globális és európai trendek figyelembevételével készült elemzésekkel járult hozzá a hazai és nemzetközi tudomány fejlődéséhez, miközben segítette a kormányzatot, szakmai szervezeteket és gyakorlati szakértőket döntéseik meghozatalában a mezőgazdaság, élelmiszeripar, vidékfejlesztés és környezetgazdálkodás területén.¹

A megjelent publikációkban központi figyelmet kapott a vállalkozások nemzetközi versenyképességének javítása, a vállalkozások közötti vertikális és horizontális kapcsolatok fejlesztése, a klímaváltozás hatásainak mérséklése, legújabbban pedig az Európai Zöld Megállapodás célkitűzése, a klímasemleges gazdaság kiépítése. A magyar agrárközgazdászok tudományos teljesítménye az utóbbi években komoly nemzetközi elismerést is kapott, miköz-

ben megsokszorozódott a magyar szerzők által publikált tudományos közlemények száma a vezető nemzetközi folyóiratokban, továbbá folyamatosan emelkedett az agrár-gazdasági PhD-képzésben tanuló külföldi hallgatók aránya. Ehhez hozzájárultak a bizottsági üléseken bemutatott kutatások és legújabb kutatási módszerek megvitatása is.

Agrárközgazdasági kutatások

A Bizottság munkája, ajánlásai tükröződtek számos intézményépítési, fejlesztési célú jogalkotó munkában, mint például az agrárpiacon rendtartás koncepciójának kidolgozása vagy a modern versenyszabályozás kidolgozása. A Bizottság folyamatosan elemezte, illetve tárgyalta az EU agrárpolitikáját, annak várható fejlődési irányait és főbb hatásait, továbbá meghatározó szerepet játszott az élelmiszerbiztonság növekvő szerepének elemzésében és számos alkalommal foglalkozott az agrártermelés és a vidékfejlesztés összefüggéseivel, mintaprojektek létrehozását kezdeményezte, sőt felhívta a figyelmet az integrált vidékfejlesztési programok jelentőségére is.

A Bizottság hozzájárult a magyar vállalatok szervezési-vezetési kultúrájának fejlesztéséhez, a korszerű vállalatirányítási rendszerek széles körű alkalmazásának előkészítéséhez, a stratégiai tervezéshez. A gépesítésen túlmenően az informatika és a precíziós mezőgazdasági termelési tech-

¹ Az összeállítás a Bizottság korábbi elnökségének jóváhagyásával készült.

nológiák kiterjedt eszköztárának mind szélesebb körű mezőgazdasági alkalmazására hívta fel a figyelmet, így egyidejűleg hozzájárult a magyar mezőgazdaság adaptációs képességének fokozásához, technológiai fejlődéséhez.

A Bizottság rendszeresen elemezte a szövetkezetek helyzetét, empirikus kutatások eredményeinek ismertetésével az agrárpolitikai gondolkodás homlokterébe állítva a modern, a nemzetközi trendekhez illeszkedő szövetkezetpolitikát és más integrációs törekvéseket. A Bizottság elvi állásfoglalásainak jelentős szerepe volt abban, hogy tovább bővült és korszerűsödött az agrártudományi területen végzett szakemberek gazdálkodás-, szervezés- és vezetéstudományi ismerete.

A Bizottság figyelemmel kísérte az agrártudományi karokon folyó szakemberképzés helyzetét, felhívta a figyelmet a továbbfejlesztés lehetőségeire, iránymutatásai hozzájárultak a doktorképzés színvonalának emeléséhez. A Bizottság tagjai nemzetközi kongresszusok, konferenciák és kutatások szervezésével és azokon történő aktív szereplésükkel fontos szerepet játszottak abban, hogy a nemzetközi szakmai közvéleménnyel megismertessék a kelet-közép-európai élelmiszer-gazdasági átalakulás sajátos viszonyait. A tagok kutatási eredményeiket mind szélesebb körben tárják a nemzetközi tudományos közvélemény elé a világ vezető folyóirataiban is. Napjainkban a magyar agrárközgazdasági publikációk az összes agrártudományi tudományos közlemények mintegy egytizedét teszik ki.

Bizottsági ülések témái (2014–2016)

2014. november 6-án hat póttag kooptálásáról döntött a Bizottság. *2014. december 10-én* a Budapesti Corvinus Egyetem C épület könyvtártermében Vállalatértékelések az agrárszektorban címmel Hegyi Ádám, a KBC Securities Hungarian Branch Office igazgatója az agrárgazdasági vállalatok

piaci értékének kalkulációs módszereit mutatta be. *2015. január 29-én* a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar meghívására a Bizottság kihelyezett ülést tartott Debrecenben, ahol A tudás alapú termelés feltételei Magyarországon (agrárinnováció és felsőoktatás szerepe a baromfi-, sertés- és gyümölcságazat szemszögéből) címmel előadást tartott Bárány László, a Master Good Kft. ügyvezető igazgatója és Szabó Imre, a Bold Agro Kft. ügyvezető igazgatója.

2015. április 29-én a Bizottság ülésén az Agrárgazdasági Kutató Intézetben Raskó György meghívott előadó a GM-növények térhódítását és hatékonyságát mutatta be a High-tech és szaktudás az USA mezőgazdaságának motorja című előadásában. *2015. június 12-én* Popp József A magyarországi közgazdaság- és gazdálkodástudományi doktori képzés helyzete, Prof. Joachim Scholderer (Aarhus University, Denmark and University of Zurich, Switzerland) pedig The plasticity of preferences in food marketing (Az élelmiszer-fogyasztói preferenciák rugalmassága) című előadást tartották meg a Agrárgazdasági Kutató Intézetben. *2015. október 13-án* Gyuricza Csaba, az MVH elnöke ismertette a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal új programját Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal – Új programozási időszak – Új szemlélet címen.

2015. november 13-án a Bizottság tudományos ülést rendezett Csáki Csaba, az MTA rendes tagja 75. születésnapja alkalmából az MTA Felolvasótermében. Az ülést Németh Tamás, az MTA osztályelnöke és Zoltayné Paprika Zita egyetemi tanár, a BCE GTK dékán asszonya nyitotta meg. Csáki Csaba életpályáját Jámbor Attila mutatta be, majd Forgács Csaba és Mészáros Sándor előadásai következtek az agrárközgazdasági kutatások trendjeiről. Székely Csaba előadásában a magyar mezőgazdaság stratégiai kérdéseit elemezte. Takácsné Dr. György Katalin és Takács István a magyar mezőgazdaság verseny-

képessége a hatékonyságváltozások tükrében című előadása zárta a tudományos ülést. Ezután következtek a köszöntők Popp József, Petó Károly, Tóth József és Mészáros Tamás részéről. A tudományos ülés fogadással ért véget. *2015. december 10-én* Popp József Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola helyzete és jövőképe (DE) és Lehota József A Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola helyzete és jövőképe (SZIE) címmel a doktori iskolák helyzetét mutatta be. Udovecz Gábor a szakkifejezések egységesítésének tervezetét ismertette.

2016. február 11-én Szakály Zoltán Marketing és tudomány című előadásában a marketing tudományos oldalát mutatta be az Agrárgazdasági Kutató Intézetben. Tomcsányi Pál és Lehota József szolt hozzá az előadáshoz. *2016. április 14-én* a Bizottság az Agrárkamara rendezvényéhez kapcsolódva kihelyezett ülést tartott a Hotel President szállodában, ahol öt előadás hangzott el Popp József (A magyar élelmiszergazdaság sorskérdései és exportlehetőségei), Lakner Zoltán (Élelmiszeripar a XXI. században), Szekeres István (A magyar élelmiszergazdaság sorskérdései és exportlehetőségei, a növekedés lehetséges irányai), Rózsás Attila (A magyar élelmiszergazdaság sorskérdései és exportlehetőségei) és Hajdú József (A világ mezőgépiipari termelésének és a globális mezőgépiipar főbb jellemzői) részéről. *2016. június 16-án* az Agrárgazdasági Kutató Intézetben Tóth József előadásában Kétarcú nyitottság az élelmiszergazdasági KKV-k innovációs folyamataiban címmel a KKV-k innovációs tapasztalatairól számolt be. *2016. október 13-án* Lakner Zoltán Tudománypolitika és tudománymetria címmel a tudománymetria jelentőségéről és fejlődéséről tartott érdekes előadást az Agrárgazdasági Kutató Intézetben. Ugyanitt Jámbor Attila *2016. december 14-én* a Magyar Agrárközgazdasági Egyesület új elnökségének terveit mutatta be.

Bizottsági ülések témái (2017–2021)

2017. február 27-én, június 14-én, augusztus 24-én és december 14-én a Bizottság ülésein Jámbor Attila, Lakner Zoltán és Balogh Péter habitusvizsgálatának áttekintése után a Bizottság megszavazta a három jelöltről készült szakértői véleményt az MTA doktori cselekmény keretében (Agrárgazdasági Kutató Intézet). Ugyanakkor a Bizottság megvitatta Magda Sándor Az agrárgazdaságban foglalkoztatottak képzettsége és a jövő igénye című tanulmányát, Forgács Csaba pedig A specializált gazdaságok növekedési és termelékenységi előnyei az EU-10 országok mezőgazdaságában címmel értékelte a speciális gazdaságok szerepét.

2018. február 15-én, május 3-án és november 6-án három előadás hangzott el A termelői szövetkezés-együttműködés helyzete, feltételei és akadályai a magyar mezőgazdaságban – egy empirikus kutatás eredményei és következtetései (előadó: Szabó G. Gábor és Baranyai Zsolt), A baromfiágazat kilátásai a madárinfluenza után (előadó: Csorbai Attila, a Baromfi Termék Tanács elnöke, igazgatója) és Fulbright professzori tapasztalataim Amerikában (előadó: Fehér István professor emeritus, SZIE GTK) címmel az Agrárgazdasági Kutató Intézetben.

2019. március 14-én, június 12-én, október 31-én és november 28-án az Agrárgazdasági Kutató Intézetben megtartott bizottsági ülések napirendi pontjaiban is szerepeltek előadások. Előadást tartott Lakner Zoltán (Afrika élelmiszergazdasága: jelen és jövő), Kapronczai István és Vajda László (A magyar agrárgazdaság 15 éve az EU-ban), Forgács Csaba (A specializáció és a koncentráció mérethatékonysági előnyei az EU10 mezőgazdasága növekedésében, 2005–2016), valamint Keszthelyi Szilárd és Szili Viktor (Mezőgazdasági jövedelemstabilizáló rendszer fejlesztése Magyarországon).

KÉPEK BIZOTTSÁGI ÜLÉSEKRŐL



2014. november 6-i ülés



2015. január 29-i ülés



2019. október 31-i ülés



2019. november 28-i ülés

2020-ban a Covid-járvány időszakában két bizottsági ülésre került sor az Agrár-gazdasági Kutató Intézetben. *Január 23-án* Mezőszentgyörgyi Dávid részletesen ismertette hazánk digitális agrárstratégiáját (Digitális Agrárstratégia Magyarországon), *július 22-én* Tóth József habitusvizsgálatát szavazta meg a Bizottság. *2021. március 2-án* tartotta Popp József elnök az utolsó bizottsági ülést a MATE Budai Campus K épületében, ahol Oláh Judit habitusvizsgálatának áttekintése után a bizottsági tagok megszavazták a szakértői véleményeket. Emellett a bizottsági tagok röviden értékelték a Popp József elnök által vezetett Bizottság elmúlt hat és fél éves munkáját.

Az elmúlt időszakot összefoglalva el-

mondható, hogy a bizottsági üléseken elhangzott előadások jelentős része ismert és elismert gyakorlati szakértők nevéhez fűződik, akik egyébként tanácsozási joggal állandó meghívottak is voltak az ülésekre. Ebben az időszakban négy bizottsági tag MTA doktori címet szerzett, ennek köszönhetően a Bizottságnak Oláh Judit személyében női MTA doktora is van, miközben javult a bizottsági MTA doktorok korösszetétele is. Popp József 2019-ben az MTA levelező tagja lett, 2020-ban pedig az MTA Agrártudományok Osztálya elnökhelyettesnek választotta meg. Popp József mellett köszönet illeti Rieger László bizottsági titkár, valamint Takácsné György Katalin, Székely Csaba és Forgács Csaba alelnökök munkáját is.

Mezőhegyesen ülésezett az MTA AKTB

BORBÉLY CSABA



Magyar Tudományos Akadémia Agrár-közgazdasági Tudományos Bizottsága (AKTB) 2021. szeptember 10-én a Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. meghívásának eleget téve kihelyezett bizottsági ülést tartott Mezőhegyesen.

Mezőhegyes Békés megye Mezőkovács-házai járásában fekszik, a román határ mellett, 1989 óta bír városi ranggal. Kiváló termőhelyi adottságai miatt szinte mindig lakott hely volt, újkori léte 1785-től kezdődik. A török és az osztrák örökösödési háborúk következtében a Monarchia lóállománya minőségben és számban is leromlott, és ez a helyzet különösen igaz volt Magyarországon. Egy birodalom hatalma, tekintélye, jóléte és főleg hadseregének ütőképessége abban az időben nagymértékben attól függött, hogy mennyi és milyen minőségű lóval rendelkezett, ezért a helyzet tartós megoldást kívánt. Az uralkodó, II. József ezt felismerve trónra lépése után számos rendeletet adott ki, amelyek a lótenyésztés színvonalának emelését szolgálták. Ezek közé tartozott a Mezőhegyesi

Ménesintézet megalapítása, az erről szóló okiratot 1784. december 20-án írta alá. A ménes helyének kitűzése után Csekonics József kapott megbízást az építkezés levezénylésére, amelyet eredetileg 500 kancára terveztek. A gyors építkezésnek köszönhetően rövid idő alatt elkészültek az első istállók, és 362 kancával elindult a tenyésztő munka Mezőhegyesen, amely egyben a település újkori történelmének kezdete is volt. Napjainkban a részvénytársaság teljes foglalkoztatott állománya meghaladja az 500 főt.

Az AKTB programja a Zrt. központjában ismerkedéssel indult, amikor is Lakner Zoltán, az AKTB elnöke röviden bemutatta a szép számban megjelent bizottsági tagokat, majd vendéglátónk, Kovács Norbert, a Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. vezérigazgatója adott betekintést a részvénytársaság működésébe. Ez utóbbi programelem csaknem két és fél órán át tartott, hiszen számos kérdés merült fel a bizottsági tagok részéről, egy-egy szervezeti egység alapos elemzésen esett át.

A Ménesbirtok 2016-ban került újra állami kézbe, amikor a magyar állam 2,1 milliárd forintért visszavásárolta a korábbi tulajdonát és a 9862 hektár földbirtokot. 2017. január 1-jén megkezdte működését az újjászervezett Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. A Ménesbirtokhoz tartozik még egy középiskola is, ahol mezőgazdasági technikus, mezőgazdasági gépésztechnikus, gazda és mezőgazdasági gépész szakokra várják elsősorban a régiből továbbtanulni vágyó, mezőgazdaság iránt érdeklődő diákokat. 2018-ban a Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt. menedzsmentje célszerűnek látta – a vetőmagtermesztés kiemelt szerepe miatt – a korábbi tulajdonosok által a Limagrain francia cégnek eladott vetőmagüzem visszavásárlását. A magyar állam biztosította a tökeemelésnek köszönhetően a visszavásárlás megtörtént és a vetőmagüzem újra a magyar állam tulajdonába került. Ezzel egy időben a Limagrain és a Ménesbirtok 10 évre szóló vetőmag-termeltetői szerződést kötött. A lótenyésztés tradicionális ágazata Mezőhegyesnek három történelmi fajta: a Nóniusz, a Gidrán és a Furioso központi tenyésztőhelyeként. A lótenyésztés ugyanakkor veszteséges, ezért a stratégia meghatározó

eleme, hogy ezt minimalizálják, középtávon nullszaldóssá tegyék, miközben az alapvető feladatokat – elsősorban a génmegőrzést – ellátják. Ennek keretében a lóállományt 250 egyedre csökkentették, és több olyan intézkedést hoztak (külföldi értékesítés, bértartás növelése, kihelyezett tartás, szaporítóanyag-értékesítés, lovasturizmus), amelyek reményeik szerint elérhetővé teszik a kitűzött gazdasági célt.

A korábbi, a korszerű tartásra alkalmatlan istállókat kiváltó új tejelő szarvasmarha telep 2020 őszén állt termelésbe, nyolc fejőrobottal. Nem volt még példa ekkora állomány robotfejésre való átállítására, ezért óvatos becsléseket fogalmaztak meg az induláskor. Az aggályok ellenére sokkal gyorsabban és nagyobb töréstől mentesen zajlott le a váltás, amely már érezhető pozitív hatásait a mutatószámokban. Ugyanakkor a beruházások miatt rendkívül magas az értékcsökkenés, ez még hosszú évekig befolyásolni fogja az ágazat jövedelemtermelő képességét.

A részvénytársaság egyik adottsága, hogy hazai viszonyok között jelentős az öntözött területek aránya, ez a folyamatban lévő beruházásoknak köszönhetően jövőre már 5500 hektárt jelent. A mintegy 8,5 milliárdos





fejlesztésnél 7,5%-os súlyozott tőkeköltés mellett 10 éves megtérülési idővel számolnak. A tervek szerint ezzel a beruházással csökkenthetik az eddigi magas üzemeltetési költséget, növelik az üzembiztonságot, ezzel együtt a növénytermesztés eredményességét.

A növénytermesztés 8200 hektáron folyik, ebből 2200-2500 hektáron vetőmagtermesztéssel foglalkoznak, elsősorban hibrid kukoricával, de van búza és árpa is. Mintegy 4000 hektáron árunövényt termelnek (őszi búza, szója, kukorica, napraforgó, repce), a maradék területen pedig takarmánytermesztéssel foglalkoznak. A gépparkot gyakorlatilag teljesen lecserélték, a traktorállományánál a korábbi elavult MTZ traktorokat kisebb számú, de erősebb gépekre váltották le, így az átlagos traktorteljesítmény megemelkedett 155 LE-ről 172 LE-re, ugyanakkor az egy hektárra jutó traktorok száma a növénytermesztésben kevesebb mint a felére csökkent.

Külön ki kell emelni a precíziós gazdálkodás terén felvállalt kísérleteket, illetve ezek eredményeit. A Mezőhegyesi Ménesbirtokon példaértékű munka folyik e tekintetben, a teljes folyamat rendelkezésre áll a talajmintavételtől, annak széles körű analizálásától egészen a hozamtérképig, és mindezek alapján juttatják ki az inputanyagokat. Rendkívül meggyőző volt

a helyspecifikus mélylazítás működésének megismerése, ahol „on the go” menet közben történő mélységváltoztatással történik a talaj szerkezetének kialakítása. Hasonlóan látványos a dróntechnológia bemutatása, vagy a permetezés precíziós módszerekkel való megvalósítása. Összességében itt olyan technológiák kipróbálása történik, amelyek nyereségessége, alkalmazhatósága ma még kérdéses, de az így felgyülemlett tapasztalatokkal a jövőt is megalapozzák, valamint segíteni tudják az érdeklődő termelőket, gazdaságokat.

Az AKTB megjelent tagjai új ismereteket szereztek a tejtermelő telep bejárása során, rövid határszemlélet tartottunk a napraforgó betakarítását megtekintve, de bejutottunk a gépállomásra, sőt még a rendkívül szép tölgyes fasort is láthattuk. Mindeközben folyamatosan kérdeztünk, de vendéglátóink állták a sarat, így a nap végére jó pár élménnyel, gyakorlati tudással gazdagodtunk. A Ménesbirtokon egy átgondolt koncepció megvalósulását láthattuk folyamatában, magas szintű szakmai nivå mellett. Közös véleményünk az volt, hogy az itt lezajlott beruházások, fejlesztések szakmai tapasztalatait közreadva a Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. meghatározó, rendkívül hasznos tagja lehet a magyar agrárágazatnak.

Summary

EXAMINATION OF CLIMATE INNOVATION TARGETS IN THE TRANSDANUBIA PLANNING-STATISTICAL REGIONS

By: Biró, Kinga – Szalmáné Csete, Mária

Keywords: climate change, agricultural digitalisation, agricultural innovation, climate innovation, Climate-Smart Agriculture (CSA)

JEL: Q01, Q16, Q55

The agricultural sector is extremely vulnerable to the growing effects of climate change. The increase in the frequency of extreme weather events, the prolonged and intensifying heatwaves, and the scarcity of water pose new challenges for farmers. The research explores the experience and activities of Hungarian agribusinesses related to climate change, as well as presents the Climate-Smart Agriculture (CSA) solutions and tools that appear in the businesses examined in the Transdanubia (NUTS 1) part of the country to provide an opportunity to raise awareness, better understand the topic and transfer good practice, thereby to help the sector to move in a positive direction from a sustainability perspective. The focus of our research is on the hypothesis that the application of CSA solutions effectively contributes to the implementation of sustainable agricultural and rural development.

In our study, the CSA-focused qualitative and quantitative evaluation of the farmers is presented in the three Transdanubia regions, in which both mitigation and adaptation aspects appear. Based on the results, it can be concluded that incorporating a climate-oriented smart approach into the planning strategies and portfolios of companies can contribute to the productivity and digital switchover of farms can be developed sustainably, while climate risks, greenhouse gas emissions and the sector's vulnerability to climate change can also be reduced. To create sustainable agricultural and rural development in Hungary, the development and application of CSA tools have significant and outstanding potential, as it can support not only EU climate policy goals, but also national recovery and resilience-building plans, in line with green economic development goals and the digital transition.

THE FINANCIAL SITUATION OF FOOD PRODUCTION IN THE FIRST YEAR OF THE COVID-19 PANDEMIC

By: Vörös-Illés, Ivett – Lámfalusi, Ibolya

Keywords: agriculture, food industry, financial situation, COVID-19 pandemic

JEL: Q1, Q14

Overall, agri-food companies have responded well to the challenges of the 2020 (COVID-19 pandemic, African swine fever virus, and avian influenza) based on preliminary data. Agricultural enterprises realized a HUF 23.8 billion higher, HUF 169.4 billion pre-tax profit compared to the previous year, which proved to be the highest in the last five years. Operating profit rose by 13.3 percent, at a lower rate than the 16.3 percent increase in pre-tax profit. The operating profit of food processing companies was HUF 208.8 bil-

lion in 2020, which was more than one-fifth higher than in the year before. The HUF 153.8 billion pre-tax profit increased at a lower rate by 9.3 percent, because the negative result of the unprofitable financial activity doubled compared to the previous year. Income growth was mainly driven by price increases in both sectors. In agriculture, in addition to the dynamic growth of producer prices, export sales prices also increased, but the latter was not reflected in the export revenues of double-entry bookkeeping enterprises. The significant decline in input prices for some inputs (fertilizers and energy) has also contributed to achieved income surpluses in the sector. In the food industry, sales prices in foreign markets increased more than the price level of domestic sales. In the first year of the COVID-19 pandemic agri-food companies accumulated their long-term liabilities. Agricultural enterprises increased their long-term liabilities by 21.3 percent, with the largest contribution coming from financing measures to mitigate the effects of the pandemic. In food processing, besides stagnating equity, long-term liabilities increased by a quarter, also due to financing programmes introduced in connection with the COVID-19 pandemic. From among the different size categories of food industry, medium and other businesses were able to improve their performance the most, while the smaller ones were hit harder by the pandemic.

DEVELOPMENT OF THE RABBIT MEAT MARKET AND PER CAPITA RABBIT MEAT CONSUMPTION

By: Csipkés, Margit

Keywords: meat consumption, healthy eating, export-import, meat products, forecast

JEL: Q11, Q13, Q19

Due to its low cholesterol and high protein content, rabbit meat can be a good alternative for human nutrition, so it is worthwhile to review the development of the rabbit meat market and rabbit meat consumption in Hungary (in addition to poultry, pigs, etc.).

Based on the officially available FAO databases, it can be seen that not only the worldwide, but also in the EU and Hungary, there are less rabbits sold. The consumption of rabbit meat is also low in the world, in the European Union and in Hungary. Per capita rabbit meat consumption was 0.46 kg in the world in 2019. In the leading EU countries: in the Czech Republic (3.72 kg / person / year), in Spain (1.09 kg / year / person), in Slovakia (0.82 kg / year / person) and in Italy (0.75 kg / person / year).

According to the FAO database, rabbit meat consumption accounted for approximately 3% of total meat consumption in the European Union in 2019. In the EU, 234,000 tons of rabbit or hares were produced in 2019, which was 8.94% lower than in the previous year. The reasons for this, in my opinion, are the negative effects of the economic crisis, the change in the lifestyles of consumers, the eating habits of consumers, and the growing dissatisfaction of consumers with the situation of rabbits in their daily lives. Spain accounted for 23% and Italy and France for 18-18% of EU rabbit meat production. These 3 countries accounted for approximately 60% of total rabbit meat production. These countries were followed by the Czech Republic, Germany, Hungary (Hungarian rabbit

meat production is strongly export-oriented) and Bulgaria, which accounted for approximately 35% of production in 2019.

The review of the export-import market had to consider whether whole rabbits or cut products are sold. This is because in countries where the whole rabbits are sold, there may be lower proceeds for the same quantity. However, where cut products are sold there will be much higher proceeds as more valuable meat products will be sold at a higher price. In Spain, the largest exporter in the European Union, rabbits are slaughtered at a lower weight, so they can, of course, sell their meat at a lower price. In contrast, Hungary sells most of its cut products to the most demanding Swiss and German markets, so it can achieve higher sales revenue.

In my research, I also made a forecast about the consumption of Hungarian rabbit meat in Hungary. In the case of the examined data, it can be seen that in 2019 the consumption of rabbit, goat and sheep meat was the highest in the Central Hungarian region (0.3 kg / person / year), the amount was lower or negligible in the other regions.

Based on the regional analysis, it can be stated that a minimal decrease can be predicted in the Southern and Northern Great Plain region and in the Western Transdanubia region, while a minimal increase can be predicted in the Central Hungarian region based on past data.

THE IMPACTS OF TOURISM AS SEEN BY THE RESIDENTS OF HAJDÚSZOBOSZLÓ SPA TOWN

By: Szóllós-Tóth, Andrea – Vargáné Csobán, Katalin

Keywords: residents' attitudes, spa town, sustainability, overtourism

JEL: R11, Z32, Q59

The present study examines the residents' attitudes to tourism in Hajdúszoboszló, one of the most visited spa towns in Hungary. In our research we aim to get a deeper understanding of the residents' perceptions of overtourism and the possible positive and negative impacts of tourism on the town.

The findings of the questionnaire survey implemented among the local residents suggest that the strengthening of social relations, a boom in cultural life, the increase in the service sector and the appreciation of language and professional skills are identified as positive impacts by the locals. In accordance with the findings of international studies, the host communities of Hungarian destinations, for example Hajdúszoboszló may have to face the rise in property prices resulting from tourism development. The results of the correlation analysis confirm that the price rise is considered a major negative impact by the young people and the employees among the respondents. It can also be concluded that the residents have experienced the negative impacts of congestion, as well as the environmental problems arising from the relatively high number of tourists.

The relationship between locals and tourists can be considered ambivalent as reflected by the survey. The respondents find the other local residents less hospitable and helpful than themselves. They believe that others are less enthusiastic about tourism and even have antagonistic feelings towards tourists.

The results of the investigation suggest that several signs of overtourism were present in the spa town before the pandemic, what may reappear when tourism starts again. Local decision makers have to pay attention to the constant monitoring of the impacts of tourism, and timely intervention may be needed in order to maintain and improve tourist satisfaction and the residents' quality of life, such as improving noise prevention, waste management, organizing events to protect the traditions of the region and providing special discounts from the price of services to the members of the local community.

CONTENTS

STUDIES

<i>Biró, Kinga – Szalmáné Csete, Mária: Examination of Climate Innovation Targets in the Transdanubia Planning-Statistical Regions</i>	375
<i>Vörös-Illés, Ivett – Lámfalusi, Ibolya: The Financial Situation of Food Production in the First Year of the COVID-19 Pandemic</i>	397
<i>Csipkés, Margit: Development of the Rabbit Meat Market and per Capita Rabbit Meat Consumption in Hungary</i>	413
<i>Szóllós-Tóth, Andrea – Vargáné Csobán, Katalin: The Impacts of Tourism as Seen by the Residents of Hajdúszoboszló Spa Town</i>	430

CHRONICLE

<i>Kapronczai, István: Activities of the Scientific Committee for Agricultural Economics of the Hungarian Academy of Sciences between 2014-2021</i>	448
<i>Borbély, Csaba: The Scientific Committee for Agricultural Economics of the Hungarian Academy of Sciences Visited Mezőhegyes</i>	452
Summary.....	455
Contents.....	459

A bírálat során alkalmazott szempontok

A folyóirathoz beküldendő kéziratok elkészítéséhez segítségképpen közöljük azokat a szempontokat, amelyeket a tanulmányok lektorálásakor a bírálóknak vizsgálniuk kell.

Tartalom, mondanivaló (kifejtős válaszok):

1. Van a tervezetnek érdemi mondanivalója?
2. A tervezet mondanivalója összhangban van a címmel?
3. A tervezet szerkezete áttekinthető és logikus felépítésű?
4. A tervezet bevezető összefoglaló részében megfogalmazott állítások megfelelnek a tudományos közleményektől elvárható követelménynek?
5. A tervezet tartalmi része megfelelően alátámasztja az összefoglaló részben megfogalmazott tudományos állításokat?

Módszer, forma (igen, nem, részben válaszlehetőségek):

1. A szerzők a kutatási témához kapcsolódó mérvadó szakirodalmat feldolgozták és azt megfelelő módon interpretálták?
2. A szakirodalmi hivatkozások megfelelőek?
3. A felhasznált adatbázis megfelelő a kutatás célkitűzéseinek eléréséhez és/vagy a hipotézisek teszteléséhez?
4. A szerzők a kutatáshoz megfelelő elemzési, modellezési stb. módszertani eszközöket alkalmaztak?
5. A szerzők következtetései logikailag, illetve egzakt módon kellően alátámasztottak?
6. A táblázatok és ábrák kellően segítik a mondanivaló megértését?
7. A szöveg, illetve a táblázatok és az ábrák aránya megfelelő?
8. A szerzők az egyes szakkifejezéseket helyesen használták?
9. A táblázatok és az ábrák címei és forrásai megfelelően vannak feltüntetve?
10. A mértékegységek használata megfelel a nemzetközi előírásoknak?

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

A Gazdálkodás előfizetőihez, olvasóihoz, szerzőihez

A **Gazdálkodás** több mint 60 éve hazánk egyetlen olyan agrárgazdasági tudományos folyóirata, amely helyt ad az agrárpolitikai, gazdálkodási, üzleti, marketing, vidékfejlesztési, üzem- és munkaszervezési, élelmiszer-feldolgozási kérdéseknek, valamint a korszak hazai és nemzetközi kihívásainak.

A **Gazdálkodás** szerzői a mező-erdőgazdaságban, az élelmiszer-feldolgozásban, a vidék- és területfejlesztésben tevékenykedő szakemberek, oktatók, kutatók, menedzserek, doktoranduszok, egyetemi és főiskolai hallgatók. A folyóirat nélkülözhetetlen segítséget nyújt a PhD-hallgatók publikációs tevékenységéhez, és ezáltal a fokozat megszerzéséhez.

A **Gazdálkodás** hozzájárul az EU agrár- és vidékfejlesztési politikájának keretében a nemzeti agrárstratégia tudományos igényű formálásához is.

A **Gazdálkodás** publikációi gyakran elsődleges forrásai új felismeréseknek, gondolatoknak, tananyagoknak és gyakorlati megoldásoknak. A megjelent cikkek aktualitásukat hosszasan megőrzik, s az egyes lapszámok könyvszerűen újra elővehetők.

A **Gazdálkodás** gondolkodásra, mérlegelésre és cselekvésre ösztönöz!

A **Gazdálkodás** nemcsak *tudástárház*, hanem *tudásközösség* is! A **Gazdálkodás** – mint minden más tudományos folyóirat – rangját, elismertségét nemcsak a megjelent közlemények színvonala, érdekes újszerűsége, a szerzők, lektorok, szerkesztők munkája fémjelzi, hanem az előfizetések, olvasók, interneten érdeklődők száma is, ami egyúttal az adott szakmai körhöz való tartozást, az előfizetők identitását is tükrözi. Ezért is örömmel üdvözljük előfizetőink körében.

A **Gazdálkodás** rendkívül olcsó, előfizetési díja 5580 Ft/év (áfával). Ennek fejében az évi hat számot kapja kézhez az előfizető. Kérésére megrendelőlapot küldünk!

A folyóirat előfizethető készpénz-átutalási megbízással vagy átutalással, amiről számlát küld a Kiadó (Herman Ottó Intézet, 1123 Budapest, Park u. 2., tel.: 1/362-8100, e-mail: info@agrarlapok.hu, Bajner Ibolya osztályvezető), továbbá a Magyar Posta alábbi webshoprendelési oldalán: <https://eshop.posta.hu/storefront/hirlapok/szakmai-lap/gazdalkodas/prodB041612.html>.

**A Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága
és Szerkesztősége**

A megrendelőlap visszaküldhető

Postán: Herman Ottó Intézet, 1223 Budapest, Park u. 2.

A borítékra kérjük írja rá: „Folyóirat-rendelés”

Faxon: +36/1362-8104

E-mailen: info@agrarlapok.hu

Gazdálkodás

MEGRENDELŐLAP

Előfizetési díj 2021. évre: **5.580 Ft.** Példányonkénti ár: **930 Ft**

Megrendelem a Gazdálkodás c. folyóiratot 2021 . évre ... példányban.

Megrendelő**Kézbesítés helye**

Neve: Név:

Számlázási címe:

..... Cím:

Telefon:

E-mail:

Kiadja a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

1223 Budapest, Park u. 2.

Tel.: +36 1 362 8100

Web: www.agrarlapok.hu

E-mail: info@agrarlapok.hu

Az előfizetési díjat a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

10032000-00286662-00000017 számú számlájára való átutalással egyenlítheti ki.



GAZDÁLKODÁS

AGRÁRÖKONÓMIAI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT
SCIENTIFIC JOURNAL ON AGRICULTURAL ECONOMICS

TÁMOGATÓINK:
AGRÁRMINISZTERIUM
HERMAN OTTÓ INTÉZET NONPROFIT KFT.



GAZDÁLKODÁS SZERKESZTŐSÉGE:
1093 Budapest, Zsil utca 3–5.
Telefon: +3670-501-1156
E-mail: gazdalkodas@aki.gov.hu
www.agrarlapok.hu

Kéziratokat a szerkesztőségbe szíveskedjenek küldeni, ahol a folyóirattal kapcsolatban minden más kérdésben is szívesen állnak rendelkezésére

KIADJA ÉS TERJESZTI:



1223 Budapest, Park utca 2.
Felelős kiadó: Bozzay Péter ügyvezető

LAPTULAJDONOS:



A folyóirat éves előfizetési díja 5580 Ft/év, amely az áfát is tartalmazza.
A folyóirat előfizetése történhet: készpénzáttalalási megbízással
Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.
1223 Budapest, Park utca 2. „Gazdálkodás” jelöléssel. Áttalalással
(megrendelésre számlát küldünk).

HU ISSN 0046-5518

Nyomtatás:
OOK-Press Nyomda
8200 Veszprém, Pápai út 37/A

E SZÁMUNK SZERZŐI:

Biró Kinga, a BME GTK Környezetgazdaságtan Tanszék PhD-hallgatója, Budapest, biro.kinga@gtk.bme.hu

Borbély Csaba, a MATE Gazdaságtudományi Intézet, Kaposvári Campus egyetemi docense, Kaposvár, borbely.csaba@uni-mate.hu

Csipkés Margit, a DE Gazdaságtudományi Kar, Statisztika és Módszertani Intézet, Statisztika és Módszertani Tanszék egyetemi docense, Debrecen, csipkes.margit@econ.unideb.hu

Kapronczai István, a Gazdálkodás agrárökonómiai tudományos folyóirat főszerkesztője, Budapest, kapronczai.ist@gmail.com

Lámfalusi Ibolya, az Agrárközgazdasági Intézet Fenntarthatósági Kutatások Igazgatóság igazgató-helyettese, Budapest, lamfalusi.ibolya@aki.gov.hu

Szalmáné Csete Mária, a BME Gazdaságtudományi Kar egyetemi docense, nemzetközi dékán-helyettes, Budapest, csete.maria@gtk.bme.hu

Szöllős-Tóth Andrea, a DE Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtan és Világgazdaságtan Intézet PhD-hallgatója, Debrecen, szollosthandrea@gmail.com

Vargáné Csobán Katalin, a DE Gazdaságtudományi Kar, Vidékfejlesztés, Regionális Gazdaságtan és Turizmusmenedzsment Intézet egyetemi adjunktusa, Debrecen, vargane.csoban.katalin@econ.unideb.hu

Vörös-Ilés Ivett, az Agrárközgazdasági Intézet Pénzügykutatási Osztály osztályvezető-helyettese, Budapest, illes.ivett@aki.gov.hu