

GAZDÁLKODÁS

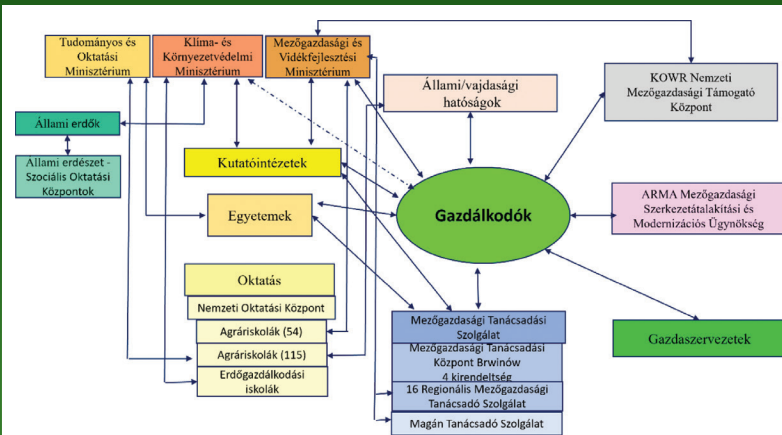
www.hermanottointezet.hu

AKI Agrárközgazdasági
Intézet

Scientific Journal on Agricultural Economics

A TARTALOMBÓL

A lengyel Agrártudás és Innovációs Rendszer (AKIS) (2020)



Forrás: A lengyel rendszert leíró ábra felhasználásával Jakob – Dunay szerkesztése

A magyarországi
húsfeldolgozás,
-tartósítás

A magyar
állattenyésztési
ágazat kihívásai

Hal- és halászati
termékek

Tudásátadás
az agráriumban

OTP Agrár Kollégium
– Mi foglalkoztatja a
szakmát?





GRASSLANDHU

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



@ grassland@hoi.hu
facebook.com/grasslandlifeip
insatgram.com/grasslandlifeip



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

TARTALOM

TANULMÁNY

<i>Rácz Zsolt – Szöllősi László: A magyarországi húsfeldolgozás, -tartósítás szakágazat koncentrációjának változása 2015–2021 között</i>	495
<i>Szalai Ádám – Kőszegi Irén Rita – Hoyk Edit – Farkas Jenő Zsolt: A magyar állattenyésztési ágazat kihívásai és lehetséges jövőképe</i>	514
<i>Mihály Tamás – Soós Mihály – Mihály-Karnai Laura: Hal- és halászati termékek fogyasztásának meghatározó tényezői</i>	533
<i>Jakab Ágnes – Dunay Anna: Tudásátadás az agráriumban – a magyar és a lengyel agrártudás és innovációs rendszer szereplői és működése</i>	548

KRÓNIKA

<i>Benedek Fülöp: OTP Agrár Kollégium – Mi foglalkoztatja a szakmát? Élelmiszer-gazdaság pénzügyi teljesítménye; növénytermesztés üzemgazdasági elemzése</i>	564
--	-----

NEKROLÓG

<i>Káposzta József: Elhunyt prof. dr. Villányi László (1946–2024)</i>	573
<i>Kapronczai István: In memoriam Villányi László – Az Egyetem volt az élete</i>	575

Előfizetői felhívás.....	581
Summary.....	577
Contents.....	580

A GAZDÁLKODÁS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA

SZÉKELY CSABA

a Szerkesztőbizottság elnöke

KAPRONCZAI ISTVÁN

főszerkesztő

TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN

doktori iskolák koordinátora

RIEGER LÁSZLÓ

felelős koordinátor

BORBÉLY CSABA

FERENCZ ÁRPÁD

GODA PÁL

HEGYI JUDIT

KÁPOSZTA JÓZSEF

KEMÉNY GÁBOR

LAKNER ZOLTÁN

MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID

POÓR JUDIT

RÁKOS MÓNIKA

SZABÓ G. GÁBOR

SZABÓNÉ BENEDEK ANDREA

SZŰCS ISTVÁN

TÖRÖK ÁRON

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLETE

BALOGH PÉTER

CSÁKI CSABA

FERTŐ IMRE

FORGÁCS CSABA

JUHÁSZ ANIKÓ

LEHOTA JÓZSEF

MAGDA SÁNDOR

NÁBRÁDI ANDRÁS

OLÁH JUDIT

POPP JÓZSEF

PUPOS TIBOR

UDOVECZ GÁBOR

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

*A magyarországi húsfeldolgozás, -tartósítás
szakágazat koncentrációjának változása
2015–2021 között¹*

RÁCZ ZSOLT – SZÓLLÓSI LÁSZLÓ

Kulcsszavak: sertéshús-feldolgozás, TEÁOR 10.11, koncentrációelemzés, EMIS,
Gini-index, Lorenz-görbe, HHI, CR4
JEL-kód: L11, L16, Q13

**ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK,
JAVASLATOK**

A sertéságazat a 2015–2021-es időszakban több válsággal is szembenézett, ilyen volt a Covid–19-pandémia, az afrikai sertéspestis járvány és a takarmányárak világszerte jelentős drágulása 2021-ben. Az ipari szektorban ismert a méretgazdaságosság meghatározó szerepe. A koncentrációval mérhető, hogy egy-egy gazdasági ágazatban mennyire összpontosul nagyüzemek tulajdonában a termelés. A tanulmány célja, hogy a húsfeldolgozás, -tartósítás (TEÁOR 10.11) szakágazat szereplőinek méretét elemezve meghatározza és összehasonlítsa a magyar sertéshús-feldolgozás koncentrációját 2015-ben és 2021-ben. E területre fókuszálva javaslatot kívánunk tenni a magyar sertéshús-feldolgozás versenyképességének növelésére. Szekunder adatgyűjtés keretében az EMIS adatbázisából nyert adatokat első lépésként térképek segítségével dolgoztuk fel, és vizsgáltuk a tevékenység területi koncentrációját. A szakágazati koncentrációt tovább elemeztük négyvállalatos koncentrációs ráta (CR4), Herfindahl–Hirschman-index (HHI), Gini-index és Lorenz-görbe segítségével.

A kapott eredmények alapján a szakágazat koncentrációja magas. Ugyanakkor a szakirodalmi adatok azt mutatják, hogy elmarad a fejlett nyugati országok (USA, Dánia) koncentrációjától. 2015-höz képest a mérlegfösszeget vizsgálva 2021-ben a HHI, a CR4 és a Gini-index is növekedett. Ugyanezen időszakban az árbevétel alapján számított CR4 és Gini-index nőtt, a HHI pedig csökkent. A koncentráció növekedése azonban nem volt elegendő, hogy a magyar húsfeldolgozás, -tartósítás szakágazat koncentrációja utolérje a legversenyképesebb nyugati országok értékét. A magyar sertéshús-feldolgozás versenyképességének növekedését elősegítheti a koncentráció további fokozása és így a méretgazdaságosság növekedése. Éppen ezért javasolt a piaci szereplők közötti integrációs együttműködések létrehozása és kiszélesítése.

¹ A tanulmány RácZ Zs. (2023): A magyarországi sertéshús-feldolgozás gazdasági kérdései című, tudományos diákköri konferencián (Kari TDK Konferencia, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Debrecen, 2023.11.16.) bemutatott pályamunkája egy részének átdolgozott és kiegészített formája.

BEVEZETÉS

A magyar sertéságazatnak jelentős szerepe van a magyarországi élelmiszer-ellátásban. Magyarországon a sertéshús-fogyasztás történelmi hagyományokkal rendelkezik, és jelentős mértékben járul hozzá a fehérjebevitelhez napjainkban is. Hazánkban az egy főre jutó húsfogyasztás 40-50%-át a sertéshús teszi ki, az elmúlt évtized tendenciái alapján. 2010 és 2020 között növekedett a sertéshús-fogyasztás (AKI, 2018; KSH, 2024a). A magyar sertéságazat ennek ellenére jelentős mértékben el van maradva a nyugat-európai versenytársaktól, s jellemző a sertésállomány csökkenő tendenciája. A 2010-es 3247 ezer darabos magyarországi sertésállomány 2022-re 2558 ezer darabra csökkent (KSH, 2024b). Ez a folyamat magával hozott egy sor nem kívánatos mellékhatást mind a mezőgazdaságban, mind a makrogazdaságban. A mezőgazdaság bruttó hazai termelésének megközelítőleg 1/3-át adja az állattenyésztés és 2/3-át a növénytermesztés, amely összetétel, egyéb tényezők mellett, hozzájárul a magyar földművesek, gazdák kiszolgáltatottságához, az indokoltnál még erőteljesebb függéshez a nemzetközi gabonapiaci árártól.

Az utóbbi évtized több jelentős gazdasági nehézséget hozott. A Covid-19-pandémia miatt a globalizációs folyamatok megtorpantak, lerövidültek az ellátási láncok (Hausmann, 2020). Az orosz-ukrán háború 2022-ben tört ki, egy sor energetikai és mezőgazdasághoz kapcsolódó problémát gerjesztve. A világ megváltozott, az eddig egyértelműnek vélt globalizáció és gazdasági fejlődés lelassult. Ezek a kihívások növelték a kockázatot, és nehéz feladatokat állítottak a gazdaság egésze elé, szektortól függetlenül. A Covid-19-világjárvány a terciér szektort, a szolgáltatásokat és a turizmust hozta rendkívül nehéz helyzetbe, míg az agrárium ezt a krízist viszonylag jól viselte. Az energiaár-változások minden gazdasági szektort elértek, a gázolaj- és a

műtrágyaárakon keresztül a mezőgazdaságot és az élelmiszeripart is. A növénytermesztők jobban tudták érvényesíteni a költségeik növekedését, ez több hatás miatt is akadozott az állattenyésztés területén.

A sertésstartás és a kapcsolódó feldolgozó ágazatok jelentős kihívásokkal néztek szembe az előbb említett időszakban. A bemutatott negatív tendenciákon kívül az afrikai sertéspestis járvánnyal is meg kellett küzdenie az ágazat szereplőinek, ami tovább növelte a bizonytalanságot. A világgazdasági szempontok is kedvezőtlenül alakultak, hiszen egyes becslések szerint, az afrikai sertéspestis járvány miatt, 2018–2019 között a kínai sertésállomány negyedét megsemmisítették, kivágták (Statista, 2024). Emiatt a sertéshús kínálata visszaesett. A közzéadott adatok alapján, a kereslet változatlansága mellett, az árak emelkedtek. Ebből a piaci tökéletlenségből adódó extraprofitot több piaci szereplő is megpróbálta kihasználni. Európa, és azon belül leginkább Németország kísérte meg pótolni a Kínában fellépő sertéshúshiányt, amely egyre több belépőt motivált. A krízist követően a kínai sertésállományt visszaállították, de Európában a sertéságazat többletkínálata megmaradt, miközben a sertésstartásban felhasznált takarmányösszetevők (kukorica, napraforgó, kalászosok, szója) ára jelentősen emelkedett. Ez részben az erősödő takarmányigénynek, részben a bioüzemanyagok politikai jelentőségének növekedése következményeként történt. A jövedelmező időszakot tehát egy kevésbé jövedelmező időszak követte. A 2015–2021 közötti periódus nehézségei véleményünk szerint növelték a szakágazatban a koncentrációt, mert a nehéz körülmények között a kevésbé versenyképes szereplők kiestek a piacról.

A tanulmány célja meghatározni a húsfeldolgozás, -tartósítás szakágazat piaci koncentrációját 2021-ben és bemutatni a 2015-höz képest történt változásokat. E területre fókuszálva javaslatokat kívánunk

tenni a magyar sertéshús-feldolgozás versenyképességének növelésére.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A sertéshústermelés és -fogyasztás alakulása

A föld népessége folyamatosan növekszik, az elmúlt fél évszázadban 3 milliárdról több mint duplájára, 8 milliárd főre változott. Az élelmiszerek és a hús iránti kereslet is bővült, de ennél jóval nagyobb mértékben: 70 millió tonnáról közel 300 millió tonnára, azaz több mint négyszeresére nőtt. A húsfogyasztás növekedésének más okai is léteznek a népességnövekedésen kívül. Az életszínvonal emelkedésével, az életstílus változásával is növekszik a hús iránti igény. Ez utóbbi tendencia főleg a fejlődő országokban figyelhető meg, ahol az egyre jobb életkörülmények miatt drágább élelmiszert is megengedhetnek maguknak az emberek. Ha csak a kínai és indiai népességet vizsgáljuk, ezen országok jól kereső középrétege elérheti az 1 milliárd főt, aminek következményeként a húsfogyasztás 20%-kal is növekedhet 2050-re. Ezen tényezők jelentős kihívás elé állítják a mezőgazdaságot, ugyanis az élelmiszer-előállításra felhasználható javak és földterületek végesek. 2019-ben az EU mezőgazdasági földterületeinek 71%-át hasznosította az állattenyésztés, míg globális szinten ez az érték jóval elmarad az unióstól. A fejlettebb régiók nagyobb arányban hasznosítják a földterületeiket magasabb hozzáadott értéket képviselő, állati eredetű élelmiszer előállítására (FAO, 2011; Greenpeace, 2019).

A Covid-19 közvetett hatása miatt 2020-ban csökkentek a nemzetközi húsárak. A logisztikai nehézségek és a háztartások kiadásainak csökkenése átmenetileg mérsékelte az importkeresletet néhány jelentős húst importáló országban. Ez a negatív hatás a nettó húsimportőr, alacsony gazdasági fejlettségű országokat érintette leginkább, ahol a fogyasztók arra kényszerültek, hogy

a hús helyett más, olcsóbb alternatívát válasszanak (FAO, 2021).

Az OECD-FAO előrejelzés szerint (FAO, 2021) a világ húsfogyasztása 2030-ra elérheti a 374 millió tonnát. Ezt a növekedést, az állatállomány bővülése mellett, amelyhez főleg Kína és az amerikai kontinens országai járulnak hozzá, az átlagos vágósúly emelkedése, a fejlettebb tenyésztés és a jobb takarmányozás is támogatja. A legnagyobb fejlődés Kínában várható, ezt követi Brazília és az Amerikai Egyesült Államok. A következő évtizedben a fehérjefogyasztás előreláthatóan 14%-kal fog emelkedni, amelyet a népességnövekedés és az életszínvonal emelkedése okoz. A rendelkezésre álló fehérje a marhahúst, sertéshúst, baromfihúst és juhhúst tekintve, sorban 5,9%, 13,1%, 17,8% és 15,7%-kal fog növekedni. A fejletlen országokban az olcsóbb tőkehúsfogyasztás emelkedésére lehet számítani. A fejlett, előregedő, magas jövedelmű országokban a húsfogyasztás stagnálása és a magasabb hozzáadott értékű feldolgozott húsok iránti kereslet bővülése várható.

Általánosságban elmondható, hogy egy kg marhahús előállításához 11 kg takarmányra van szükség, sertés esetében 7 kg-ra, míg a szárnyasoknál 4 kg-ra módosul ez az érték (Popp et al., 2013). A húsfogyasztás a baromfihús irányába tolódott a fejletlen és a fejlett országokban is, de eltérő okokból. A szegényebb országokban a baromfihús alacsonyabb ára miatt került előtérbe, míg a gazdagabb országok esetén a fogyasztók a fehér húsokat egészségesebbnek tartják a vörös húsoknál, s az egészségtudatos szempontokat figyelembe véve preferálják ezt a húsféleséget. Az előbbi szempontok előrejelzése szerint globális szinten a szárnyas húsok adják majd a húsfogyasztás 41%-át, a sertéshús 34%-os, a marhahús a 20%-os, a juhhús pedig 5%-os részesedéssel rendelkezhet 2030-ra (1. ábra). Kínában az afrikai sertéspestis okozta károk miatt lelassult a húsfogyasztás ütemének növekedése, de a helyzet stabilizálása után ez vissza fog térni

az eredeti előre jelzett szintre. Kína egyedül a sertéshúsfogyasztás növekedésének 70%-át adhatja (FAO, 2021).

A fejletlen országok a növekvő keresletet nem tudják majd kielégíteni a fejletlen technológiájuk miatti elégtelen kínálattal. Ez főleg Ázsiára és a Közel-Kelet országaira lesz jellemző. Emiatt a nemzetközi húskezelés bővülése várható a jövőben, amelynek legfőbb haszonélvezői a fejlett országok lesznek, melyek képesek az állatállományuk növelésére (FAO, 2021). Hatalmas lehetősége lesz olyan dinamikus fejlődésben lévő országoknak, mint Brazília, amely nem csak a nemzetközi piac növekedésével, de belföldi piacának bővülésével is számolhat (FAO, 2011).

A globális sertéshústermelés 2023-ban 122 millió tonna volt (OECD, 2023), amelynek megközelítőleg felét a kínai termelés adta. Az EU a világ sertéshústermelésének mintegy 20%-át biztosítja. Jelentős a sertéshústermelés az USA-ban, Brazíliában, Kanadában és Oroszországban. Az orosz

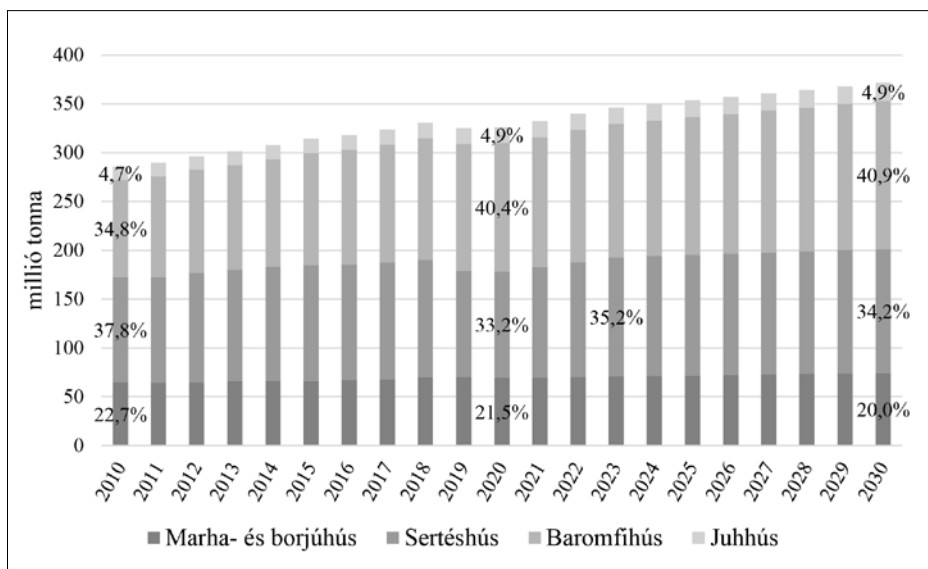
sertéshústermelés a szankciók miatt az elmúlt évtizedben megduplázódott, Oroszország így tudta a belföldi hiányt pótolni. Az EUROSTAT (2019) tanulmánya szerint az EU a világ második legnagyobb sertéshústermelője, s a legnagyobb sertéshús- és sertéshúsból készített késztermékek exportőre. Ez azért van, mert Kína belső piacra termel, nem állít elő többletet, melyet exportálni tudna.

Az EU hústermelésének 50%-át a sertéshús teszi ki. A legnagyobb termelők Németország, Spanyolország és Franciaország, amely országok együtt az uniós sertéshús felét állítják elő. A baromfi iránti kereslet jelentősen növekedett, de a sertéshús számít a legkeresettebb húsfélének az EU-ban. Ha a relatív számokat, a tartási technológiát és a fejlettség színvonalát vizsgáljuk, kiemelt figyelmet érdemel Hollandia és Dánia teljesítménye. Dániában a sertéshús exportja nagyobb, mint a hazai fogyasztás, ami egyedüli példaként szolgál (Popp et al., 2013).

A 2. ábrán az EU27 országainak a

**A globális húsfogyasztás alakulása 2010–2030
(Tendency of global meat consumption 2010–2030)**

I. ábra



Forrás: OECD (2023) adatok alapján saját szerkesztés

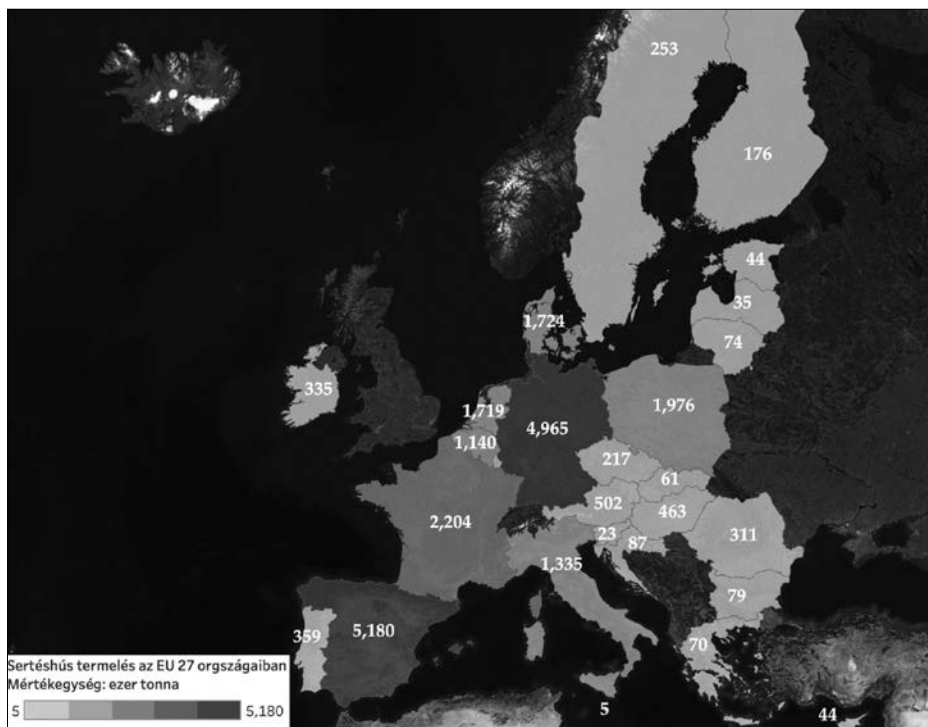
sertéshústermelése látható 2021-ben. Az adatvizualizáció segítségével a szakirodalomban már kifejtett erőviszonyok jól megfigyelhetők. A hasonló méretű és népességű országokhoz viszonyítva Magyarországon még úgy is kiemelkedő a sertéshús-előállítás (463 ezer tonna), hogy az elmúlt évtizedekben annak helyzete folyamatosan romlott. A szomszédaink közül egyedül Ausztria rendelkezik nagyobb teljesítménnyel, 502 ezer tonnával. Lengyelország sertéshústermelése, ha figyelembe vesszük a több mint négyszeres népességszámát, csekély mértékben haladja meg a relatív magyar teljesítményt. Azonban így is rendkívüli elmaradásunk van a területben és népességben hasonló nyugat-európai országokhoz (Dánia, Hollandia vagy Belgium) képest.

Az ipar és azon belül az élelmiszeripar jelentősége Magyarországon

Magyarországon az ipar igen jelentős szektor volt az elmúlt évtizedekben. Egyik kiemelkedő hajtóereje az ipar fejlődésének hazánkban a német autóipari vállalatok tevékenysége (Opel – Szentgotthárd, Mercedes – Kecskemét, Audi – Győr és BMW – Debrecen). Ezzel magyarázható az az érdekes tendencia, hogy hazánkban 2013 és 2019 között az ipari termelés volumene növekedett, és 2016 kivételével mindig meg is haladta az európai uniós átlagot. Az ipar, a feldolgozóipar, energiaipar és bányászatot is beleértve, 2020-ban 24%-át állította elő a GDP-nek, 29%-át adta a beruházásoknak

2. ábra

Sertéshústermelés az EU27 országokban, 2021
(Pork production in the EU27 by country, 2021)



Forrás: saját szerkesztés az EUROSTAT (2022) adatai alapján

Megjegyzés: a számadatokban a vessző az ezres nagyságrendet jelöli.

és körülbelül a foglalkoztatottak negyedét alkalmazta (KSH, 2020b).

Az ipari termelési értéknek 0,4%-át a bányászatnak, 4%-át az energiaiparnak és 95,5%-át a feldolgozóiparnak köszönhetünk 2020-ban. A feldolgozóipart tovább bontva a legfontosabb ágazati csoport a járműgyártás 28,2%-kal, majd az elektronikai ipar következik 12,8%-kal és a harmadik az élelmiszeripar 11,7%-os részesedésével (KSH, 2020b).

A járműipar és elektronikai ipar jellemzően exportra termel, ezzel szemben az élelmiszeripar a hazai szükségleteket elégíti ki, belföldön értékesít. Az élelmiszeripar termelése 2020-ban 1%-kal bővült az előző évhez képest. Itt meg kell említeni a Covid-19-járvány miatti felvásárlási lázat, amely főleg az étolaj, cukor és malomipari termékek iránt növelte meg a keresletet. Ezekre a területeken 10–30%-kal is nőtt a termelés volumene 2020-ban. A két legjelentősebb szegmens az élelmiszeriparon belül a húsipar és az italgyártás, azonban ezeknek a kibocsátása külön 6-6%-kal esett vissza 2020-ban (KSH, 2020b). Az élelmiszeripar adta 2020-ban a GDP 2%-át, és a részaránya 3,2% volt a foglalkoztatásban, amely 150 ezer embernek adott megélhetést (KSH, 2020a).

Az élelmiszeripar felértékelődött a Covid-19-pandémia miatt az országok vezetése szemében, hiszen a megszakadt ellátási láncok okozta nehézségek megmutatták a globalizáció és a kinyúlt ellátási láncok sérülékenységét. Az embereknek eszébe jutott az ellátásbiztonság és önellátás lehetősége, felértékelődött a rövid ellátási láncok szerepe és a helyi élelmiszer-előállítás. A belföldi turizmus térnyerése tovább erősítette ezeket a rövid ellátási láncokat (Jámbor – Nagy, 2022).

A magyarországi húsfeldolgozás, húskészítménygyártás jelentősége és kapacitáskihasználtsága

A kedvező mezőgazdasági adottságok ellenére hazánkban az élelmiszeripar és

mezőgazdaság hozzáadott értékének aránya a nyugat-európai viszonyokhoz mérve kedvezőtlen, mivel a feldolgozás színvonalának fejlettsége elmarad az alapanyag-termeléshez képest. A magyarországi TEÁOR (KSH, 2018) besorolásban a 10.1-es alágazat a húsfeldolgozást, baromfi-hús-feldolgozást és húskészítménygyártást foglalja magában, ezek rendre a 10.11, 10.12, 10.13 szakágazatok. 2016-ban a 10.1-es alágazat alá tartozó vállalkozások az élelmiszeripari vállalkozások 11%-át adták, és ezek 97%-a tartozott kkv-khoz. Az árbevétel tekintetében azonban a húsipari vállalkozások 22%-os részarányt képviseltek az élelmiszeriparon belül. A foglalkozásban pedig kiemelkedő, 26,1%-os részesedése volt az alágazatnak. Az alágazat nettó árbevételének mindössze fele tartozik a kkv-khoz, ami azt jelenti, hogy a vállalkozások 3%-a éri el a nettó árbevétel másik felét, ami erős koncentrációt mutat (Bábané Demeter et al., 2018).

A húsiparra jellemző a tömegtermelés és az erős verseny, ezért a méretgazdaságosság kiemelten érvényesül. A termelékenység, hatékonyság, kapacitáskihasználtság és magas színvonalú technológia tehát elengedhetetlen (Peltzman, 1977). A nagy cégekkel szemben a kkv-knak az egyetlen kitörési esélye az egyediség, magasabb minőség. Külön kell kezelni az állatvágást és a készítmény-előállítást. Kétfajta megközelítés létezik, az egyik egy adott folyamatra koncentrálnak, például a vágásra, s arra specializálódnak, a másik szemlélet, amikor a feldolgozás több vagy összes szakaszát egy üzemben belül végzik, s egy adott területen közvetlenül látják el a fogyasztókat. Utóbbiakhoz jellemzően a kisebb vállalkozások tartoznak (Bábané Demeter et al., 2018).

A termelőkapacitásokat vizsgálva kijelenthető, hogy Bábané Demeter et al. (2018) tanulmányában a megadott lefedettség arányt figyelembe véve Magyarországon 2016-ban 3099 db sertést, 158 db marhát és 81 000 db csirkét lehetett levágni egy óra alatt. A kapacitáskihasználás pedig 74% volt

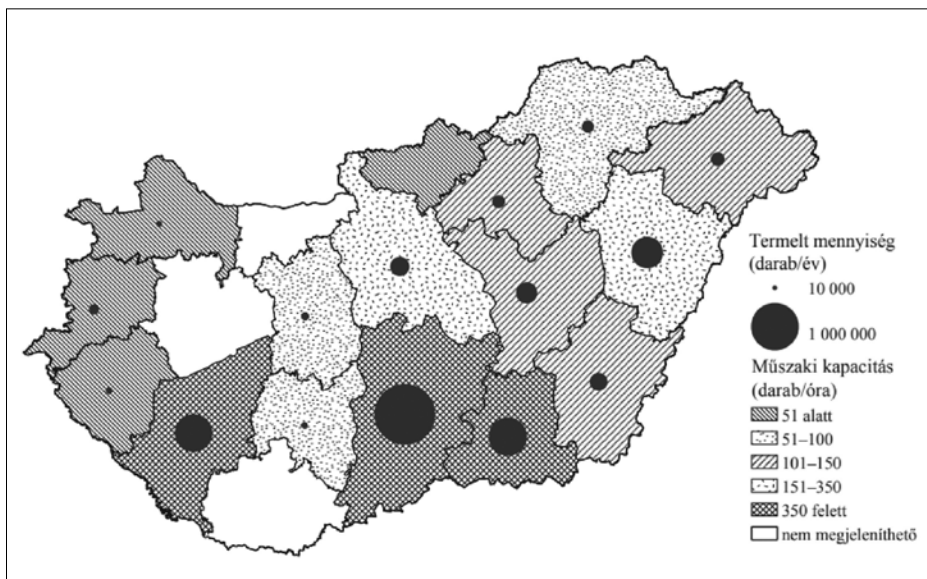
a sertésvágás tekintetében. A TOP 5 sertésvágással foglalkozó cég a termelt mennyiség 66%-át adta, melyeknek kapacitáskihasználása 91% volt. A sertésdarabolók kapacitáskihasználtsága 79%-ot ért el, és a TOP 5 cég a termelt mennyiség 81%-át adta, 94%-os kapacitáskihasználtsággal. Megfigyelhető tehát a nagyobb cégeknél a jóval magasabb kapacitáskihasználtság, illetve az erős koncentráció. A feldolgozott terméket elosztva az üzemegységek számával, azt tapasztaljuk, hogy a mikro-, kis- és közepes vállalkozások rendkívül alacsony, kedvezőtlen értéket képviselnek, míg a nagyvállalkozások hatékonysága, előnye megkérdőjelezhetetlen. 2016-ban a sertésvágó üzemegységek alig több mint 10%-a tartozott a nagy kategóriába, de ez adta a feldolgozott mennyiség több mint 80%-át. A mikroüzemek aránya 30–40% közé tehető, viszont a megtermelt mennyiség kevesebb mint 5%-át adják.

Az előző bekezdésben bemutatott tények azzal magyarázhatók, hogy az

Európai Unióhoz csatlakozásunk után sok kis- és középüzemű vágóhid tőkeszegény volt, nem tudott korszerűsíteni, s emiatt hosszú távon piacvesztést szenvedtek. A termelékenyebb és költséghatékonyabb, hazai és külföldi, nagy és tőkeerős vállalatok átvették a piacot a versenyelőnyük miatt, és a növekvő fogyasztói igényeket is ezek a cégek elégítették ki. A kkv-khoz tartozó cégek a versenyhátrányukat az élelmiszer-biztonságra fordított költségek csökkentésével próbálták lefaragni, de ez csak rövid távon működött, s hosszú távon további piac- és jövedelemvesztéssel járt a fogyasztók bizalmának megrendülése. Magyarországon rendkívül erős volt az élelmiszeripari termelésre vonatkozó ellenőrzés az EU-s csatlakozás előtt is, azonban az EU-s normák azonnali átvétele, a húsipari szereplőkre kötelezővé tétele, s ezek mellé az állami támogatás hiánya a magyar húsipar kis- és középvállalkozásainak az ellehetlenítéséhez vezetett (Marosi et al., 2010).

3. ábra

A sertésvágó vonalak műszaki kapacitásának és feldolgozott mennyiségének alakulása vármegyénként 2016-ban
(Swine slaughtering capacity and processed swines by county in 2016)



A 3. ábrán megfigyelhető, hogy a sertés-vágó kapacitás nagy része Dél-Magyarországon helyezkedik el, Csongrád-Csanád, Bács-Kiskun és Somogy vármegyékben. Az Alföld relatíve nagyobb vágókapacitása azzal magyarázható, hogy a sertés abrak-fogyasztó állat, s ez összefüggésben állhat azzal, hogy az Alföldön a legjellemzőbb a szántóföldi növénytermesztés, amely az abrak alapanyagát adja, és az arra épülő állattenyésztés.

A sertésstartás és a sertéshús-feldolgozás helyzete

A sertés árának a csökkenése a sertés-tartóknak kedvezőtlen, de a vágóhidaknak, húsfeldolgozással foglalkozó cégeknek kedvező. Egy-egy év, amikor a húsipar számára az alapanyag olcsó (mint például 2021-ben), rekordjövédelmzőségeit eredményezhet a húsipari cégeknél. Mindössze látszólag előnyös szituációról beszélünk. Hosszú távon ez nem fenntartható és a versenyképességnek nem lehet alapja, mert a gazdasági racionalitás szerint a sertésstartók, ha tevékenységük veszteséges, kilépnek a piacról, amely az élő sertés árának növekedését eredményezi. A vágóhidaknak, húsfeldolgozóknak is érdekükben áll olyan hosszú távú, megbízható partnerekkel együttműködni, amelyekkel a magas minőség és folyamatos ellátás biztosítható. A sertéságazat stratégiai érdeke a vertikális integráció, melyben minden szereplő tisztességes, működéséhez szükséges jövédelmzőségeit ér el, a lehető leghatékonyabban, versenyképesen termel, s a kockázatot közösen viselik. Ez a kérdés más állattenyésztési ágazatban is kiemelt fontosságú (Szűcs – Szöllősi, 2014; Gereles – Szöllősi, 2021; Szöllősi, 2009), amely a versenyképesség fokozásának egyik eszköze.

A sertéságazat problémái közé tartozik a kevésbé hatékony szervezés és termelés, a technológiai és takarmányozási színvonal fejletlensége, a méretgazdaságbeli problémák. Következésképpen a hazai termelők

versenyképessége messze elmarad a nyugatiaktól, mivel a sertések kevésbé szaporák, lassabb a tömeggyarapodásuk és gyengébb a takarmányhasznosításuk (Balogh et al., 2013; Marczin et al., 2023).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás szekunder adatgyűjtés alapján történt. Több adatbázist is felhasználtunk az elemzések elkészítéséhez. Az ábrák az OECD, az EUROSTAT, a FAOSTAT és az EMIS adatai alapján készültek Excelben és Tableauban. A kutatás két hipotézist fogalmaz meg. Első hipotézis (H1): Magyarországon a TEÁOR 10.11 főtevékenységet végző vállalkozások által meghatározott ágazatban magas a koncentráció. Második hipotézis (H2): 2021-ben a TEÁOR 10.11 szakágazat koncentrációja nagyobb, mint 2015-ben volt. A hipotézisek vizsgálatára az EMIS-adatbázisban szereplő vállalatok 2015. és 2021. évi adatait dolgoztuk fel. A vizsgálat tárgyát a TEÁOR 10.11 (húsfeldolgozás, -tartósítás) főtevékenységet végző vállalkozások képzik. A KSH nomenklatúrája szerint a TEÁOR 10.11 szakágazatba tartozik a marha, disznó, bárány, nyúl, birka, teve stb. vágóhídi vágása, tisztítása és csomagolása. Ezen állatfajok vágása közül mennyiségét és jelentőségét tekintve a sertés kiemelkedő (a hazánkban levágott élősúly több mint 90%-a), ezért a vizsgálatunk eredményeit a sertéshús-feldolgozásra vonatkoztatjuk. Az adatbázisban rendelkezésre álló adathalmaz 394 vágással és húsfeldolgozással foglalkozó céget tartalmazott. Az adatokat letisztítva és kiegészítve 229 olyan cég maradt, melyek megfelelnek a statisztikai besorolásnak, s a valóságban is sertésvágással és -feldolgozással foglalkoznak meghatározóan. Kiszűrjük az olyan cégeket is, melyek nem rendelkeztek a vizsgált időszakra vonatkozóan árbevétellel és mérlegfőösszeggel. Így végül 135 olyan cég maradt, amely statisztikailag feldolgozható volt.

A földrajzi koncentrációt árbevétel és

mérlegfőösszeg szerint vizsgáló térképek teljesen összehasonlíthatóak, nincs köztük torzító tényező. A Kaiser Food Kft. (továbbiakban Kaiser), Wiesbauer-Dunahús Kft. (továbbiakban Wiesbauer) 10.13 TEÁOR számú főtevékenységet végez, míg a Pick Szeged Zrt. (továbbiakban Pick) 46.32-es TEÁOR számú főtevékenység alá tartozik az EMIS-adatbázis alapján. De a szakirodalom és a vállalatok éves beszámolójának kiegészítő melléklete alapján a TEÁOR 10.11 is a főtevékenységeik közé tartozik, továbbá méretükből adódóan megkerülhetetlenek a termékpályában. Az OSI Food Solutions Hungary Kft. kikerült az adatbázisból, mert elsősorban baromfi-feldolgozással foglalkozik.

Adatvizualizációk, térképek segítségével elemeztük a magyarországi sertéshúsfeldolgozás térbeli koncentrációját árbevétel és mérlegfőösszeg szerint. A vállalkozások területi elhelyezkedését az adatbázisban szereplő irányítószámok alapján határoztuk meg. A vállalatok árbevételét és mérlegfőösszegét külön-külön térképen megyénként aggregáltan is vizsgáltuk.

A területi koncentráció vizsgálatán túl meghatároztuk a szakágazat országos koncentrációját Lorenz-görbe és Gini-index segítségével. A Gini-index képlete Weisstein (2000) alapján:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{2n^2\mu}$$

Ahol:

G = Gini-index

n = vállalatok száma

y = adott vállalkozás árbevétele

i = a rangsorban az i-edik vállalatot jelöli

j = a rangsorban az i-edik vállalatot követő j-edik vállalatot jelöli

μ = vállalkozások átlagos árbevétele

A Gini-index a statisztikai eloszlások egyenlőtlenségét méri, 0–1 között vehet fel értéket, minél nagyobb az érték, annál nagyobb az egyenlőtlenség. Tanusondjaja

(2020) szerint a módszernek jelentős hiányosságai vannak, egy elképzelt 5 szereplős, egyenként 20%-os piaci részesedéssel rendelkező vállalatból álló piacnak a Gini-index értéke pontosan 0 lenne. Mivel a Gini-index önmagában nem feltétlen ad valós képet egy adott ágazat koncentrációjáról, más módszereket is alkalmazni kell a koncentráció reális megítéléséhez. Egy másik gyakori, koncentrációt mérő módszer a Herfindahl–Hirschman-index (HHI), melynek képlete Rhoades (1993) alapján a következő:

$$HHI = \sum_{i=1}^N (MS_i)^2$$

Ahol:

HHI = Herfindahl–Hirschman-index

MS_i = az i-edik vállalat piaci részesedése

N = vállalatok száma

A HHI a vállalatok piaci részesedésének (adott vállalat árbevétele/összes vállalat árbevétele az ágazatban) négyzetösszegét számolja ki. Az így kapott eredményt különböző országok, különböző szervezeti másképp értékelik. Az Amerikai Egyesült Államokban az oligopólium és monopólium kialakulásának megakadályozására használják. A maximumérték, amit felvehet, a 100%-os piaci részesedés (tisza monopólium) esetén a 10 000, a minimumértéke pedig 0-hoz tart, amely tökéletes versenyt jelent. Rhoades (1995) szerint a módszernek az a hiányossága, hogy nem tudja megfelelően jelezni a koncentrációt és az egyenlőtlenségeket, ha nem egy nagy, hanem több piaci szereplő között oszlik meg a piaci részesedés jelentős hányada.

A piaci koncentráció arányát gyakran vizsgálják úgy, hogy az N legnagyobb vállalat piaci részesedését összeadják, ezt nevezzük CR-nek. Tanusondjaja (2020) szerint a módszer előnye, hogy egyszerűen értelmezhető, hátránya, hogy szubjektív a megválasztott vállalatok száma, amelyek együttes piaci részesedése alapján eldöntjük az ágazat kon-

centráltságát, illetve nem veszi figyelembe a piacot alkotó vállalkozások számosságát. A vizsgálatunkban a CR₄-et használtuk, ennek értelmezéséhez kapcsolódott a legtöbb szakirodalmi forrás. A CR₄ képlete:

$$CR_4 = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$$

Ahol:

CR₄ = 4 legnagyobb vállalat „koncentrációs aránya”

S = adott vállalat piaci részesedése, vagyis:

$$S = \frac{\text{vállalati árbevétel}}{\text{teljes ágazati árbevétel}} \times 100$$

A fentebb bemutatott három módszernek előnyei és hátrányai is vannak, ezért fontosnak tartjuk azok komplex értelmezést. A Gini-index a vizsgált ágazat vállalatai közötti egyenlőtlenségeket adja meg, a HHI azt mutatja meg, hogy a piaci részesedés nagy része koncentráldódik-e kevés vállalat irányítása alatt, a CR pedig azt mutatja meg, hogy a piaci részesedés hány százalé-

ka összpontosul N darab vállalat kezében (Tanusondjaja, 2020).

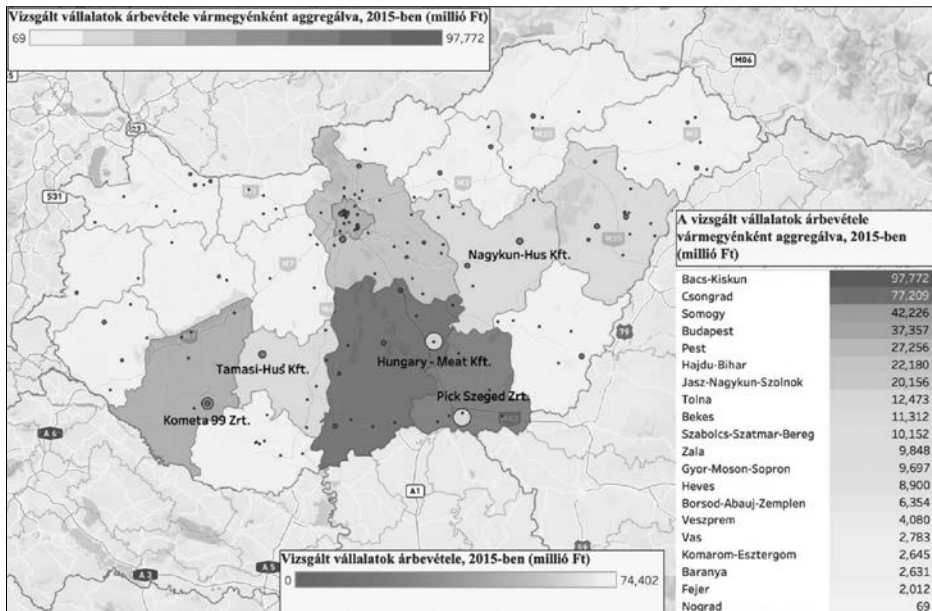
EREDMÉNYEK

A TEÁOR 10.11 szakágazat területi koncentrációja

A 4., 5., 6. és 7. ábrán a TEÁOR 10.11-es szakágazat vállalatainak árbevétel- és mérlegfőösszeg-adatai láthatóak. Az ábrákon több adatsor is vizualizálásra került. A települést jelző pötty színe sötétől világosig terjed, minél világosabb a szín és nagyobb a jelölés mérete, árbevétel vagy mérlegfőösszeg szempontjából annál jelentősebb (nagyobb) vállalatról beszélünk. A vármegyénként aggregált árbevétel és mérlegfőösszeg is meg van jelenítve, a sötét a legnagyobb, a világos a legkisebb összesített árbevétel jelöli, amely az adott vármegye ágazatban betöltött szerepét és jelentőségét mutatja.

4. ábra

A vizsgált vállalatok árbevétel szerinti területi megoszlása 2015-ben
(*Geographic concentration of analysed companies in 2015 by total operating revenue*)



Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2022) alapján

Megjegyzés: a számadatokban a vessző az ezres nagyságrendet jelöli.

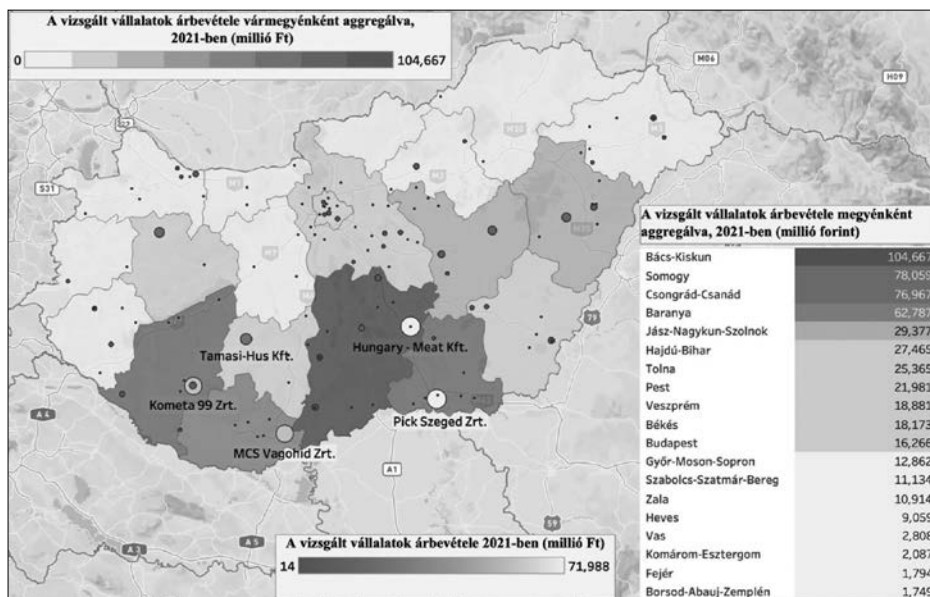
A 4. ábrán látható, hogy 2015-ben a TOP 5 vállalat árbevétel szempontjából a Hungary-Meat Kft., a Pick Szeged Zrt., a Kométa 99 Zrt., a Tamási-Hús Kft. és a Nagykun-Hús Kft. voltak. A két legnagyobb cég Csongrád-Csanád és Bács-Kiskun vármegyékben helyezkednek el, amely két vármegyében a legnagyobb az aggregált árbevétel értéke is. A két legnagyobb cég árbevétele külön-külön nagyobb volt, mint bármely vármegyében működő cég összesített árbevétele, Csongrád-Csanád és Bács-Kiskun vármegyéken kívül. A Pick Szeged Zrt. a Csongrád-Csanád vármegyei árbevétel 95,9%-át adja. A legkisebb aggregált árbevétellel Nógrád vármegye rendelkezett.

Az 5. ábrán a dél-magyarországi koncentrációt figyelhetjük meg 2021-ben, ahol Dél-Alföld és Dél-Dunántúl kiemelt jelentőséggel bír. A legmagasabb árbevétellel Bács-Kiskun, a legalacsonyabb értékkel pedig Nógrád vármegye rendelkezik. A TOP 5 legnagyobb árbevételt elért vállalat is a déli

területekről kerül ki. A Hungary Meat Kft. rendelkezik a legnagyobb árbevétellel, amit a Pick Szeged Zrt., az MCS Vágóhid Zrt., majd a Kométa 99 Zrt. és a Tamási-Hús Kft. követ. A Hungary Meat Kft. alapvetően egy olasz érdekeltségű vágóhid, amely főleg exportra termel, míg a Pick Szeged Zrt., a második legnagyobb árbevételt elért vállalat magyar érdekeltségű.

A 4. ábrán látható helyzethez képest 2021-re az MCS Vágóhid kiszorította a Nagykun-Hús Kft.-t árbevételt vizsgálva a TOP 5 cég közül (5. ábra). 2015-höz képest Bács-Kiskun vármegye aggregált árbevétele 7%-kal növekedett, Csongrád vármegyéé csak 1%-kal emelkedett. Somogy és Baranya vármegyék mutatták a legnagyobb növekedést, az árbevétel Somogyban 85%-kal haladta meg a 2015-ös értéket, amely növekedés elsősorban a Kométa 99 Zrt.-nek tulajdonítható. Baranyában 22,9-szeresére növekedett az aggregált árbevétel, amely az MCS Vágóhid alapítása miatt történt. Jelen-

5. ábra
A vizsgált vállalatok árbevétel szerinti területi megoszlása 2021-ben
(Geographic concentration of analysed companies in 2021 by total operating revenue)



Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2022) alapján

Megjegyzés: a szám adatokban a vessző az ezres nagyságrendet jelöli.

tós szereplők még a Wiesbauer-Dunahús húsfeldolgozó Kft., a Kaiser Food Kft., a Nagyhegyes Hús Kft., a Nagykun-Hús Kft. és a Pápai-Hús Kft., amelyek Győr-Moson-Sopron, Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar és Veszprém vármegyékben találhatóak.

A 6. ábrát vizsgálva láthatjuk, hogy a délközpontság a piaci szereplők mérlegfőösszege alapján is jellemző volt 2015-ben. A mérlegfőösszeg értékét tekintve a TOP 5 árbevétellel rendelkező cégből csak három azonos, a Nagykun-Hús Kft. és a Tamási-Hús Kft. helyett az Olívia Kft. és a MCS Vágóhid Zrt. került az öt legnagyobb cég közé.

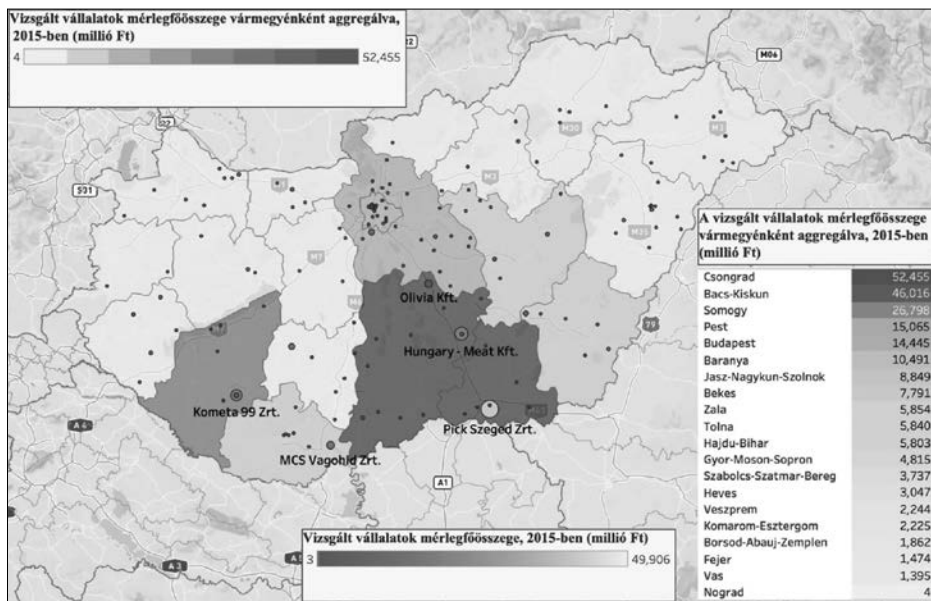
A megyék sorrendje is változott, mérlegfőösszeg szerint Csongrád-Csanád vármegye az első és Bács-Kiskun vármegye a második helyre került. Az oka, hogy a Pick Szeged Zrt. árbevételt tekintve hasonló súllyal rendelkezik, mint a Hungary-Meat Kft. (74 000 millió Ft), de mérlegfőösszeget vizsgálva a Pick Szeged Zrt. jóval maga-

sabb értékkel bír (49 906 millió Ft), mint a Hungary-Meat Kft. (27 558 millió Ft). Utóbbi cég a Pick Szeged Zrt. mérlegfőösszegének 55%-át tudhatta magáénak 2015-ben. A szakágazatban Magyarországon a Pick Szeged Zrt. rendelkezett a legnagyobb vagyonnal 2015-ben.

A 7. ábrán látható, hogy a dél-alföldi és dél-dunántúli vármegyék rendelkeztek a legnagyobb aggregált mérlegfőösszeggel, illetve innen kerültek ki a legnagyobb cégek 2021-ben. Az erőviszonyok nem azonosak. A vagyon értéke alapján a legnagyobb piaci szereplő a Pick Szeged Zrt., a második a Kométa 99 Zrt., s ezután következik az MCS Vágóhid Zrt., a Hungary-Meat Kft., majd a Tamási-Hús Kft. A legnagyobb összesített mérlegfőösszege Csongrád-Csanád vármegyének volt, a legkisebb pedig Nógrádnak. Csongrád-Csanád vármegye után Somogy vármegye a második legjelentősebb, de így is csak éppen több mint feleakkora aggregált

6. ábra

A vizsgált vállalatok mérlegfőösszege szerinti területi megoszlása 2015-ben
(*Geographic concentration of analysed companies in 2015 by total assets*)



Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2022) alapján

Megjegyzés: a számadatokban a vessző az ezres nagyságrendet jelöli.

mérlegfősszeggel rendelkezik, mint az első vármegye. A Pick Szeged Zrt. meghatározó súlyát mutatja továbbá, hogy a Csongrád-Csanád vármegyei vállalatok összesített mérlegfősszegének értéke 95 756 millió forint, amelyből a Pick Szeged Zrt. egyedül 90 794 millió forintot tesz ki.

2015-höz képest a TOP 5 cégben mérlegfősszeg szerint az Olívia Kft. már nem szerepel, helyét a Tamási-Hús Kft. vette át. Bács-Kiskun vármegye aggregált mérlegfősszegének értéke 46 016 millió forintról 42 840 millió forintra csökkent 2015–2021 között. A csökkenés súlya jobban értékelhető, ha figyelembe vesszük, közben Somogy és Csongrád-Csanád vármegyék mérlegfősszegének értékei jelentősen emelkedtek: sorban 22 421 és 43 304 millió forinttal. Ez Somogy esetében 84%-os, Csongrád-Csanád esetében pedig 83%-os növekedést jelent, amely utóbbi legjelentősebb része a Pick Szeged Zrt. fejlődésének köszönhető.

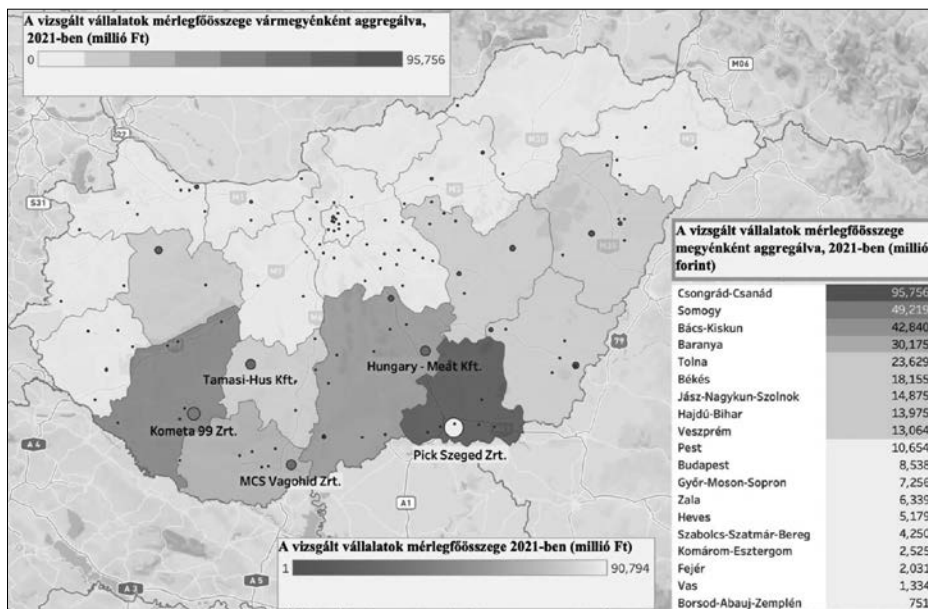
A TEÁOR 10.11 szakágazat koncentrációja

A TEÁOR 10.11 szakágazat koncentrációját vizsgáltuk a Lorenz-görbe és a Gini-index alapján. A Lorenz-görbe alkalmas a Gini-index szemléltetésére. Ezzel a módszerrel az egyenlőtlenség vizsgálható. A magas koncentráció az erőteljes méretgazdaságosság és tömegszerűség miatt az ipari ágazatok többségénél megfigyelhető, az élelmiszeriparban sincs ez másképp.

A Gini-index 0,5 érték felett jelentős egyenlőtlenségre utal. Minél magasabb az érték, annál magasabb, erősebb koncentrációról beszélhetünk. Az árbevételre számított Gini-index 2015-ben 78,09% volt (8. ábra). A TOP 5 cég adta az összes árbevétel 49,62%-át, a TOP 10 cég pedig az 58,5%-át. A Hungary-Meat Kft. és a Pick Szeged Zrt. külön-külön megközelítőleg 18-18%-kal járult hozzá az ágazat teljes árbevételéhez 2015-ben.

7. ábra

**A vizsgált vállalatok mérlegfősszeg szerinti területi megoszlása 2021-ben
(Geographic concentration of analysed companies in 2021 by total assets)**



Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2022) alapján

Megjegyzés: a számadatokban a vessző az ezres nagyságrendet jelöli.

A Gini-index és a Lorenz-görbe a mérlegfőösszegre alkalmazva még nagyobb koncentrációt és egyenlőtlenséget jelez, mint árbevétel alapján. Az árbevételre számolt Gini-indexnél 2,98 százalékponttal magasabb, 81,07%-os értéket mutat a mérlegfőösszegre számolt érték. A TOP 5 cég adta az összes mérlegfőösszeg 52,85%-át 2015-ben. A Pick Szeged Zrt. részesedése kiemelkedő, 22,66%.

A 9. ábrán az látható, hogy a vállalatok mintegy 20%-ához köthető 2021-ben az összes árbevétel 84,5%-a. Ebben az évben a TOP 5 cégtől származik az összes árbevétel 53,5%-a, a TOP 10 cégtől pedig a 66%-a. A Hungary-Meat Kft. és a Pick Szeged Zrt. külön-külön megközelítőleg 13,5-13,5%-os részesedéssel bírt.

A Gini-index és a Lorenz-görbe a mérlegfőösszegre alkalmazva még nagyobb koncentrációt és egyenlőtlenséget mutat, mint az árbevétel alapján. Az árbevételre számolt Gini-indexnél 3,37 százalékponttal magasabb, 81,88%-os értéket mutat a mérlegfőösszegre számolt érték 2021-ben. A vállalatok 20%-a adta a szakágazat va-

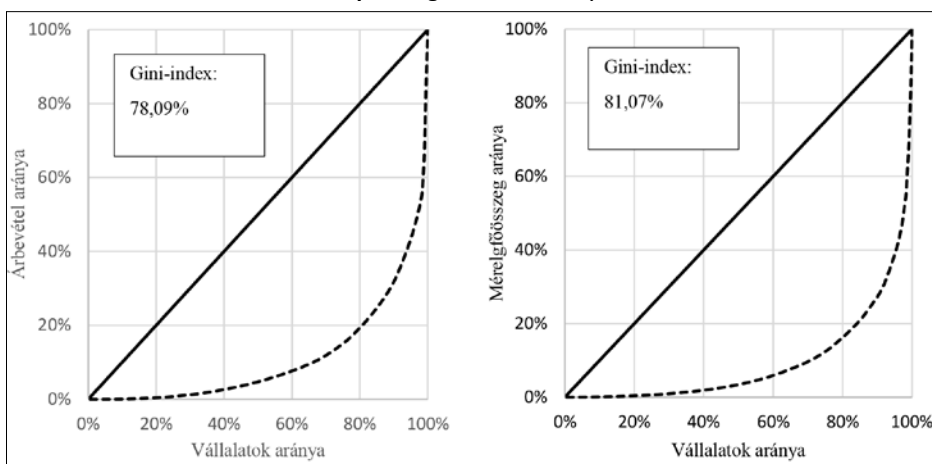
gyonának 86%-át. A TOP 5 cégtől származott az összes mérlegfőösszeg 58%-a. A Pick Szeged Zrt. részesedése kiemelkedő, 25,9%-os, míg a Kométa 99 Kft. 10,9%-os részesedéssel a második volt 2021-ben.

A 2021-es évre, a 2015-ös bázisához képest, 0,42 százalékponttal növekedett a TEÁOR 10.11 szakágazat árbevétel szerinti Gini-indexe, a mérlegfőösszeg szerinti Gini-index pedig 0,81 százalékponttal nőtt.

A vizsgált szakágazat koncentrációját tovább elemeztük HHI- és CR4-módszerekkel, így a koncentráció árnyaltabban értelmezhető, jobban megítélhető. Az 1. táblázatban megfigyelhető, hogy a szakágazat árbevétel-alapú (piaci részesedés) HHI-értéke 784-ről 684-re csökkent 2015–2021 között. Az US Department of Justice (2024) besorolása alapján az ágazat a nem koncentrált ágazatok kategóriájába tartozik, mivel a HHI értéke nem éri el 1000-et. AHHI a vizsgált periódus alatt 100-zal mérséklődött, ami egy 12,76%-os csökkenés. A 4. és az 5. ábrán látható változás magyarázza ezt a csökkenést. 2015-ben két igazán kiemelkedő vállalatnál összpontosult az árbevétel több mint 36%-a,

8. ábra

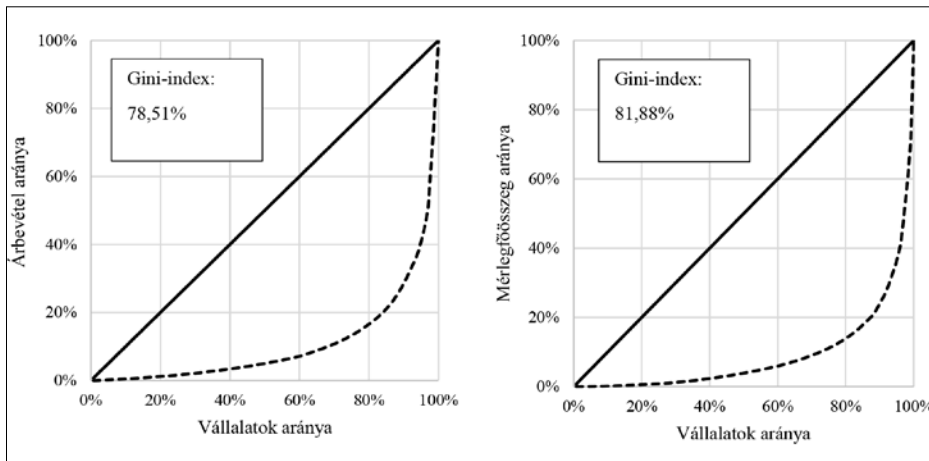
A vizsgált vállalatok Lorenz-görbével mért koncentrációja 2015-ben árbevétel és mérlegfőösszeg alapján
(Analysed companies concentration measured with Lorenz curve by total assets and total operating revenue in 2015)



Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2024) alapján

9. ábra

A vizsgált vállalatok Lorenz-görbével mért koncentrációja 2021-ben árbevétel és mérlegfőösszeg alapján
(Analysed companies concentration measured with Lorenz curve by total assets and total operating revenue in 2021)



Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2022) alapján

illetve a többi cég jelentősen kisebb árbevétellel rendelkezett. 2021-ben már négy igazán kiemelkedő vállalat jelent meg a piacon, és a két legnagyobb cég együtt mindössze 27%-át adta az ágazat árbevételének. A HHI jellegzetességéből adódóan annál nagyobb, minél kevesebb cég rendelkezik kiugróan magas piaci részesedéssel, mivel a módszer a piaci részesedések négyzetösszegét számolja ki.

Az árbevétel relatív aránya tekintetében a CR4-érték 47,26%-volt 2015-ben, azaz a 4 legnagyobb vállalat a teljes piaci részesedés 47,26%-ával rendelkezett. Law (2009) szerint egy olyan ágazat, ahol a négy legnagyobb cég több mint 40%-os részesedéssel bír, általában oligopóliumot jelez. Az

árbevétel CR4 szerint vizsgálva 2021-ben 48,94%-ra növekedett, azaz 0,68%-ponttal tudta bővíteni a négy legnagyobb vállalkozás a piaci részesedését 2015-höz képest.

2021-ben a mérlegfőösszeg alapján meghatározott HHI értéke 993, s nem minősül koncentrált ágazatnak, a CR4 pedig 51,27% és oligopóliumnak tekinthető. 2015-höz képest a HHI 55-tel, a CR4 pedig 2,48 százalékponttal növekedett. A Lorenz-görbe és Gini-index eredményeivel összefüggésben mind a HHI, mind a CR4 nagyobb koncentrációt mutat a vállalatok vagyonának tekintetében mindkét vizsgált évben. A vállalatok igazi méretét a mérlegfőösszeg mutatja, az árbevétel a kapacitás kihasználtságának szintjével van összefüggésben.

I. táblázat

TEÁOR 10.11 szakágazat koncentrációja HHI és CR4 szerint (2015, 2021)
(TEÁOR 10.11 sector concentration by HHI and CR4, in 2015 and 2021)

Évek	2015		2021	
	HHI	CR4	HHI	CR4
Megnevezés	HHI	CR4	HHI	CR4
Árbevétel relatív értéke/aránya	784	47,26%	684	48,94%
Mérlegfőösszeg relatív értéke/aránya	838	48,79%	993	51,27%

Forrás: saját szerkesztés EMIS-adatok (2024) alapján

Ezt fejezi ki az eszközök forgási sebessége is. Az ágazati koncentráció megítélését így a két mutató szakmai tartalma közötti különbség függvényében kell értelmezni.

Az ipari szektorban kiemelten érvényesül a méretgazdaságosság elve. Ez alól a vágóhidak, a húsfeldolgozás és az élelmiszeripar se kivétel. Több szakirodalom is kifejti, hogy a koncentráció növekedése az élelmiszeriparban egy már régebb óta tartó tendencia, amelyhez alkalmazkodni kell, de Magyarország sertéshúsvágás és -feldolgozás koncentrációja elmarad a fejlett nyugati országok színvonalától (Nyárs – Papp, 2002; Aliczki et al., 2008). 2007-ben a NAICS 3116 Állatvágás kivéve baromfi szakágazat CR4 értéke 59,4%, a HHI értéke 1047 volt árbevétel szerint (Crespi et al, 2012). Hansen és Lund (2011) úgy véli, az integráció és a koncentráció nélkülözhetetlen a versenyképesség eléréséhez az ágazatban, és a dán modell kulcstényezőit mutatják be. Crespi et al. (2012) megállapítja, hogy a sertéshús vágásának és feldolgozásának (és az élelmiszeriparnak) a koncentrációja elkerülhetetlen világtendencia, alkalmazkodni kell a folyamatához, amelynek visszafordítása hátrányos lehet. Továbbá arra a következtetésre jut, hogy az Amerikai Egyesült Államokban a méretgazdaságosság szempontja nagyobb mértékben befolyásolja az ágazat koncentrációját, mint az oligopóliumi helyzetre való törekvés. A szerzők szerint ágazati sajátosság a nagy kapacitás és az ahhoz tartozó nagy integrációk létrejötte. A fogyasztók a koncentráció nyertesei, a középszerű, kevésbé hatékony termelők a vesztesei a tendenciának. A fentebb leírtak alapján a magyar sertésvágás és -feldolgozás koncentrációja elmarad legmeghatározóbb EU-s versenytársak koncentrációjától. A globalizáció és a közös EU-s piac miatt a legjelentősebb nemzetközi sertésvágással és -feldolgozással foglalkozó vállalatokat nehéz nemzeti piacon értelmezni.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A TEÁOR 10.11 főtevékenységet végző vállalatok területi koncentrációja vállalatok száma, árbevétel és mérlegfőösszeg alapján más-más értéket mutat. Árbevételre vizsgálva Magyarország déli területei kiemelkedőek, a legnagyobb értékkel rendelkező vármegyék és a legnagyobb vállalatok is hazánk délebbi területeiről kerülnek ki. Bács-Kiskun, Somogy és Csongrád-Csanád vármegyék a három legnagyobb árbevétellel rendelkező terület mindkét vizsgált évben. A mérlegfőösszeget vizsgálva a délközpon-túság megmarad, mindössze a vármegyék és a TOP 5 vállalkozás sorrendje változik. A mérlegfőösszeg aggregált vármegyéenkénti értékeit vizsgálva 2015-ben Csongrád-Csanád vármegye emelkedik ki, majd ezt követi Bács-Kiskun és Somogy vármegye, 2021-ben Somogy megelőzi Bács-Kiskun vármegyét. A Pick a vizsgált adatok alapján a legtőkeerősebb, legnagyobb mérlegfőösszeggel rendelkező vállalat Magyarországon a szakágazatban.

Az első hipotézist (Magyarországon a TEÁOR 10.11 főtevékenységet végző vállalkozások által meghatározott ágazatban magas a koncentráció) elfogadtuk, mert a koncentrációt vizsgáló három módszerekből kettő koncentrált ágazatot jelez. A HHI-mutató nem koncentrált piacként definiálja a sertésvágás és -feldolgozás területét. A HHI-módszert Rhoades (1995) kritizálja, mert nem képes az egyenlőtlenséget és a koncentrációt megfelelően kimutatni, ha nem egy nagy, hanem több vállalkozás között oszlik meg a piaci részesedés meghatározó része. A Lorenz-görbe és Gini-index alapján a sertésvágás és -feldolgozás mind az árbevételre, mind a mérlegfőösszeget alapul véve erőteljesen koncentrált. A Lorenz-görbét számszerűsítő Gini-index mutatja, hogy a mérlegfőösszegeből számított koncentráció magasabb, mint az árbevétel alapján számított, ez a megállapítás

a HHI és a CR4 eredményeire is igaz. Az ipar, az élelmiszer és a húsipar alapjában véve tömegszerű termékeket állít elő, ezért fontos a méretgazdaságosság. A kis- és középvállalkozások nem tudnak a nagyvállalatokkal versenyezni, de nem is érdemes, ez egyedi stratégiát követel meg tőlük, a réspiacok igényeit kell kielégíteniük. A CR4-mutató alapján is koncentrált szakágazatról beszélünk, mind árbevétel, mind mérlegfőösszeg alapján több mint 40%-os a négy legnagyobb vállalat részesedése, ami oligopóliumnak tekinthető. Összeségében, a magas koncentráció ipari sajátosság, a magyar TEÁOR 10.11 tevékenységet végző vállalatok által meghatározott piac azonban elmarad a meghatározó fejlett nyugat-európai tagállamok ágazati koncentrációjától, így a versenyképességben is hátrányos helyzetben van. Felmerül a kérdés, hogy az EU-s közös piacon mennyire vizsgálható nemzeti hatáskörben a koncentráció árbevétel alapján, mert a nagyvállalatok jelentős exporttal rendelkeznek, és jellemzően kevesebb hazai, de több nemzetközi versenytársuk van. Ez kérdéseket vet fel, hogy a CR4 alapján nevezhető-e a sertéshúsfeldolgozás oligopóliumnak hazánkban. A nemzetközi szakirodalom alapján a méretgazdaságosság elvei erősebben érvényesülnek, mint az oligopólium hata-

lommal való visszaélésének szándéka. A magyar TEÁOR 10.11 szakágazat versenyképessége a koncentráció növekedésével és integrációk létrehozásával, fejlesztésével fokozható.

A második hipotézisünket (2021-ben a TEÁOR 10.11 szakágazat koncentrációja magasabb, mint 2015-ben volt) szintén igazoltuk. 2021-ben a mérlegfőösszeg alapján a HHI, a CR4 és a Gini-index egyaránt növekedett a magyar húsfeldolgozó és -tartósító szakágazatra számolva, 2015-höz képest. Az árbevétel alapján végzett koncentrációelemzés eredményeként a CR4 és a Gini-index esetében növekedés tapasztalható, míg a HHI értéke csökkent. Ezen növekedési tendencia nem volt elegendő ahhoz, hogy a TEÁOR 10.11-es szakágazat koncentrációja felzárkózzon a legversenyképesebb nyugati országok szintjére. Az eredményeket összevetettük a hazai és nemzetközi szakirodalommal, és arra a következtetésre jutottunk, hogy a szakágazatban a koncentráció összefüggésben van a versenyképességgel, és a hazai koncentráció értéke elmarad Dánia, az Amerikai Egyesült Államok és a legtöbb fejlett nyugati EU-s ország koncentrációjától. A magyar versenyképesség növelésére egyértelműen a szövetkezetek és az integrációk létrehozása a lehetséges eszköz.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- AKI (2018). Az egy főre jutó húsfogyasztás alakulása Magyarországon. Letöltve 2024. április 11. <https://sertesinfo.aki.gov.hu/publikaciok/publikacio/a:638/Az+egy+főre+jutó+húsfogyasztás+alakulása+Magyar+országon>,
- Aliczki, K. – Aradi, I. – Csikai, M. – Erdész, F. – Fogarasi, J. – Garay, R. – Gáti, E. – Kozak, A. – Nyárs, L. – Papp, G. – Popp, J. – Potori, N. – Udovecz, G. – Varga, E. – Vőneki, É. (2008). A versenyhelyesek javításának lehetőségei az élelmiszergazdaságban. Letöltve 2023. szeptember 24. <https://www.aki.gov.hu/termek/a-versenyhelyesek-javitasanak-lehetosegei-az-elelmiszergazdasagban/>
- Bábáné Demeter, E. – Boldog, V. – Ehretné Berczi, I. – Fekete, G. – Csoltai, V. – Kiss, G. – Marosán, Á. – Marusa, M. – Medináné Lázár, V. (2018). Az élelmiszeripari kapacitások helyzete Magyarországon 2016. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, pp. 10–24. <https://doi.org/10.7896/ai1806>
- Balogh, P. – Novotniné-Dankó, G. (2013). A sertéshizlalás világ és nemzetgazdasági jelentősége. In Popp, J. – Balogh, P. – Nábrádi, A. – Szűcs, I. (szerk.), *Versenyképes sertéshizlalás* (pp. 11–28.). Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest. ISBN: 978 615 5224 43 0

- Crespi, J. M.– Saitone, T. L. – Sexton, R. J. (2012). Competition in US farm product markets: Do long-run incentives trump short-run market power?. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 34(4), 669–695.
- EMIS (2022, 2024). EMIS online adatbázis. Emerging Markets Information Systems. Letöltve 2022. október 4. és a 2024. május 10. <https://www.emis.com>
- EUROSTAT (2019). Animal products – Pork. Eurostat, Luxembourg. Letöltve 2023. január 29. https://agriculture.ec.europa.eu/farming/animal-products/pork_en
- EUROSTAT (2022). Slaughtering in slaughterhouses – annual data. Letöltve 2022. október 4. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_MT_PANN__custom_4782915/default/table?lang=en
- FAO (2011). Looking ahead in the world food and agriculture: perspectives to 2050. Edited by Piero Conforti. Agricultural Development Economics Division. Economic and Social Development Department Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. ISBN: 978 92 5 106903 5
- FAO (2021). Meat – OECD-FAO Agricultural Outlook 2021–2030. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. Letöltve 2023. január 29. <https://www.fao.org/3/cb5332en/Meat.pdf>
- Gereles, A.– Szöllősi, L. (2021). Integrated approach in Ukrainian dairy industry: a case study from Poltava region. *Abstract*, 15, 81–98.
- Greenpeace (2019). Over 71% of EU farmland dedicated to meat and dairy, new research. Letöltés 2023. szeptember 24. <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/nature-food/1807/71-eu-farmland-meat-dairy/>
- Hansen, H.O. – Lund, M. (2011). The development of Danish agriculture and agribusiness: Lessons to be learned in a global perspective. The 5th International Seminar on Tropical Animal Production. Community Empowerment and Tropical Animal Industry. October 19–22, 2010, Yogyakarta, Indonesia. Letöltve 2023. szeptember 24. <https://jurnal.ugm.ac.id/istaproceeding/article/view/30406>
- Hausmann, R. (2020). A globális ellátási láncok átalakulása a feldolgozóiparban a koronavírus-járvány következtében. *Hitelintézeti Szemle/Financial and Economic Review*, 19(3), 130–152.
- Jámbor, Zs. – Nagy, J. (2022). Hogyan hatott a Covid-helyzet az élelmiszeripari ellátási láncokra Magyarországon. *Magyar Tudomány*, 183(4), 442–454.
- KSH (2018). TEÁOR'08 Struktúra. Letöltve 2023. szeptember 19. https://www.ksh.hu/docs/osztalyozasok/teor/teor08_struktura_2018_08_01.pdf
- KSH (2020a). Helyzetkép a mezőgazdaságról. Letöltve 2022. október 4. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/2020/index.html>
- KSH (2020b). Magyarország 2020. Letöltve 2022. október 4. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mo/mo_2020.pdf
- KSH (2024a). Az egy főre jutó éves élelmiszer-fogyasztás mennyisége a referenciaszemély korcsoportja, iskolai végzettsége és a háztartástagok korösszetétele szerint [kilogramm]*. Letöltve 2024. április 11. https://www.ksh.hu/stadat_files/jov/hu/jov0031.html
- KSH (2024b). Sertésállomány [ezer darab]*. Letöltve 2024. április 11. https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mezo102.html
- Law, J. (2009). *A Dictionary of Business and Management* (5ed). Oxford University Press, Oxford.
- Marczin, T. – Kovács, K. – Nagy, A. S. – Vida, V. (2023). A sertéságazat helyzetének bemutatása (jövvelmezőség, hatékonyság). *Gazdálkodás*, 67(3), 226–246.
- Marosi, T. – Takácsné Fajt, É. (2013). Kistermelői húsfeldolgozás Pest megyében. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 8(1-2), 46–50.
- Nyárs, L. – Papp, G. (2002). *Az állati eredetű termékek feldolgozásának versenyhelyzete*. Agrárgazdasági Kutató és Informatikai intézet, Budapest. ISBN: 963 491 444 6.
- OECD (2023). Meat consumption. Letöltve 2023. január 29. <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>
- Peltzman, S. (1977). The gains and losses from industrial concentration. *The Journal of Law and Economics*, 20(2), 229–263.
- Rhoades, S. A. (1993). The herfindahl-hirschman index. *Fed. Res. Bull.*, 79, 188.

- Rhoades, S. A. (1995). Market share inequality, the HHI and other measures of the firm-composition of a market. *Review of Industrial Organization*, 10, 657–674.
- Statista (2024). Pig livestock in China from 2012 to 2022. Letöltve 2024. április 14. <https://www.statista.com/statistics/698479/china-livestock-production-pig-breeding/>
- Szöllősi, L. (2009). The Operation of the Hungarian Broiler Product Chain. *Apstract*, 5, 47–50.
- Szűcs, I. – Szöllősi, L. (2014). Potential of vertical and horizontal integration in the Hungarian fish product chain. *Apstract*, 8(2-3), 5–15.
- Tanusondjaja, A. – Dunn, S. – Miari, C. (2020). Examining manufacturer concentration metrics in consumer packaged goods. *International Journal of Market Research*, 63(4), 471–493.
- US Department of Justice (2024). Herfindahl-Hirschman Index. Letöltve 2024. június 27. <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>
- Weisstein, E. W. (2000). Gini coefficient. <https://mathworld.wolfram.com/>.

A magyar állattenyésztési ágazat kihívásai és lehetséges jövőképe

**SZALAI ÁDÁM – KÓSZEGI IRÉN RITA – HOYK EDIT –
FARKAS JENŐ ZSOLT**

Kulcsszavak: állattenyésztés, kihívások, Duna–Tisza közti homokhátság, fiatal gazdák.

JEL-kód: Q18

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A fejlett országokban az állattenyésztés kedvezőtlen környezeti hatásai egyre inkább a figyelem középpontjába kerülnek, mint például az üvegházhatású gázok (metán, ammónia és dinitrogén-oxid) kibocsátása. Emellett olyan gazdasági és társadalmi problémák is megjelentek, mint az agrárgazdálkodók elöregedése, a kisgazdaságok és a háztáji állattartás visszaszorulása, mely jelentős hatással van a vidéki közösségekre, fokozódó kihívást jelent a vidékfejlesztés számára. A tanulmány a fent említett folyamatokat vizsgálja a magyar állattenyésztési ágazaton belül az 1990-es évektől napjainkig. A kutatás statisztikai adatok és szakpolitikai dokumentumok elemzésén, valamint a dél-alföldi régióban állattartással foglalkozó fiatal gazdákkal történő interjúk (n = 66) készítésén alapul. Eredményeink rámutatnak a hazai agrárszektor meghatározó folyamataira, az üzemkoncentrációra és az állatlétszám, valamint az állattartó gazdaságok számának jelentős csökkenésére, mely hatására a kistermelők szinte eltűntek az ágazatból. Emellett olyan fontos kihívások is felszínre kerülnek, mint az állattenyésztés multifunkcionális jellegének megszűnése vagy a gazdtársadalom generációváltásának elhúzódása, sikertelensége. Mindezek alapján elmondható, hogy az eddigi agrár-vidékfejlesztés jellegű keretben ezek a problémák hatékonyan már nem kezelhetők, paradigmaváltásra, célzott programokra és szakpolitikai eszközökre van szükség az állattenyésztés új fejlődési pályára állításához. Tudatos erőforrástervezés és a generációk közötti kommunikáció, tudásátadás révén biztosítható az ágazat harmonikus fejlődése, amelyet a jól pozícionált fiatal-gazda-támogatások szavatolhatnak.

BEVEZETÉS

A mezőgazdaság értéktermelésben betöltött szerepe bár csökkenő tendenciát mutat, azonban a vidéki térségekben továbbra is kulcságazatnak számít. Az agrárszektor, valamint a hozzá kapcsolódó élelmiszeripar és szolgáltatások több mint 44 millió munkahelyet biztosítanak az Európai Unióban. Hazánk azon országok közé tartozik, amelyek esetében az agrárium bruttó hoz-

záadott értékhez történő hozzájárulása az EU-s átlagot meghaladó mértékű (KSH, 2022). 2023-ban a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászat együttesen 206 500 embernek adott munkát Magyarországon, mely az összes foglalkoztatott 4,37%-át teszi ki (KSH, 2023). A mezőgazdaság bruttó hozzáadott értéke az előzetes adatok szerint 2022-ben 3,2%-ot ért el, ugyanez az érték az EU 27 tagállamának tekintetében 1,9% volt (KSH, 2022).

A tevékenységek típusait tekintve egyértelmű eltolódás rajzolódik ki a gazdaságok körében az állattartás felől a növénytermesztés irányába, hiszen az Európai Unió mezőgazdasági kibocsátásának 57%-a származik ez utóbbi ágazatból (Chatellier, 2018). Mindemellett azonban az állattenyésztés fedi le a szektor által okozott környezeti terhelés túlnyomó részét, beleértve az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátását (ammónia, metán, nitrogén-oxidok), illetve a pazarló terület- és vízhasználatot (Buckwell és Nadeu, 2018). Mindezen okok miatt számos kutató, tudományos és civil szervezet javasolja az állati termékek fogyasztásának csökkentését ott, ahol az túlzottnak tekinthető (Guyomard et al. 2021).

Am mind a gazdasági (az európai uniós mezőgazdasági produktum 40%-a az állattartáshoz kapcsolódik), mind a foglalkoztatási aspektusok (az európai állattenyésztő gazdaságokban mintegy 4 millió ember dolgozik), mind a régóta meglévő termelési hagyományok (pl. legeltetés) miatt az állatok számának radikális csökkentése nem szolgálhat univerzális megoldásként a fenntarthatósági aggályok feloldására. Az elmúlt néhány év turbulens időszak volt a mezőgazdaságban részt vevő szereplők számára, így makroszinten a döntéshozók, mikroszinten pedig gazdák irányába alakult ki egy erős alkalmazkodási kényszer (Passarelli et al. 2023).

CÉLKITŰZÉSEK

Kutatásunkban a hazai állattenyésztési ágazat trendjeinek és kihívásainak feltárását tűztük ki célul. Ennek fontos részét képezi az elmúlt három évtizedben végbement üzemkoncentrációs folyamatok vizsgálata, továbbá a jelentős környezeti, gazdasági és társadalmi következmények kimutatása. A statisztikai adatok és dokumentumok elemzésén túl terepi felméréssel (homokhátsági fiatal gazdák körében készített interjúk útján) igyekeztünk az elemzés spektrumát mélyíteni. Az eredmények alapján kerestük

azon kitörési lehetőségeket, amelyek az ágazat fenntartóságát lennének hivatottak növelni, különös tekintettel a vidéki térségekre.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás területi fókuszja kettős: mivel a rendelkezésünkre álló statisztikai és téradatak, valamint a tervezési dokumentumok országos lefedettségűek, így a környezeti hatások és az üzemkoncentrációs folyamatok értékelésekor a hazai vidéki térségekre összpontosítottunk. A fiatal gazdákkal kapcsolatos elemzést viszont a Duna–Tisza közti homokhátság területére végeztük el. A térség kiválasztásának fontos indoka volt, hogy az itt található állatállomány ma is jelentős: 117 000 szarvasmarha, 223 000 sertés (amelynek 10%-a egyetlen cég kezében összpontosul) és 4,5 millió baromfi. Emellett az is fontos szempont volt, hogy a gazdaságok koncentrációja ugyan már itt is érzékelhető, azonban a kisgazdaságok még mindig jelen vannak, és mintegy 5600 fiatal gazdálkodó is dolgozik a térségben.

A kutatás során többféle típusú adatforrásra támaszkodtunk. Statisztikai adatok közül az üzemkoncentrációs folyamatok vizsgálatára az Eurostat és a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) mezőgazdasági adatait, elsősorban az agrárcenzusokat alkalmaztuk. Ezek mellett a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) termelői és telephely-nyilvántartási adatbázisát is megvizsgáltuk, hogy további információkat szerezzünk a gazdaságok koncentrációjáról.

Az állattenyésztés környezeti hatásainak elemzése során elsősorban az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) adataira támaszkodtunk, amely lehetővé tette a hulladék- és szennyezőanyag-kibocsátás értékelését. Az üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatban az ENSZ Éghajlatváltozási keretegyezményének (UNFCCC) nemzeti leltárjelentéseit használtuk fel. A biológiai sokféleség csökkenésének bemutatásához a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

madárállomány-adatbázisát alkalmaztuk, mely a szakirodalomban elfogadott módszer (Gregory et al., 2003). Vizsgálatunk során olyan madárfajokat választottunk ki, amelyek élőhelye az intenzív mezőgazdaság miatt csökkent. Ebben a folyamatban fontos okként jelenik meg az iparszerű állattartás is, amely nagyüzemi takarmánynövény-termesztést igényel, de a hagyományos állattartás visszaszorulása is szerepet játszik a folyamatban (Hansen et al. 2019). Végül a környezeti folyamatok vizsgálatát az invazív fajok terjedését monitorozó Inváziós Növényfajok Országos Térinformatikai Adatbázisának elemzésével zártuk. A Szegedi Tudományegyetem Geoinformatikai, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék által működtetett térinformatikai rendszer adatait tájdegradációs indikátorként alkalmaztuk.

Mindemellett a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) és az agrárportálok híreit is áttekintettük, hiszen sok esetben más információforrás nem állt rendelkezésünkre a kormányzati szakpolitikai elképzeléseket illetően.

A kutatás során vegyes módszertani megközelítést alkalmaztunk, a mélyebb betekintés érdekében kombináltuk a kvantitatív és a kvalitatív kutatási módszereket. A mezőgazdasági és állattenyésztési ágazat adatainak statisztikai elemzését használtuk a makrotrendek alakulásának bemutatására a vidéki településeken. Emiatt csak a 10 000 főnél kisebb lakosságszámú települések adatait elemeztük, hiszen a magyar vidékfejlesztésben elsődlegesen ezek számítanak vidékinek. Az állattenyésztési ágazat környezeti hatásvizsgálatához az OKIR és az UNFCCC adatainak leíró statisztikai elemzését használtuk.

A kvalitatív interjúk módszert a Duna-Tisza-közi homokhátságon kisgazdaságokat vezető mezőgazdasági termelők mikroszintű helyzetének vizsgálatára alkalmaztuk. A fiatal gazdálkodókat két periódusban 2017 januárja és 2018 márciusa között, valamint 2021 decembere és 2022

januárja között kerestük meg. Ennek során 124, olyan 40 év alatti termelővel készítettünk interjút, akik önállóan működtették gazdaságukat (a korlátolt felelősségű társaságok és egyéb cégek nem szerepelnek a mintában). Fontosnak tartottuk, hogy azokat a fiatal mezőgazdasági termelőket is bevonjunk, akik a fiatal gazda pályázat keretében kezdték meg mezőgazdasági tevékenységüket. A válaszadók 50%-a (62 gazdálkodó) kizárólag növénytermesztéssel foglalkozott, 46,8%-uk állattenyésztéssel és növénytermesztéssel, 3,2%-uk (4 gazdálkodó) pedig kizárólag állattenyésztéssel. Ebben a cikkben az állattenyésztéssel foglalkozó 66 gazdálkodó válaszait használtuk fel. Mivel a kutatás során nem állt rendelkezésre mintavételi keret, a válaszadók kiválasztásához hólabda módszerű mintavételt alkalmaztunk, amelynek során a korábban megkérdezett személyek további interjúalanyokat javasoltak, ezért a minta nem tekinthető reprezentatívnak, a megállapításokat ezzel a fenntartással kell kezelni. Ez a módszertan leginkább feltáró jellegű kutatásokban használható (Babbie, 2008), ami elsődleges célunk is volt.

A félig strukturált interjúk kérdései a következők voltak:

- Mi motiválta a fiatal mezőgazdasági termelőt, hogy a mezőgazdaságban kezdjen el dolgozni?
- Milyen vélt vagy valós tényezők befolyásolhatják, vagy korlátozhatják a földterület megszerzésének vagy az állatállomány bővítésének lehetőségét?
- Milyen nehézségekkel szembesülnek a fiatal gazdák a gazdaság irányítása során?
- A fiatal gazdálkodó által működtetett üzem biztosíthat-e munkalehetőséget a közvetlen családjá vagy a helyi közösség számára?
- Milyen okok állhatnak a mezőgazdaság csökkenő népszerűsége mögött a fiatalok körében?

Az interjúkat személyesen, a válaszadó lakóhelyén vagy gazdaságában készítettük,

és általában két, de néhány esetben három órán át tartottak. Az átírás után az egyes kérdéscsoportokhoz tartozó válaszokat kódoltuk a könnyebb feldolgozás és összesítés érdekében.

EREDMÉNYEK

A magyar állattenyésztési szektor helyzete

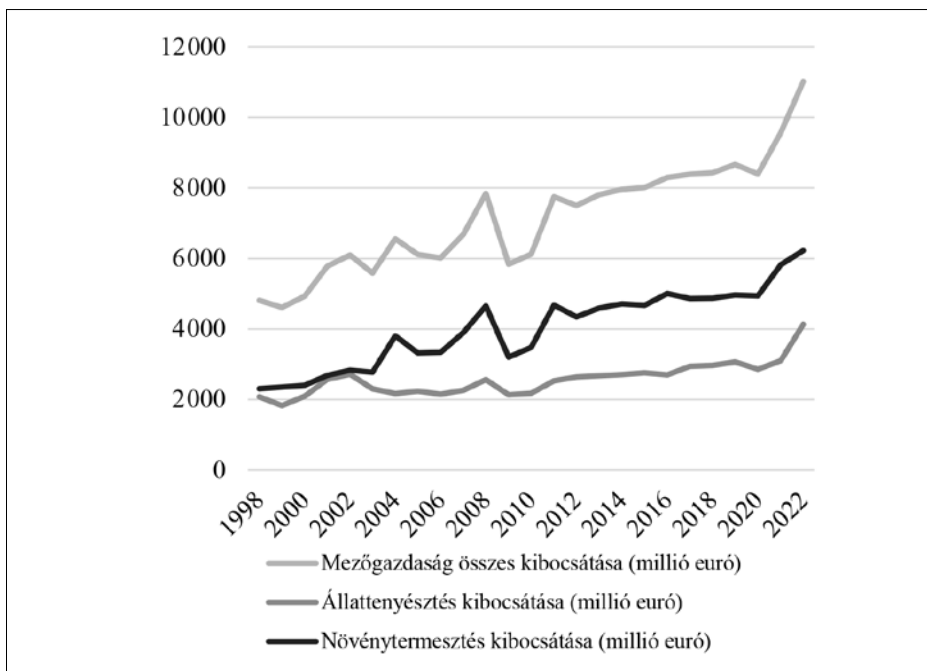
A magyar állattenyésztés az 1980-as években még a mezőgazdaság vezető ágazatának számított, amely a teljes termelési értékhez mintegy 55-60%-kal járult hozzá. Míg azonban az EU-tagállamokban a szektor tovább fejlődött, addig Magyarországon a rendszerváltás után visszaesett (Udovecz, 2004), és a szarvasmarha-tenyésztés kivételével azóta is tartós válságban van. Az állattenyésztés 2003-ban még 41%-kal járult hozzá a mezőgazdaság bruttó kibo-

csátásához, de Magyarország EU-s csatlakozása után ez az arány csökkenésnek indult, 2020-ra 34%-os részarányig esett vissza (KSH Mezőgazdasági számlarendszer 2020). A 2008-as mélypont elérése után a teljes mezőgazdasági termelésben növekedés következett, de a növénytermesztés és az állattenyésztés között egyre inkább nyílik az olló (1. ábra).

Mind a gazdaságok számosságát illetően, mind gazdaságtipológiai szempontból markáns trendek alakultak ki. A 2000-es Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) és a 2020-as Agrárcenzus között a gazdaságok száma 968 000-ről 234 000-re, 2023-ra pedig már 194 000-re csökkent (KSH, 2023). Ez a jelentős változás azt mutatja, hogy az egyes gazdák nem tudták, vagy a körülmények miatt nem akarták fenntartani a rendszerváltás után létrehozott gazdaságukat, amelyek gyakran

I. ábra

A magyarországi mezőgazdasági ágazat teljes kibocsátása (millió euró)
(Total output of the agricultural sector in Hungary, million euros)



Forrás: Eurostat-adatok alapján saját szerkesztés, 2024

kényszervállalkozások voltak. Ebben közrejátzott – a már a rendszerváltás után meginduló – az EU-s csatlakozást követően új szintre lépő verseny és piaci nyitás. A tenyésztésszervezés is hanyatlásnak indult, amelyet a liberalizáció tovább erősített (Országgyűlés Hivatala, 2019). A hazai állattartás vonatkozásában felerősödött a koncentráció, mivel a termelők közül nem mindenki volt képes alkalmazkodni a változó körülményekhez, megfelelni a szigorodó állattóléti előírásoknak. Ezt bizonyítja, hogy egyre gyakoribb az állattartás és a növénytermesztés szétválasztása. Míg a 2000. évi mezőgazdasági összeírás eredményei alapján a mezőgazdasági társaságok 38%-a vegyes termeléssel, 22%-a pedig kizárólag állattenyésztéssel foglalkozott, addigra ezek az arányok a 2010-es évektől napjainkig jelentősen áttolódtak a növénytermesztés irányába (2. ábra). Ezt a potenciálisan magasabb jövedelmezőség, a fejlesztési támogatások és munkaerőpiaci szűk keresztmetszetek egyaránt hajtották.

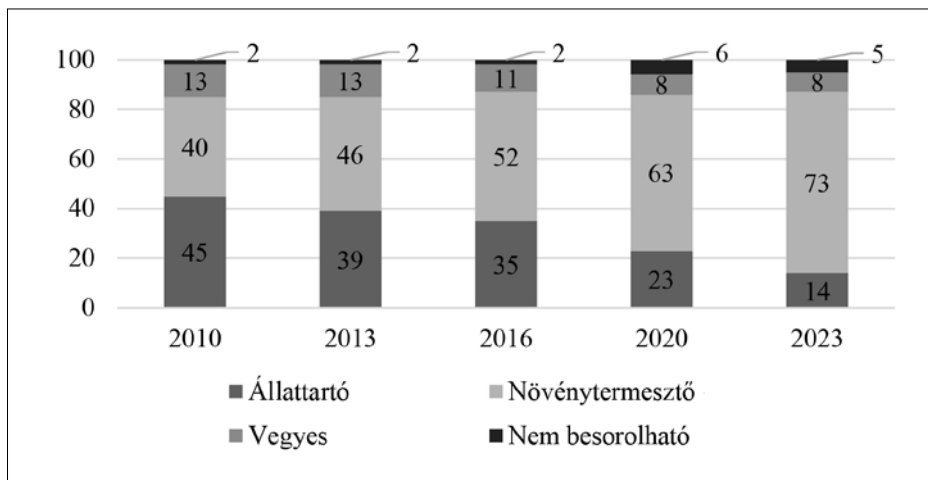
Az üzemek 51%-a rendelkezik növénytermesztésre alkalmas földterülettel állatállomány nélkül, míg az állatállományt

tartó gazdaságok 15%-a egyáltalán nem rendelkezik növénytermesztő területtel (Agrárcenzus, 2020), így kénytelenek minden takarmányt más gazdaságoktól vásárolni, ami tovább rontja az ágazat kilátásait. Az állattenyésztés visszaszorulásának további kiváltó oka, hogy fokozottan munkaigényes, folyamatos munkaerő-lekötéssel jár. Ezen túlmenően kedvezőtlenül érintették az ágazatot a megjelenő járványok (pl. száj- és körömfájás, afrikai sertéspestis, madárinfluenza), amelyek sok esetben a teljes állatállomány kényszervágását vonták maguk után (Hegedűs és Lencsés, 2018).

A kedvezőtlen körülmények, a bizonytalan jövedelmezőség következtében a jelenlegi állatállomány csak töredéke a korábbiaknak (3–4. ábra), ami felborította a növénytermesztési és az állattenyésztési ágazat közötti egyensúlyt. Napjainkban a szarvasmarha- és sertésállomány az 1990-es évekbeli szinthez képest 60% (876 ezer darab), illetve 36% (2560 ezer darab) körül alakul. A juhállomány 53%-a (922,2 ezer darab) (3. ábra), a baromfiállomány pedig 70%-a (34 543,7 ezer darab) az 1990-es évekbeli állatlétszámoknak (4. ábra).

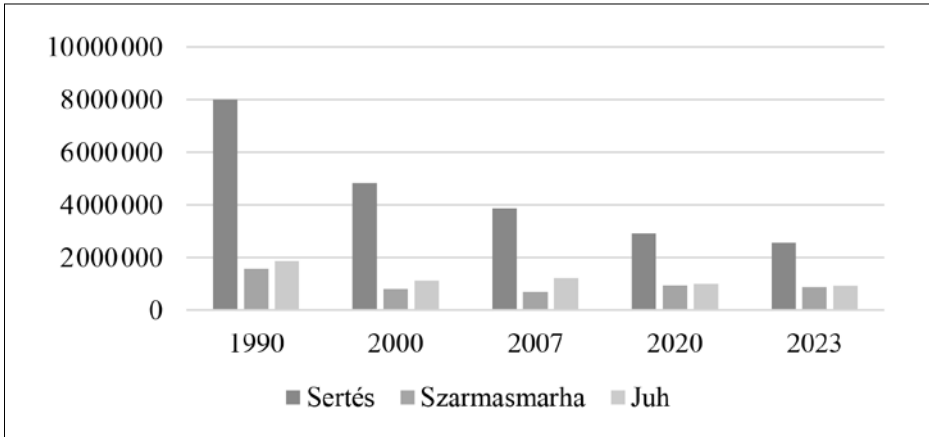
2. ábra

A gazdaságok megoszlása legfőbb tevékenységi típusuk alapján (%)
(Distribution of farms by their main type of activity, %)



3. ábra

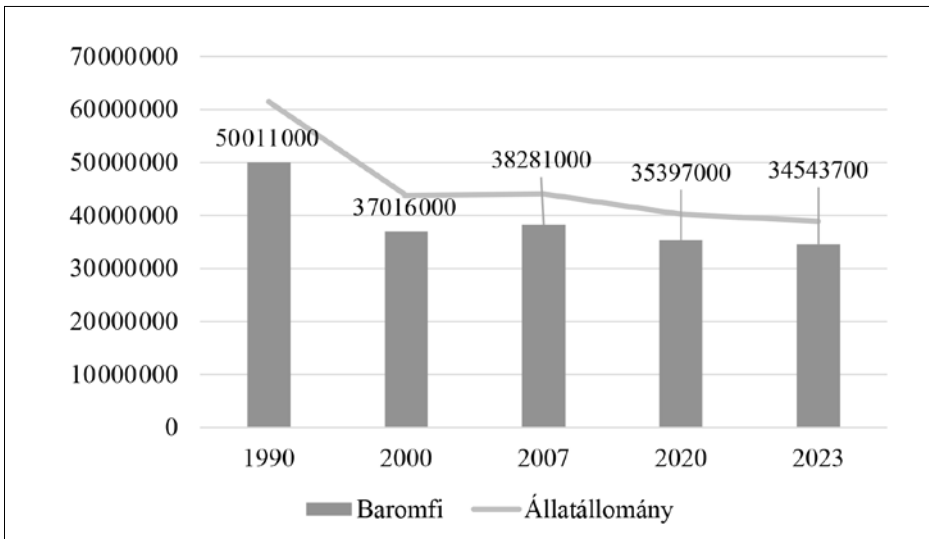
Az állatállomány változása (db)
(Number of livestock in Hungary in heads)



Forrás: KSH Agrárcenzusok alapján saját szerkesztés, 2024

4. ábra

Az állatállomány és a baromfiállomány változása 1990 és 2023 között (db)
(Livestock population changes between 1990 and 2023 in heads)



Forrás: KSH Agrárcenzusok alapján saját szerkesztés, 2024

A magyar állattenyésztés alakulása 1980–2020 között

Az 1960-as évektől kezdődően a magyar mezőgazdaság bruttó termelési értékének kétharmadát a szövetkezetek és az állami

gazdaságok állították elő, míg a fennmaradó egyharmadot a háztáji gazdaságok és az egyéni gazdálkodók adták. Ez utóbbi csoport még ebben az időszakban is a földterület 6%-át birtokolta (Csáki és Lerman, 1996). A szövetkezeti tagok a kollektív

I. táblázat

A háztartások és kisgazdaságok állatállománya 1981-ben (1000 db)
(Livestock in households and small farms in 1981 in 1000 heads)

Állatfaj	Állatállomány összesen	Szövetkezetekhez kapcsolódó háztáji gazdaságok állatállománya	Részmunka-idős és kisgazdaságok állatállománya	Háztartások és kisgazdaságok állatállománya összesen	A kisgazdaságok aránya (%)
Sertés	8 296	2 420	1 771	4 191	50,52
Szarvasmarha	1 945	312	125	437	22,47
Baromfi	63 452	14 913	14 846	29 759	46,90
Juh	3 140	242	209	451	14,36

Forrás: KSH 1981-es Mezőgazdasági Évkönyv alapján saját szerkesztés, 2024

munka mellett háztáji gazdaságokat is vezethettek, amelyek méretét szabályozták. A háztáji és kis egyéni gazdaságok 1981-ben állatfajtól függően a termelés 22–50%-át adták (KSH, 1982). Szerepük elsősorban a sertés- és baromfiágazatban volt meghatározó (1. táblázat).

A szövetkezetek emellett segítettek tagjaikat a takarmányozásban, valamint az értékesítés megszervezésében és lebonyolításában is (Haan et al., 1992). A megoldás mindkét fél számára kölcsönös előnyöket biztosított, hiszen a tervgazdálkodásos rendszerben további források bevonásával könnyebb volt elérni a kitűzött célokat, így kielégítve a növekvő hazai húsfogyasztást és a jövedelem szempontjából kritikus exportot. A tagok oldalán ez többletjövedelmet biztosított, javítva a vidéki életkörülményeket és az életminőséget. Ezt a folyamatot jól mutatja, hogy ebben az időszakban mintegy 800 ezer ún. Kádárkocka épült Magyarországon.

A rendszerváltás után az állattenyésztés válságba került, amelynek legjelentősebb okai a belső és külső piacok elvesztése – jellemzően a KGST-országok irányába – és az élelmiszeripar rosszul végrehajtott privatizációja voltak. A háztáji állattartó gazdaságok számára kedvezőtlen volt az is, hogy a változó szabályozási környezet és az értékesítési nehézségek miatt a szövetkezetek meggyengültek, így a kilencvenes évek elején sok településen megszűnt a háztáji

gazdálkodás (Farkas, 2010). A szövetkezeti szektor meggyengülésének másik következménye a mezőgazdasági munkaerő elbocsátása volt; 1990 és 2001 között közel 500 ezer ember veszítette el állását a szektorban. 1991-ben a munkaképes korú lakosság 45,4%-a mezőgazdasági tevékenységet folytatott, ami 2000-re 32,7%-ra, 2003-ra pedig 22,9%-ra csökkent. 1990 és 2001 között az inaktívok száma 640 ezerről 3,3 millióra, míg a munkanélküliek száma 300 ezerről 416 ezerre nőtt. Ebben az időben az inaktívok 44%-a és a munkanélküliek 48%-a 10 000 főnél kisebb településeken élt (KSH-TeIR). A szám adatok olyan változásokra mutatnak rá, amelyek mély társadalmi válságot jelentenek azokban a vidéki térségekben, ahol a mezőgazdaság és az állattenyésztés számított a meghatározó jövedelemszerzési formának. Ezt erősíti az is, hogy a rurális településeken 1991 és 1996 között jelentősen csökkent az egyéni és kistermelői állatállomány (2. táblázat).

A szövetkezetek átalakulásának hatásai mellett azonban más tényezők is hozzájárultak az ágazat válságához az 1990-es évtized első felében. Ezek közé tartozik a takarmány- és gabonatermelés minőségének romlása, valamint a legelők nem megfelelő kezelése (Farkas és Kovács, 2021). Fontos tényező volt az is, hogy a takarmány- és állattermék-piacok szabályozásának hiánya miatt az állattenyésztés jövedelmezősége jelentősen csökkent (Sántha, 1997). Az

2. táblázat
Az állatállomány változása a vidéki településeken 1991 és 1996 között (db)
(Change of livestock population in rural settlements between 1991 and 1996 in heads)

Állatfaj	1991	1996	Változás (%)
Sertés	3 350 684	2 308 897	-31,09
Szarvasmarha	392 263	332 326	-15,27
Baromfi	27 089 391	25 558 010	-5,65
Juh	702 159	648 831	-7,59

Forrás: KSH 1991. és 1996. évi kis- és egyéni gazdálkodók összeírása alapján saját szerkesztés, 2024

1990-es évek második felében új befolyásoló tényezőként a multinacionális kiskereskedelmi láncok megjelenését említhetjük, melyek olcsón és könnyen hozzáférhető módon kínáltak importált élelmiszereket, köztük húst (Czagány 2009). Ezzel párhuzamosan az Európai Unióhoz való csatlakozás során elfogadott állattajléti előírások is nehezítették a kisebb egyéni gazdaságok helyzetét (Vajda és Baksa, 2008). Ennek eredményeként mind az állatállomány (3. táblázat), mind az állattartó gazdaságok száma drasztikusan tovább csökkent. A 2000-ben végzett mezőgazdasági összeírás adatai alapján összesen több mint 730 000 állattartó gazdaság működött, 80%-uk vidéken. Ez a szám azonban jelentősen csökkent a következő agrárcenzusok adatai alapján: 2010-ben 250 000, 2020-ban már csak 117 000 üzem, ami a 2000-es értéknek csupán 15%-át jelenti.

Az általános állatlétszám csökkenése alól egyedül a szarvasmarha jelent kivételt, amely 2010 és 2020 között 32%-kal (706 000-ről 933 000 darabra) növekedett, ez a folyamat elsősorban a támogatásokkal

magyarázható. Ez a helyzet jelenleg is fennáll, hiszen a mind a tejhasznosítású szarvasmarha-, mind a húsmarhaágazat kiemelt támogatásban részesül a 2024-es évben is. Ugyanakkor a legfrissebb cenzusadatok (a KSH 2023. május 15. és július 15. között végzett mezőgazdasági gazdaságszerkezeti összeírásának előzetes adatai) azt mutatják, hogy a szarvasmarha-állomány alakulását is egyre inkább egy csökkenő trend jellemzi: az évtizedes folyamatos növekedést követően a húsmarha-állomány 2021-ben először csökkent, de a tendencia jelenleg stagnál, a fő okok közé sorolandó az elmúlt évek inflációs hulláma és a szarvasmarhátartó gazdaságok körében (is) jelen lévő koncentráció (Gólya, 2023).

Az állatállomány egyre nagyobb hányada a nagyüzemi állattartók körében összpontosul. A 2020-as mezőgazdasági összeírás szerint a 100 állategységnél többel rendelkező termelők az 1,9 milliárd állategységből 1,47 milliárdot (77%) tudhattak magukénak. Ugyanakkor az öt állategységnél kevesebbet tartó gazdaságok száma 227 ezerrel (2010) 93 ezerre (2020) csökkent. Emellett az

3. táblázat
Az állatállomány változása a vidéki településeken 2000 és 2020 között (ezer db)
(Change of livestock population in rural settlements between 2000 and 2020 in 1000 heads)

Állatfaj	2000	2010	2020	Változás (%)
Sertés	3 854 428	2 453 426	2 506 409	-34,97
Szarvasmarha	659 433	518 895	745 613	13,07
Baromfi	33 116 311	27 307 460	25 917 932	-21,74
Juh	1 019 526	963 919	796 905	-21,84

Forrás: KSH 2000., 2010., és 2020. évi Agrárcenzusok alapján saját szerkesztés, 2024

állatállományuk állategységben kifejezve 220 000-ról 94 000-re mérséklődött.

Intenzív koncentráció alakult ki a sertés- és baromfitenyésztésben is, amelyek korábban a háztáji és kisgazdaságok legfontosabb ágazatai voltak. Ami a sertéseket illeti, a 2,9 milliós teljes állományból 2,4 milliót (83%) legalább 1000 sertést tartó gazdaságokban neveltek. Ezzel párhuzamosan 263 ezerrel (–67%) csökkent a tíz sertésnél kevesebbet tartók száma. Hasonló a helyzet a baromfiállomány esetében is: a 31 millió baromfiból 22,33 millió (72%) azok kezében van, akik legalább 50 000 baromfit tartanak. Ezzel szemben az 50 baromfinál kevesebbet tartók állománya 2,5 millióról 1,1 millióra (–55,6%) csökkent az elmúlt tíz év alatt. A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal 2022-es adatai szerint a tojótyúkágazat teljes kapacitásának 9,7%-a 35 gazdálkodó és vállalkozás tulajdonában van. Hasonló a helyzet a baromfikeltető kapacitás tekintetében is, egyetlen településen működő három gazdaság koncentrálja a kapacitás 10%-át.

Mint láthatjuk, az állatállomány trendszerű változásai mögött komplex folyamatok állnak, amelyek megnyilvánulnak a piaci verseny átalakulásában, a támogatási formákban, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás felé tartó átmenetben, és amelyeknek egyaránt markáns részét képezi a fogyasztói igények és kereslet változása.

Az állattenyésztés és az élelmiszeripar környezeti hatásai

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) adatai szerint 2020-ban 290 000 tonna hulladék keletkezett a növénytermesztési és állattenyésztési ágazatban, és 421 000 tonna hulladék az élelmiszeriparban (együttesen 711 000 tonna), ami az összes gazdasági ágazat éves mennyiségének 5,8%-át tette ki. A hulladék közel 90%-a (260 000 tonna) hígtrágya, további 9000 tonna pedig állati szövetekből származik. A rendszerben nyilvántartott

100 legnagyobb hulladéktermelő vállalat 2020-as listáján négy üzem szerepel, amelyek az agrárgazdasági ágazathoz tartoznak, közül kettő az állattenyésztésben érdekelt.

A fenti, a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban keletkező hulladékra vonatkozó adatok arra utalnak, hogy a hulladék- és szennyezőanyag-kibocsátás számottevő aggodalomra ad okot. A szennyező anyagok között az ÜHG-kibocsátás különösen fontos. Az 1985–2019 közötti időszakra vonatkozó nemzeti leltárjelentés (UNFCCC, 2022) szerint a magyar mezőgazdaság 2019-ben 11%-kal járult hozzá az ország összes ÜHG-kibocsátásához. Ebben a kérődzők emésztése során keletkező metán-, valamint a trágyakezelésből származó metán- és dinitrogén-oxid játssza a legnagyobb szerepet. A mezőgazdaságból származó összes metánkibocsátás 75%-a húsmarhatartásból, további 13%-a pedig a sertéságazatból származott (UNFCCC, 2022).

Az állati eredetű szennyezőanyag-kibocsátást elsősorban az ammónia jelenti. Az OKIR-adatbázis szerint (baromfi-, sertés- és húsmarhatelepek kombinált adatai) az éves ammóniakibocsátás 746 ezer kg/évről 304 ezer kg/évre csökkent, ami összhangban van az állatállomány csökkenésével. A metánkibocsátással ellentétben, ahol a szarvasmarha-ágazat játszik vezető szerepet, az ammóniakibocsátás elsősorban a sertésenyésztéshez kapcsolódik, amelyet nagyjából egyenlő arányban követ a baromfi- és a szarvasmarhatartás. Az ammónia mint szennyező anyag a növényekre gyakorolt toxikus hatása révén hozzájárul a talaj savasodásához, az eutrofizációhoz és az erdők degradációjához, ami a biológiai sokféleség csökkenéséhez vezet (Guthrie et al. 2018).

Az intenzív állattenyésztés az ammónián kívül más szennyező anyagokat is kibocsát, elsősorban nitrogén-oxidok és CO₂ formájában. Ebben a nitrogénmű-

trágyák használatának, valamint a be-
rendezések és gépek működtetésének van
nagy szerepe. 2019-ben Magyarország
teljes N_2O -kibocsátásának 86%-a és tel-
jes CO_2 -kibocsátásának 0,4%-a száрма-
zott a mezőgazdaságból (UNFCCC, 2022).
A jelenlegi folyamatok alapján 2030-ra a
teljes mezőgazdasági üvegházhatásúgáz-
kibocsátás 72%-áért az állattartás lesz a
felelős (Chatellier, 2018).

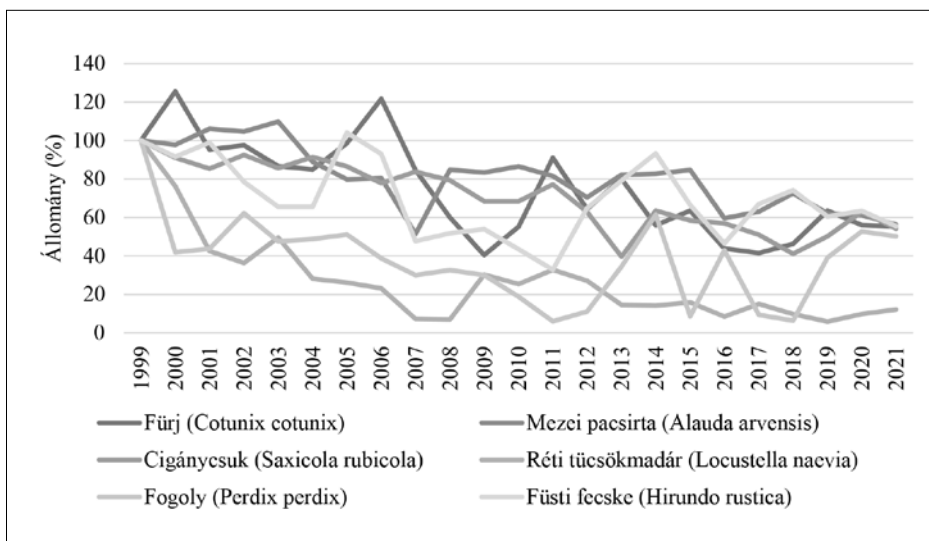
Az állattenyésztésben az extenzív ál-
lattartás jelentősen visszaszorult a közép-
európai országokban (Rozstalny és Kuipers,
2014), és ennek következtében e területek
növényzete is átalakult. Különösen feltűnő
az invazív növényfajok, mint pl. a selyemkő-
ró (*Asclepias syriaca*) elterjedése az Invá-
ziós Növényfajok Országos Térinformatikai
Adatbázisa szerint. Az erdők és a fás szárú
cserjék elfoglalják a felhagyott legelőket,
amelyek fajösszetétele gyakran jelentős szá-
mú invazív növényből áll, mint pl. a fehér
akác (*Robinia pseudoacacia*), a keskenyle-
velű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) vagy

a mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*).
A leromlott legelők a biológiai sokféleség
csökkenéséhez vezetnek, és problémákat
okoznak a környezetvédelem szempontjá-
ból, hiszen többek között az allergiás meg-
betegedések növekedését eredményezik. Az
extenzív állattartás terjedésével az invazív
fajok terjedése csökkenthető lehetne.

A Magyar Madártani és Természetvé-
delmi Egyesület (MME) adatai alapján
mintegy 30%-kal csökkent az agrártájak
madárállománya az elmúlt 15 évben Ma-
gyarországon. A csökkenő állományok kö-
zül kiemelkedik a mezőgazdasági területek-
hez erősen kötődő fogoly (*Perdix perdix*),
amelynek állománya 2018-ra 91%-kal fo-
gyatkozott meg, illetve a réti tücsökmadár
(*Locustella naevia*). Szintén erősen visz-
szaesett a cigánycsuk (*Saxicola rubicola*),
a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), a fűrj
(*Cotunix cotunix*) és a füstű fecske (*Hirundo
Rustica*) egyedszáma; a csökkenés mértéke
fajonként 50% körül mozgott az 1999–2021
közötti időszakban (5. ábra).

5. ábra

A madárállományok változása 1999 és 2021 között (1999-es szint százalékában kifejezve)
(Changes in bird populations between 1999 and 2021, percentage of the 1999 level)



Forrás: az MME adatbázisa alapján saját szerkesztés, 2024

A fiatal gazdálkodók vállalkozásindítási és működési problémái

Az Európai Unió tagállamaira, így Magyarországra is jellemző az agrártársadalom elöregedése. Az Európai Unióban a mezőgazdasági termelők egyharmada 65 év feletti, illetve több mint 50%-uk életkora meghaladja az 55 évet. Ezzel szemben a 35 év alattiak a gazdálkodók alig 6%-át teszik ki. Magyarországon a 65 éves vagy annál idősebbek által vezetett gazdaságok aránya 2010-ben 28% volt, ami 2020-ra 35%-ra, 2023-ra pedig 37%-ra növekedett (KSH Agrárcenzusok, 2010, 2020, 2023).

A szarvasmarhatartó gazdaságok irányítóinak közel 22%-a 65 éves vagy annál idősebb a KSH Agrárcenzusának 2023-as előzetes adatai szerint. Ugyanez az arány a sertéstartók esetében 17, míg a juhtartóknál 23%. 2010 óta a szarvasmarhatartóknál ebben a korosztályban figyelhető meg a legnagyobb változás: az általuk tartott állatok száma ezen időszak alatt megháromszorozódott, ami 2023-ban 190 ezer állatállományt jelentett. A 40 évesnél fiatalabb gazdák által tartott állomány a szarvasmarha, a sertés és a juhok esetében egyaránt visszaesett. A legnagyobb csökkenés a sertések esetében figyelhető meg: 2010-ben még minden ötödik, 2023-ban pedig már csak minden tizedik sertést tartotta fiatal gazdálkodó. Az ezen korosztály által nevelt sertések száma 13 év alatt közel 400 ezerrel, 254 ezerre csökkent (KSH Agrárcenzus, 2023).

Az európai és magyar statisztikák azt mutatják, hogy nem kielégítő a generációváltás üteme a mezőgazdaságban, ami az állattenyésztési ágazatot súlyosan érinti. Mindazonáltal a sikeres generációváltáshoz – különösen a családi gazdaságok esetében – külső, szakértői segítségre, specifikus fórumokra és tapasztalatcserére van szükség, sőt akár a generációváltás menedzsmentnek mint önálló szaktárgynak az oktatására

is (Kovács, 2000). Bár az EU, ezen belül Magyarország több mint 20 éve foglalkozik a gazdatársadalom elöregedésével, a meglévő adatok mégis arra utalnak, hogy ezek az erőfeszítések kevés sikert hoztak eddig. Az új támogatási eszközrendszer valamelyest a korábbi gyakorlatra jellemző trendeket – nevezetesen az új gazdaságok létrehozását – ambicionálná átfordítani elsősorban a gazdaságok átadására. A kormányzati szándékok alapján 2024 őszén várhatók azok az új pályázati kiírások, amelyek ezt a folyamatot segítenék elő.

Homokhátságon gazdálkodó állattartó gazdák interjúinak eredményei

Elsődleges kutatásunk alapján kiderült, hogy a Homokhátság térségében állattenyésztéssel vagy vegyes gazdálkodással foglalkozó fiatal gazdák régóta fennálló problémaként azonosították a szántóföldek megvásárlásának nehézségeit ($n = 47$). A földmoratórium 2014-es feloldását követően a szántóföldek árának emelkedése negatívan befolyásolta a fiatal termelők termőföldhöz jutását. A szántóföldek esetében az árak 2010 és 2022 között 3,8-szorosra, a legelők esetében 3,3-szorosra emelkedtek. Hasonló a helyzet a bérleti díjak tekintetében is, amelyek a szántóföldeknél 2,5-szeres, a legelőknél pedig 2,45-szörös növekedést mutattak. A szántók árának növekedése miatt – ami a rossz minőségű homoktalajokra is vonatkozik – a tőkeerős gazdák továbbra sem tudnak földet szerezni és gazdaságuk méretét bővíteni. Ebben szerepe van annak is, hogy a tőkeerős nagyobb üzemek aktív szereplők a piacon, nagyon nehéz mellettük akár csak földbérletet is szerezni. A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint 2017 és 2021 között évente mintegy 45 ezer ha szántóterület és 7–9 ezer ha legelő cserélt gazdát, ami az ország teljes mezőgazdasági területének mindössze 1%-át teszi ki.

Egy másik régóta fennálló probléma a

Homokhátság térségének szárazodása (a folyamat országos, de annak mértéke tájanként eltérő). A viszonylag gyakori aszályok miatt a terméshozamokban jelentős ingadozás tapasztalható, ami a takarmány- és terményárak hullámzását eredményezi, ez pedig negatívan érinti az összes állattenyészítő gazdaságot ($n = 66$). A térségében a vízhiány miatt a fiatal gazdálkodók számára különösen fontos a környezeti fenntarthatóság kérdése ($n = 66$). Mindazonáltal a gazdaság fenntartása elsőbbséget élvez ezzel a szemponttal szemben. A szarvasmarhatartásban a munkafolyamatok jól gépesíthetők, amire a munkaerőhiány miatt szükség is van. Ennek következtében a kézi munkaerőigény viszonylag alacsonyan tartható, például fejőrobotokkal. Ezeknek az eszközöknek a beszerzését támogatják is, azonban tisztán tartásuk jelentős vízfelhasználást eredményez (500 l/nap egy 75 tehenet fejő robot esetében).

Habár a Homokhátság térségében országos átlagot meghaladó munkanélküliség, a fiatal gazdák munkaerőhiányról számoltak be mind a szakképzett, mind a szakképzetlen idénymunkások tekintetében ($n = 60$). Ennek következtében kénytelenek voltak a gépesítés és robotizálás felé fordulni, amelynek költségei még a nagyobb gazdaságok számára is megterhelők. Ezért több gazdálkodó úgy véli, hogy a munkaerőhiány megoldatlan problémája a gazdaságok további bezárását eredményezheti különösen az állattartók körében.

Az elmúlt időszakban az olyan állatbetegségek, mint a madárinfluenza, a tuberkulózis (TBC), az afrikai sertéspestis (ASP) és ezek közvetett hatásai egyre fontosabbá váltak. Bár az afrikai sertéspestis Magyarországon nem tizedelte meg a hazai állományokat, jelentősen befolyásolta a sertéshús árát, elsősorban a kereslet csökkenése és a vágóhidak 2021-es leállása miatt. Az alacsony felvásárlási ár kedvezőtlenül érintette a sertésenyésztés jövőjét, ami bár 2022-ben némileg javult, a korábbi események

miatt sok gazdaságnak kellett felszámolnia állományát. A baromfiágazatban a madárinfluenza megjelenése és ennek következtében az állatállomány lecsökkentése sok család megélhetését veszélyeztette és tette tönkre az elmúlt időszakban.

Végül érdemes kiemelni azt is, hogy a válszadók kétharmada azért vette át a családi gazdaságot, mert mindig is a mezőgazdaságban dolgozott, így ez természetes volt számukra. A megkérdezetteknek csak kis hányada (2-3%) nem kötődött korábban az agráriumhoz, azaz az ágazaton kívülről érkezett.

KÖVETKEZTETÉSEK

Eredményeink azt mutatják, hogy a magyar állattenyésztés az elmúlt 30 évben folyamatos válságban volt, és egyúttal intenzív üzemkoncentráció ment végbe. Ennek következtében a háztáji és a kis családi gazdaságok szerepe a termelésben marginális lett a nagyüzemekhez képest. Ez a folyamat hátrányosan érinti a vidéki közösségeket, tovább erősítve az olyan negatív folyamatokat, mint az elöregedés és az elvándorlás (Ritter 2018; Bell et al. 2009). Ráadásul a gazdák generációváltása – más európai országokhoz hasonlóan – lassú (Sroka et al. 2019). Így a jelenlegi helyzetet a fiatal gazdák hiánya jellemzi. Kis létszámú csoportjuknak számos kihívással kell szembenézni. Ezek közé tartozik a földhöz, a tőkéhez és a munkaerőhöz való korlátozott hozzáférés, valamint az egyre gyakoribb állatbetegségekhez kötődő nehézségek és az inputköltségek jelentős emelkedése.

Mindemellett egyre inkább felértékelődik az agrárszektor, ezen belül is az állattartó gazdaságok változó piaci és környezeti feltételekhez történő alkalmazkodóképességének növekedése. Hagyományosan a vidéki társadalom értéktermelésében, pótlólagos jövedelemszerzésében fontos szerepet tölt be a kisléptékű, háztáji állattenyésztés, ugyanakkor ma már csak egyre kevesebb

számú gazdaság és főként mezőgazdasági nagyvállalat foglalkozik ezen tevékenységgel. Következésképpen egyre kevésbé tud érvényesülni helyben, kisléptékben a növénytermesztés és állattenyésztés kombinációjából adódó termelés, feldolgozás és értékesítés, amely végső soron a mezőgazdaság multifunkcionális modelljének visszaszorulását idézi elő.

Mindazonáltal az európai, így a magyar mezőgazdaság is a multifunkcionális mezőgazdasági modellre épül, amelyben fontos célként jelenik meg a vidéki környezet vagy a kulturális örökség megőrzésében betöltött szerep (Van der Ploeg és Roep 2003; Czibalmos et al., 2013).

Úgy gondoljuk, hogy a magyar agrárpolitika számára új megközelítésekre és szakpolitikai eszközökre van szükség, amelyek megváltoztatják a jelenlegi versenyképességi, hatékonysági és digitalizációorientált stratégiákat (Hoyk et al. 2022). Nem vitatjuk, hogy ez utóbbi megközelítés javíthatja a növénytermesztés és az állattenyésztés környezeti és gazdasági fenntarthatóságát (Lovarelli et al. 2020; Tulló et al. 2019). Azonban nem segíti elő a biológiai sokféleség megőrzését, és nem állítja helyre az ökoszisztéma-szolgáltatásokat, amelyek a 2021-es közös agrárpolitika (KAP) reformjának céljai között szerepelnek, csupán a környezeti károk korlátozott mérséklését teszik lehetővé. Emellett az intenzív állattartás fogyasztói és minőségi igények, valamint a környezetvédelmi elvárások változásához is relatíve nehezen tud alkalmazkodni (Hocquette et al., 2018). Ehhez szorosan kötődik az állattartó szektor kapcsán a takarmánytermelés kockázati kitettségének csökkentése, amelynek alapeleme a vízmegtartás és -pótlás, valamint az, hogy mezőgazdasági területeken végzett műveletekről pontos ismeretekkel rendelkezünk akár táblákon belül is (Szabó et al., 2024).

Úgy véljük, hogy a szükséges változásnak legalább két meghatározó eleme van: a diverzifikált gazdálkodási rendszer meg-

honosítása (Kremen et al., 2012), valamint a közösségi mezőgazdaság (Obach és Tobin, 2014; Lyson és Guptill, 2004) és a hozzá szorosan kapcsolódó új agrártársadalmi paradigma (Monllor, 2012; Van der Ploeg, 2009) adaptációja.

Szakpolitikai következmények környezetvédelmi szempontból

A diverzifikált gazdálkodási rendszer lényegében a modern ipari mezőgazdaság alternatívája, egy holisztikus rendszer-szemléletű megközelítés, amely „több térbeli és/vagy időbeli léptékben is magában foglalja a funkcionális biológiai sokféleséget, és támogatja azt a hagyományos és/vagy agroökológiai tudományos ismereteken keresztül kifejlesztett gazdálkodási gyakorlatok révén” (Kremen et al., 2012:2). Bár a diverzifikált gazdálkodási rendszer mezőgazdasági üzemek szintjén történő végrehajtása rövid távon költségnövekedéssel járhat, a biológiai sokféleség és az ökoszisztéma-szolgáltatások (például a talaj egészsége, a beporzás és a vízgazdálkodás) javulásának hosszú távú előnyei potenciálisan nagyobb és állandóbb hozamokat és nyereséget eredményezhetnek (Rosa-Schleich et al., 2019).

Az európai és magyar viszonyok között az állattartás környezeti/ökológiai előnyei elsősorban a legeltetésen keresztül valósulhatnak meg (Isselstein et al., 2005; Pykälä, 2000). A legelő állatok nélkülözhetetlenek a gyepek növényzetének és ökoszisztéma-szolgáltatásainak fenntartásában (Weltz et al., 2008; Tälle et al., 2016; Wilkinson et al., 2020; Sanderson et al., 2005). Mindemellett a helyes legeltetési gyakorlat 55%-kal csökkentheti a kérődzők CH_4 -intenzitását is (Zubieta et al., 2021). Természetesen az alul- vagy túllegeltetés elkerülése végett az állatállomány nagyságát a terület teherbíró képessége alapján kell meghatározni (Vasques et al., 2019; McKeon et al., 2009). Mindazonáltal a legeltetés pozitívan hat a természetes növényzetre; számos olyan

növény él ezeken a területeken, amelyek igénylik a (mérsékelt) taposást. Emellett a növényzet változatossága számos beporzónak és gerinces populációnak biztosít élőhelyet. A rétek és legelők esetében a madárfajok egyedszáma és populációja sokkal gazdagabb. Továbbá a legelő állatok ürülete és vizelete tápanyagot biztosít a területnek, ami fokozza a növényzet életképességét. Így az extenzív állattartás nagyban hozzájárul a biológiai sokféleség megőrzéséhez és helyreállításához (Pykälä, 2000). E kedvező hatások ellenére a hagyományos legeltetés világszerte (a trópusi területek kivételével) csökkenő tendenciát mutat, beleértve Európát is (Pulido et al., 2018).

Egy másik lehetséges irány az agrár-ökológiai elveken alapuló, alacsony költségű agrárinnovációk, mint például az agrofotovoltaikus rendszerek adaptálása vagy a fás legelők (agrárerdészet) visszaállítás/kialakítása. Több tanulmány is azt mutatja, hogy a juhok napelemparkokban történő legeltetése számos előnnyel jár (Handler és Pearce, 2022; Pascaris et al., 2021). Ez a földterület kettős hasznosítását jelenti, amellyel javul a napelemparkok társadalmi elfogadottsága, valamint az állatok számára is megfelelő a környezet alakítható ki. Ez pedig összességében nagyobb hatékonyságot biztosít, mint a hagyományos tenyésztési módszerek. Az állattenyésztés és a fotovoltaikus rendszerek közötti pozitív kapcsolat mellett a megtermelt és felhasznált napenergia csökkentheti a mezőgazdaság szén-dioxid-kibocsátását is. Ezen túlmenően a módszer hatékonyan valósítja meg a klímasemleges gazdálkodást, különösen a biogazdálkodás esetében (Weselek et al., 2021). A fás legelők (silvopasture) a fákat, a takarmányt és az állattenyésztést kombináló agrárerdészeti gyakorlatot jelentenek (Jose et al., 2019). Ez a komplex gazdálkodási technika több tanulmány alapján számos ökológiai és gazdasági előnnyel bír (Jose et al., 2019; Shrestha et al., 2004; Smith et al., 2022), ennek ellenére alkalma-

zása Európában nem elterjedt (Mosquera-Losada et al., 2018; Rodríguez-Rigueiro et al., 2021). Magyarország Nemzeti erdősítési programja 50 év alatt közel 700 000 hektárnyi terület erdősítését irányozza elő. Így az olyan komplex gazdálkodási gyakorlatok, mint a fás legelők alkalmazása, egyre nagyobb jelentőségre tehetnek szert.

A környezeti szempontok mellett az extenzív állattartás az állatok egészségét és szaporodását is pozitívan befolyásolja (Béri, 2009). Ennek köszönhetően a természetes körülmények között nevelt állatok húsa – a baromfitól a sertésen és a szarvasmarhán át a juhokig – ízletesebb és egészségesebb, mint az ipari körülmények között nevelt állatoké, ami egyre fontosabb a fogyasztók számára (Liu et al., 2022). Az így előállított termékeket magasabb áron lehet értékesíteni, de ehhez megfelelő védjegyek bevezetésére is szükség lenne. Magyarországon már történtek ilyen irányú próbálkozások (pl. a tanyasi és a nemzeti parki termékek), de ezek eddig mérsékelt eredményeket hoztak a gazdálkodók számára (Farkas és Kovács, 2021). Szinergikus irány lehet a rövid ellátási láncok (REL) kialakítása, amit az EU a Termőföldtől az asztalig stratégiában fontos célként is megjelölt.

A koncentrált ipari állattartáshoz képest a kisüzemi állattartás további előnye, hogy állatbetegségek esetén nem kell a háziállat-állomány jelentős részét (egyes helyeken akár 10%-át) leölni. Bár az állatbetegségek bekövetkezése esetén a kieső termelés jelentős lehet a helyi vagy mikroállalkozások számára, a nemzeti élelmiszer-biztonságra ez kevésbé lenne hatással.

A gazdák és a vidéki közösségek megújulása a közösségi mezőgazdaság alkalmazásán keresztül

A vidéki közösségek oldaláról a háztáji és kis családi gazdaságok hanyatlása azért következik be, mert a magyar agrár- és vidékfejlesztési politika eddig nem kezelte

hatékonyan a problémáikat. Ráadásul néhány rövidebb időszakot leszámítva nem tartotta prioritásnak a szakpolitika, amit a Szociális földprogram esete is mutat. A program 1992-ben indult a háztáji gazdálkodás újraélesztése érdekében, de a költségvetési finanszírozása minimális volt az agrártámogatásokhoz képest, ami jól látszik abból is, hogy a 2000-es évek elején 250–300 millió Ft volt erre a célra elkülönítve, szemben az akkor 600 milliárd Ft-ot kitevő agrártámogatásokkal (Csoba, 2017; Somai, 2014). Amikor Magyarország 2004-ben csatlakozott az EU-hoz, a programot nem lehetett integrálni a vidékfejlesztési alapba, tíz évvel később végül a közfoglalkoztatási program részévé vált (Csoba, 2017).

Eredményeink azt mutatják, hogy egy sikeres mezőgazdasági vállalkozás elindítása vagy fenntartása jelentős kihívást jelent a termelők számára. A jogi környezetnek (földforgalmi törvény, termőföld védelméről szóló törvény stb.) is fontos szerepe van a földterületek öröklésének és további hasznosításának vonatkozásában: a parlagon heverő területek gondos művelésbe vonása a jövő egyik kulcsfeladata. Feltételek könnyítése és enyhítése, továbbá célzott gazdaságátadási támogatások segíthetnék a gazdaságlétszám csökkenésének mérséklődését, ellenkező esetben a megújulás hiányában a mezőgazdaságban foglalkoztatottak előregedése tovább fokozódik. A folyamatot ellensúlyozni csak új belépők ágazatba vonzásával lehetséges, ami az új agrártársadalmi paradigma fő eleme (Monllor, 2012; Van der Ploeg, 2009; Zagata és Sutherland, 2015). Ahhoz, hogy a fiatalok számára vonzóvá tegyük

az agrártermelést, az élelmiszerrendszer gazdasági, társadalmi és politikai struktúráinak megváltoztatására van szükség, új gazdálkodási megközelítések – például a közösségi mezőgazdaság – bevezetésével (Lyson és Guptill, 2004). A fent említett két koncepció túlmutat a környezetközpontú agroökológiai megközelítésen, és a vidéki területek szélesebb körű társadalmi és gazdasági kérdéseinek kezelésére irányul. Ezen túlmenően erősítik a mezőgazdaság és a vidéki közösségek közötti kapcsolatokat, és segítenek megőrizni a termelés és a vidéki élet kulturális örökségét is. Mindazonáltal a tudás és képzés fontosságát is aláhúzzák hazai kutatások (Tobak, 2018): a menedzsmenttudás megléte tompíthatja az egyéni életutak által erősen meghatározott gazdaság vagy cég vezetésének átadását övező nehézségeket.

Összefoglalva, az elemzésünkben bemutatott problémák igazolják, hogy az eddigi agrárfejlesztés-központú vidékfejlesztés jelenleg már nem képes hatékonyan kezelni a magyar agráriumot és a vidéket érő kihívásokat. A hatékonyság, a versenyképesség és a digitalizáció előtérbe helyezése nem helyettesíti a komplex környezeti, gazdasági és társadalmi hatásokat figyelembe vevő tervezést és fejlesztést, melyben új szakpolitikai szemléletre és eszközökre van szükség, mint például az általunk megfontolásra javasolt új agrártársadalmi paradigma vagy a közösségi mezőgazdaság és a diverzifikált gazdálkodási rendszerek.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült (BO/00353/21/10).

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Babbie, E. (2008). *The Basics of Social Research*. Cengage Learning: Belmont, CA, USA. p. 560.
- Bell, S., Montarzino, A., Aspinall, P., Peneze, Z., Nikodemus, O.E. (2009). Rural society, social inclusion and landscape change in Central and Eastern Europe: A case study of Latvia. *Sociologia Ruralis*, 49(3), 295–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2009.00480.x>
- Béri, B. (2011). Tartástechnológia. A Gazdasági Állatok Legeltetése. Az Agrármérnöki MSc Szak Tananyagfejlesztése, TÁMOP4.1.2-08/1/A-2009-0010. Letöltve 2024. január 17. https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8561/08_Tartastechnologia.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- Buckwell, A. and Nadeu, E. (2018). What is the Safe Operating Space for EU Livestock? RISE Foundation, Brussels. https://risefoundation.eu/wp-content/uploads/2020/07/2018_RISE_Livestock_Full.pdf
- Chatellier, V. (2018). Main trends for the European agricultural markets and the future of the CAP- With a focus on animal productions. Letöltve 2024. február 17. https://www.maff.go.jp/primaff/koho/seminar/2017/attach/pdf/180116_01.pdf
- Czagány, L. (2009). Az élelmiszer-önrendelkezés koncepciója és magyarországi realitásai. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 4(1), 23–28. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2009.1.23-28>
- Czimbalmos, R., Kovács, G. és Fehér, A. (2013). Multifunctionality and farm concentration in Hungary. *Research Journal of Agricultural Science*, 45(2), 52–60. https://rjas.ro/download/paper_version.paper_file.beefd41dd3b61195.313537372e706466.pdf
- Csáki, C. és Lerman, Z. (1996). Agricultural Transition Revisited: Issues of Land Reform and Farm Restructuring in East Central Europe and the Former USSR. *Quarterly, Journal of International Agriculture*, 35(3), 211–240. https://www.researchgate.net/publication/290007608_Agricultural_transition_revisited_Issues_of_land_reform_and_farm_restructuring_in_East_Central_Europe_and_the_former_USSR
- Csoba, J. (2017). A kertkultúra és a háztartásgazdaság szerepe a vidéki szegények társadalmi integrációjában – 25 éves a Szociális Földprogram. *Tér és Társadalom*, 31(3), 85–102. <https://doi.org/10.17649/TET.31.3.2858>
- de Haan, C., Van Veen, T.S., Brooks, K. (1992). The Livestock Sector in Eastern Europe: Constraints and Opportunities. World Bank – Discussion Papers. Letöltve 2024. január 6. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:fth:wobadi:173>
- Európai Bizottság, (2020). Commission publishes external study on future of EU livestock. https://agriculture.ec.europa.eu/news/commission-publishes-external-study-future-eu-livestock-2020-10-14_en
- Farkas, J. Z. (2010). Agrár- és vidékföldrajzi kutatások Bács-Kiskun megyei példákkal. Doktori értekezés. https://doktori.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/1359/1/Farkas_Jeno_ertekezés.pdf
- Farkas, J. Z. és Kovács, A. D. (2021). Nature conservation versus agriculture in the light of socio-economic changes over the last half century – Case study from a Hungarian national park. *Land Use Policy*, 101, 105131. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105131>
- Gólya, G. (2023). Agricultural Sector in Hungary Faces Structural Changes. USDA, Foreign Agricultural Service. Letöltve 2024. február 15. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Sector%20in%20Hungary%20Faces%20Structural%20Changes_Budapest_Hungary_HU2023-0010.pdf
- Gregory, R. D., Noble, D., Field, R., Marchant, J., Raven, M. és Gibbons, D. W. (2003). Using birds as indicators of biodiversity. *Ornis Hungarica*, 12–13, 11–24. http://ornis.hu/articles/OrnisHungarica_vol12-13_p11-25.pdf
- Guthrie, S., Giles, S., Dunkerley, F., Tabaqchali, F., Harshfield, A., Ioppolo, B., Manville, C. (2018). The Impact of Ammonia Emissions from Agriculture on Biodiversity. An Evidence Synthesis. Letöltve 2024. január 3. <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/evidence-synthesis/Ammonia/Ammonia-report.pdf>
- Guyomard, H., Bouamra-Mechemache, Z., Chatellier, V., Delaby, L., Détang-Dessendre, C., Peyraud, J.-L., Réquillart, V. (2021). Review: Why and how to regulate animal production and consumption: The case of the European Union. *Animal*, 15(1), 100036. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100283>
- Handler, R., és Pearce, J. M. (2022). Greener Sheep: Life Cycle Analysis of Integrated Sheep Agrivoltaic Systems. *Cleaner Energy Systems*, 3, 100036. <http://doi.org/10.1016/j.cles.2022.100036>

- Hansen, D. H., Fraser, H. S., Jones, C. S. (2019). Livestock grazing effects on riparian bird breeding behaviour in agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems&Environment*, 270–271, 93–102. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.10.016>
- Hegedűs, Sz., Lencsés, E. (2022). Az agrárium teljesítményének változása a 2008-as gazdasági válság és a Covid-19 hatására Magyarországon. In: Szegei Krisztina (szerk.), *Diszkussziók gazdasági és pénzügyi kihívásokról, fenntarthatóságól és szabályozói megfeleléséről a Covid alatt* (pp. 3–16.). Budapesti Gazdasági Egyetem. https://doi.org/10.29180/9786156342409_1
- Hocquette, J. F., Ellies-Oury, M. P., Michel Lherm, M., Pineau, C., Deblitz, C., Farmer, L. (2018). Current situation and future prospects for beef production in Europe-A review. *Asian Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 31(7), 1017–1035. <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0196>
- Hoyk, E., Szalai, Á., Palkovics, A., Farkas, J. Z. (2022). Policy Gaps Related to Sustainability in Hungarian Agribusiness Development. *Agronomy* 2022, 12 (9), 2084. <https://doi.org/10.3390/agronomy12092084>
- Inváziós Növényfajok Országos Térinformatikai Adatbázisa. <http://earth.geo.u-szeged.hu/invasive/>
- Isselstein, J., Jeangros, B., Pavlu, V. (2005). Agronomic aspects of biodiversity targeted management of temperate grasslands in Europe – A review. *Agronomy Research*, 3(2), 139–151. <https://agronomy.emu.ee/volo32/p3202.pdf>
- Jose, S., Dollinger, J. (2019). Silvopasture: A sustainable livestock production system. *Agroforestry Systems*, 93,1–9. <https://doi.org/10.1007/s10457-019-00366-8>
- Kovács, É. (2020). A generációváltás megtervezettsége és a családi gazdaságok jövőképe közötti összefüggések. *Economica*, 11(3–4), 55–68. <https://dea.lib.unideb.hu/server/api/core/bitstreams/b3567bdb-5101-4dfd-b6aa-d82323coaf78/content>
- Kremen, C., Iles, A., Bacon, C. (2012). Diversified farming systems: An agroecological, systems-based alternative to modern industrial agriculture. *Ecology and Society*, 17(4):44. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05103-170444>
- KSH (1982). *Mezőgazdasági Évkönyv 1981*. Budapest.
- KSH (2020). *Mezőgazdasági számlarendszer, 2020*. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mgszlak/2020_2/index.html
- KSH (2023). *Agrárium, 2023, előzetes adatok*. <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/agrarium-2023-elozetes-adatok/index.html>
- KSH (2023). *Mezőgazdasági összeírások*. https://www.ksh.hu/agrarcentzusok_gszo
- Liu, J., Ellies-Oury, M.-P., Stoyanchev, T., Hocquette, J.F. (2022). Consumer Perception of beef quality and how to control, improve and predict it? Focus on eating quality. *Foods*, 11(13), 1732. <https://doi.org/10.3390/foods11121732>
- Lovarelli, D., Bacenetti, J., Guarino, M. (2020). A review on dairy cattle farming: Is precision livestock farming the compromise for an environmental, economic and social sustainable production? *Journal of Cleaner Production*, 262, 121409. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121409>
- Lyson, T. A. és Guptill, A. (2004). Commodity agriculture, civic agriculture and the future of US farming. *Rural Sociology*, 69(3), 370–385. <https://doi.org/10.1526/0036011041730464>
- Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület. *Magyarország madarai adatbázis*. <https://mme.hu/magyarorszagmadarai>
- McKeon, G. M., Stone, G. S., Syktus, J. I., Carter, J. O., Flood, N. R., Ahrens, D. G., Bruget, D. N., Chilcott, C. R., Cobon, D. H., Cowley, R. A. et al. (2009). Climate change impacts on northern Australian rangeland livestock carrying capacity: A review of issues. *The Rangeland Journal*, 31(1), 1–29. <https://doi.org/10.1071/RJo8068>
- Monllor, N. (2012). *Farm Entry: Comparative Analysis of Young Farmers, Their Pathways Attitudes and Practices in Ontario (Canada) and Catalunya (Spain) Final Report*. Letöltve 2024. január 8. https://www.accesstoland.eu/IMG/pdf/monllor_farm_entry_report_2012.pdf
- Mosquera-Losada, M. R., Santiago-Freijanes, J. J., Rois-Díaz, M., Moreno, G., den Herder, M., Aldrey-Vázquez, J. A., FerreiroDomínguez, N., Pantera, A., Pisanelli, A., Rigueiro-Rodríguez, A. (2018). *Agroforestry*

- in Europe: A land management policy tool to combat climate change. *Land Use Policy*, 78, 603–613. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.052>
- Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal. Adatbázisok. <https://portal.nebih.gov.hu/keresheto-adatbazisok>
- Obach, B. K. és Tobin, K. (2014). Civic agriculture and community engagement. *Agriculture and Human Values*, 31, 307–322. <https://doi.org/10.1007/s10460-013-9477-z>
- OKIR – Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer. <https://web.okir.hu/map/?config=BASE&lang=hu>
- origo.hu (2011). „Most nézzem őket? Megettük” – mi lett a szétozott adományállatokkal? Letöltve 2024. január 25. <https://www.origo.hu/itthon/2011/09/riport-porcsalman-a-minden-gyerek-lakjon-jol-akciolor>
- Országgyűlés Hivatala (2019). Állattenyésztés. https://www.parlament.hu/documents/10181/1789217/Infojegyzet_2019_13_allattenyesztes.pdf/6845f4c4-5906-7dc3-6f08-da5702977d19
- Országgyűlés Hivatala (2021). Agrárörökség, gazdaságátadás. https://www.parlament.hu/documents/10181/39233854/Infojegyzet_2021_65_agrarorokles_gazdasagatadas.pdf/e64a9e35-60ac-b192-84b5-3d5f7a5ba323?t=163584644299
- Pascaris, A. S., Schelly, C., Burnham, L., Pearce, J. M. (2021). Integrating solar energy with agriculture: Industry perspectives on the market, community, and socio-political dimensions of agrivoltaics. *Energy Research & Social Science*, 75, 102023. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102023>
- Passarelli, M., Bongiorno, G., Cucino, V., Cariola, A. (2023). Adopting new technologies during the crisis: An empirical analysis of agricultural sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122106. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122106>
- Pulido, M., Barrena-González, J., Badgery, W., Rodrigo-Comino, J., Cerdà, A. (2018). Sustainable grazing. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 5, 42–46. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2018.04.004>
- Pykälä, J. (2000). Mitigating human effects on European biodiversity through traditional animal husbandry. *Conservation Biology*, 14(3), 705–712. <https://www.jstor.org/stable/2641429>
- Ritter, K. (2018). Special features and problems of rural society in Hungary. *Studia Mundi – Economica*, 5(1), 98–112. <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2018.05.01.98-112>
- Rodríguez-Rigueiro, F. J., Santiago-Freijanes, J. J., Mosquera-Losada, M. R., Castro, M., Silva-Losada, P., Pisanelli, A., Pantera, A., Rigueiro-Rodríguez, A., Ferreira-Dominguez, N. (2021). Silvopasture policy promotion in European Mediterranean areas. *PLoS ONE*, 16(1), e0245846. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245846>
- Rosa-Schleich, J., Loos, J., Mußhoff, O., Tschardt, T. (2019). Ecological-economic trade-offs of diversified farming systems – A review. *Ecological Economics*, 160, 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.03.002>
- Rozstalny, A. és Kivier, A. (2014). Livestock farming in Central and Eastern Europe and Central Asia. In: Kuipers, A., Rozstalny, A., Keane, G. (Eds), Cattle husbandry in Eastern Europe and China (pp. 13–36). EAAP Scientific Series, Wageningen Academic Publishers: Noordwijk, The Netherlands. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-785-1>
- Sanderson, M. A., Soder, K. J., Muller, L. D., Klement, K. D., Skinner, R. H., Goslee, S. C. (2005). Forage Mixture Productivity and Botanical Composition in Pastures Grazed by Dairy Cattle. *Agronomy Journal*, 97(5), 1465–1471. <https://doi.org/10.2134/agronj2005.0032>
- Sántha, A. (1997). Az állattenyésztésünk helyzete, perspektívái és EU-konform fejlesztésének koncepciója. https://mek.oszk.hu/09800/09809/pdf/zold_belep_11.pdf
- Shrestha, R. K., Alavalapati, J. R., Kalmbacher, R. S. (2004). Exploring the potential for silvopasture adoption in south-central Florida: An application of SWOT–AHP method. *Agricultural Systems*, 81(3), 185–199 <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2003.09.004>
- Smith, M. M., Bentrup, G., Kellerman, T., MacFarland, K., Straight, R., Ameyaw, L., Stein, S. (2022). Silvopasture in the USA: A systematic review of natural resource professional and producer-reported benefits, challenges, and management activities. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 326, 107818. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107818>
- Somai, M. (2014). Agrártámogatások az Európai Unióban. In Katona Klára – Schlett András (szerk.), *Fejlesztési stratégiák, finanszírozási alternatívák* (pp. 225–246). Heller Farkas Könyvek 1. (A Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Karának könyvei), Pázmány Press.

- Sparrow, R. és Howard, M. (2020). Robots in agriculture: Prospects, impacts, ethics, and policy. *Precision Agriculture*, 22, 818–833. <https://doi.org/10.1007/s11119-020-09757-9>
- Sroka W., Dudek, M., Wojewodzic, T., Król, K. (2019). Generational changes in agriculture: The influence of farm characteristics and socio-economic factors. *Agriculture*, 9(12), 264. <https://doi.org/10.3390/agriculture9120264>
- Szabó, L., Riczu, P., Szabó, E., Bai, A., & Nábrádi, A. (2024). Impact of precision irrigation on the unit income of maize production. *Acta Agraria Debreceniensis*, 1, 157–162. <https://doi.org/10.34101/actaagrar/1/14107>
- Tälle, M., Deák, P., Poschod, O., Valkó, O., Westerberg, L. és Milberg, P. (2016). Grazing vs. mowing: A meta-analysis of biodiversity benefits for grassland management. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 222, 200–212. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.02.008>
- Tobak, J. (2018). Ownership Structures within Hungarian Family Businesses – Theories and Practice. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 12(1–2), 35–40. <https://doi.org/10.19041/APSTRACT/2018/1-2/5>
- Tullo, E., Finzi, A., Guarino, M. (2019). Environmental impact of livestock farming and precision livestock farming as a mitigation strategy. *Science of The Total Environment*, 650(2), 2751–2760. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.018>
- Udovecz, G. (2004). A hazai állattenyésztés helyzete és fejlődési esélyei. *Gazdálkodás*, 48(3), 1–12. <http://doi.org/10.22004/ag.econ.207877>
- UNFCCC. National Inventory Report for 1985–2019. Hungary. 2022. Letöltve 2024. február 1. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/hun-2019-nir-15apr19.zip>
- Vajda, L. és Baksa, A. (2008). Major changes in Hungarian agricultural area as a result of EU-membership. *Gazdálkodás*, 52, 2–17. <http://doi.org/10.22004/ag.econ.48086>
- Van der Ploeg, J. D. (2009). *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*. Routledge, London, UK, p. 356. <https://doi.org/10.4324/9781849773164>
- VanderPloeg, J. D. és Roep, D. (2003). Multifunctionality and rural development: the actual situation in Europe. In G. van Huylenbroeck, & G. Durand (Eds.), *Multifunctional Agriculture. A New Paradigm for European Agriculture and Rural Development* (pp. 37–54). Ashgate. Letöltve 2024. január 3. https://www.researchgate.net/publication/258375349_Multifunctionality_and_rural_development_the_actual_situation_in_Europe
- Vasques, C. F., Souza, A., Morais, E. G., Benevenuto, A. N., da Silva, C. M., Homem, G. C., Casagrande, D., Silva, M. B. (2019). Improved management increases carrying capacity of Brazilian pastures. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 282(1), 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.05.017>
- Változott a földtörvény, kiskapuk záródtak be. Letöltve 2024. július 4. <https://www.vg.hu/agrar/2024/05/foldtorveny-termofold-gazdasagatadas>
- Weltz, M. A., Jolley, L., Nearing, M., Stone, J., Goodrich, D., Spaeth, K., Arnold, J., Bubenheim, D., Mariano Hernandez, D., Wei, H. (2008). Assessing the benefits of grazing land conservation practices. *Journal of Soil and Water Conservation*, 63(6), 214–217. <https://doi.org/10.2489/jswc.63.6.214A>
- Weselek, A., Bauerle, A., Hartung, J., Zikeli, S., Lewandowski, I., Högy, P. (2021). Agrivoltaic system impacts on microclimate and yield of different crops within an organic crop rotation in a temperate climate. *Agronomy for Sustainable Development*, 41(59), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00714-y>
- Wilkinson, J. M., Lee, M. R. F., Rivero, M. J., Chamberlain, A. T. (2020). Some challenges and opportunities for grazing dairy cows on temperate pastures. *Grass Forage Science*, 75(1), 1–17. <https://doi.org/10.1111/gfs.12458>
- Zagata L. & Sutherland, L. A. (2015). Deconstructing the ‘young farmer problem in Europe’: Towards a research agenda. *Journal of Rural Studies*, 38, 39–51. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.01.003>
- Zubieta, Á. S., Savian, J. V., de Souza Filho, W., Osorio Wallau, M., Marín Gómez, A., Bindelle, J., Bonnet, O. J. F., Carvalho, P. C. d. F. (2021). Does grazing management provide opportunities to mitigate methane emissions by ruminants in pastoral ecosystems? *Science of The Total Environment*, 754, 142029. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142029>

Hal- és halászati termékek fogyasztásának meghatározó tényezői

MIHÁLY TAMÁS – SOÓS MIHÁLY – MIHÁLY-KARNAI LAURA

Kulcsszavak: egészséges táplálkozás, fogyasztói magatartás, halfogyasztási preferenciák, halmarketing, fogyasztási trendek

JEL- kód: Q10, Q13, Q22,

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Napjainkban megfigyelhető, hogy a halfogyasztási szokások és a fogyasztást meghatározó tényezők folyamatosan változnak a globalizációnak köszönhetően. Az elmúlt években a felgyorsult világnak és a járványok világszintű terjedésének hatására a fogyasztói hangsúly az ár helyett a minőségre és a kényelemre helyeződik, hiszen egyre inkább előtérbe kerül az egészséges ételek fogyasztása, melyben a halak kiemelt szerepet kapnak. A cikk elsődleges célja, hogy feltérképezze a hal- és halászati termékek fogyasztásának sajátosságait, valamint azonosítsa azon tényezőket, melyek befolyásolják a fogyasztók hal- és halászati termékek fogyasztásának preferenciáit és döntéseit. A PRISMA keretrendszer alkalmazásával 2000 és 2023 között megjelent cikkeket választottunk ki a Google Scholar, a Web of Science és a Scopus segítségével, azonban a témához kapcsolódó korábbi kutatásokat is tanulmányoztuk. Az eredmények azt mutatják, hogy a fogyasztói döntéseket az egészségre, valamint az érzékszervre ható tényezők, a termelés jellemzői/sajátosságai és a könnyű elkészíthetőség, vagyis a kényelem befolyásolja leginkább.

BEVEZETÉS

Napjainkban egyre több ember fogyaszt halat vagy halterméket, mely a népesség növekedésének köszönhetően egyre nagyobb mértéket ölt, azonban az emberek különböző kultúrákban és régiókban eltérő preferenciákkal rendelkeznek, ami az adott terület halállományára, hagyományaira és ízlésbeli különbségeire vezethető vissza. A növekvő világméretű kereslet miatt a haltermelés számos kihívással néz szembe, mely kihivatással van a fogyasztás alakulására is, hiszen az emberek egyre inkább tudatosak, vagy vélik magukat annak a tekintetben, hogy mit esznek és mit használnak fel táplálkozásuk alapanyagaként (Szűcs, 2019). Ezt bizonyítja a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih,

2020) karantén időszakban végzett kutatása is, mely során megállapítást nyert, hogy a Covid-19-járvány összességében kedvező hatást gyakorolt az élelmiszer-pazarlás csökkentésére. Ennek fő oka, hogy az emberek több időt fordítottak az étkezések és a vásárlások előzetes megtervezésére, valamint nagyobb mennyiségben vásároltak tartós élelmiszereket. A kutatás egy másik fontos eredménye, hogy az emberek az adott időszakban fokozott figyelmet szenteltek az élelmiszer-biztonsági kérdéseknek, ami szintén hozzájárult az élelmiszer-pazarlás mérsékléséhez. A gazdálkodók gyakran tekintik a haltermékek forgalmazását a haltenyésztés egyik legnagyobb kihívásának (Subasinghe et al., 2009). Emellett az elmúlt évtizedekben több változás is jelentősen befolyásolta

a halfogyasztást, ami a fogyasztási minta megváltozásához vezetett. Ide sorolható a népességnövekedés, a globalizáció és a globális értékláncok fejlődése, valamint olyan váratlan tényezők, mint a Covid-19-világjárvány is (Pennings et al., 2002, Yamoah és Yewson, 2014; Janssen et al., 2021). Az előbb említett tényezők hatása azért is jelentős, mivel a hal- és halászati termékek a világ legkeresettebb élelmiszer-alapanyagai közé sorolhatók (Connor, 2000). A hal- és halászati termékek fontos szerepet játszanak a kiegyensúlyozott táplálkozásban, hiszen az egészséges táplálkozás egyik legfontosabb állati eredetű táplálékforrása, és fogyasztásáról régóta köztudott, hogy számos egészségügyi előnnyel jár (Banovic et al., 2019; Buglyó-Nyakas és Gál, 2023; Buglyó-Nyakas és Gál, 2024). A hal fontos szerepet tölt be az emberek minőségi fehérjeellátásában annak köszönhetően, hogy az összes állati eredetű fehérje mintegy 20%-át teszi ki világszinten (Béné et al., 2015; FAO, 2016; Thilstedt et al., 2016). A hal számtalan tápanyagot tartalmaz, amelyek elengedhetetlenek a szervezetünk működése szempontjából. Elmondható, hogy kifejezetten jó egyensúlyt biztosít a fehérjék, vitaminok, zsírok, ásványi anyagok között, és nagyon alacsony a kalóriatartalma. Gazdag omega-3 forrás, valamint alacsony zsírtartalmának köszönhetően csökkenti a szívbetegségek, a stroke és a koraszülés előfordulását, illetve hozzájárul a szervezet megfelelő koleszterinszintjének kialakulásához (Myrland et al., 2000; Daviglus et al., 2002; Kiss et al., 2016; Szakály, 2017). Egyes tanulmányok kimutatták, hogy a halfogyasztás segít megelőzni a szív- és érrendszeri betegségeket, a magas vérnyomást, az Alzheimer-kórt és a különböző ráktípusokat (Barberger-Gateau et al., 2002; Verbeke és Vackier, 2005; Turan et al., 2006; McNaughton et al., 2008; Pieniak et al., 2008). Probléma azonban, hogy a halak magas tápértéktartalmát és

egészségügyi előnyeit kevesen ismerik fel, és az emberek még mindig nincsenek tisztában ezekkel az előnyökkel, illetve még mai napig alulértékelik azt. A világ halfogyasztásának az elmúlt évtizedekben tapasztalt erőteljes növekedése ellenére sem sikerült az ajánlott halfogyasztást széles körben elérni. Ezt mutatják Karnai et al. (2021) eredményei is, miszerint a megkérdezett egyetemi korosztály több mint fele (61,6%-a) nem fogyaszt havi rendszerességgel halterméket. Ezért fel kell hívni az emberek figyelmét a halfogyasztás táplálkozási előnyeire (Myrland et al., 2000; Pieniak et al., 2007; Verbeke et al., 2007; Burger és Gochfeld, 2009; Sveinsdóttir et al., 2009; Grieger et al., 2012; Temesi, 2016; Soós, 2017; Kiss et al., 2017; Ivancsó és Kómiás, 2018).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A tanulmány a hal- és halászati termékek szerepét vizsgálja a világ különböző országaiban. A kutatás célja, hogy górcső alá vegye a hal- és halászati termékekkel kapcsolatos fogyasztói szokásokat, attitűdöket és azokban bekövetkezett változásokat.

Szisztematikus elemzés áttekintése

A cél érdekében szisztematikus szakirodalmi áttekintést (systematic literature review, SLR) végeztünk, hogy azonosítsuk a halhús fogyasztásával kapcsolatban meglévő ismereteket, mely segítséget nyújt a vásárlók/fogyasztók hal- és halászati termékekkel kapcsolatos gondolkodásmódjának feltérképezéséhez. A szisztematikus áttekintés egy olyan átfogó, átlátható és replikálható módszertan, mely felkutatja és elemzi, értékeli egy adott problémával, kérdéskörrel kapcsolatban az összes létező kutatási eredményt, és szintetizálja az adott témára vonatkoztatva (Dewey és Drahota, 2016). Célja a rendelkezésre álló kutatási bizonyítékok és eredmények teljes körű felkutatása és átlátható értékelése, amely szigorú és előre meghatározott eljárást al-

kalmaz a releváns tanulmányok azonosítására, kiválasztására és kritikai értékelésére (Grant és Booth, 2009; Liberati et al., 2009; Boar et al., 2020).

Adatgyűjtés

A témához kapcsolódó szakirodalmak, adatbázisok szintetizálását valósítottuk meg, mely során igyekeztünk felkutatni és összegyűjteni a témához kapcsolódó legfrissebb nemzetközi és hazai szakirodalmakat, kutatási eredményeket. Annak érdekében, hogy releváns és naprakész irodalmi forrásokat gyűjtsünk össze, a három tudományos adatbázist, a Web of Science-t, a Scopust és a Google Scholar-t a 2000. január 1. és 2024. március 20. között publikált kutatási cikkek keresése céljából vettük igénybe. Együttesen megvitattuk és

megállapodtunk a széles körű és átfogó keresési feltételekben, hogy az akvakultúráról szóló releváns irodalmat összegyűjtsük. A cikkek duplikálásának kiszűrése érdekében a találatok sorba rendezését követően törlésre kerültek a többször szereplő tételek. Az elemzés elkészítéséhez nem használtunk SLR célszoftvert és forráskezelő szoftvert.

A keresési találatok áttekintése

A Web of Science, a Scopus és a Google Scholar kezdeti keresése 41 600 lehetséges rekordot eredményezett. A jogosultsági kritériumokat táplálkozástanra, halászatra leszűkítve 9 877 lehetséges találatot kaptunk. Ezt követően címszinten 9 541, absztrakt szinten 224 cikket zártunk ki. A kizárásokat csoportosan valósítottuk meg, mely esetekben megvitattuk annak létjogosult-

I. táblázat

A tanulmányban használt módszertan összefoglalása (Summary of the Methodology Used in the Study)

Kutatási célok
<p>(1) A hal- és halászati termékek fogyasztási sajátosságainak, valamint az elérhetőséget és vásárlói szokásokat befolyásoló tényezők azonosítása: a kutatás elsődleges célja a haltermékek fogyasztási mintáinak feltérképezése, különös tekintettel az elérhetőségi korlátokra és a vásárlói szokásokra, amelyek befolyásolják a haltermékek fogyasztását.</p> <p>(2) A fogyasztói preferenciákat és döntéseket befolyásoló tényezők vizsgálata: a cél a halfogyasztási preferenciákat és döntéseket alakító kulcsfontosságú tényezők, például az egészségügyi előnyök, az ár, az íz, valamint a fenntarthatóság hatásainak elemzése.</p>
Kezdeti felvételi kritériumok
A Web of Science-ben és a Scopusban megtalálható cikkek, valamint, az Agrárközgazdasági Intézet és a Központi Statisztikai Adatbázis fellelhető dokumentumai. A kritérium oka, hogy magas színvonalú, lektorált folyóiratkiadványokra, valamint tudományos konferenciák előadásaira fókuszáltunk.
A felvételi kritériumok beállítása
<p>(1) kulcsszavak: halfogyasztás; halfogyasztási preferenciák; halfogyasztás trendje; szezonális halfogyasztás; halfogyasztói magatartás; a haltermékek fogyasztói preferenciáinak változása</p> <p>(2) időkeret: 2000–2024;</p>
A kizárási kritériumok alkalmazása
A cím és az absztrakt elolvasása után csak azok a dolgozatok kerültek kiválasztásra, amelyek a hal- és halászati termékek fogyasztására, valamint a halhús-fogyasztás preferenciáira összpontosítottak.
Tartalomvizsgálat
A dolgozatok mélyreható elemzése és osztályozása témák szerint. A kiválasztott cikkek, kutatások eredményeinek áttekintése és összehasonlítása.
Kritikai megbeszélés és következtetés

ságát vagy elvetését. A 112 releváns cikk/szakanyag teljes szövegét megvizsgáltuk, majd a leginkább témába vágó 91 találatot építettük bele kutatásunkba.

A halfogyasztást, annak alakulását és a tágabb értelemben vett halágazatot, beleértve a halak és a halászati termékek kedveltségét is, számos tényező befolyásolja, a környezeti változásoktól, a gazdasági dinamikán, a szabályozási kereteken át a fogyasztói magatartás változásáig és a haltermékekkel kapcsolatos információk elérhetőségéig. Több kutató már kiemelte a halak külső és belső tulajdonságainak a fogyasztók választására gyakorolt hatását (Grunert, 2005; Gaviglio és Demartini, 2009; Claret et al., 2014; Gaviglio et al., 2014; Kiss et al., 2018). Mindazonáltal a fogyasztói preferenciák témája rendkívül összetett, és hiányos információkkal rendelkezünk róla (Carlucci et al., 2015; Cantillo et al., 2020), mely a forráshiány miatti ágazati szintű gyenge marketingkommunikációra vezethető vissza. A fogyasztói preferenciák tanulmányozása segíthet abban, hogy jobban megértsük a fogyasztók igényeit, motivációit és viselkedését, és ezáltal hatékonyabban tudjuk kielégíteni az elvárásait és növelni a termékek és szolgáltatások piaci sikerét (Brécard et al., 2009; Földi, 2008; Földi, 2012; Reczkova et al., 2013; Wenaty et al., 2018; Saidi et al., 2022).

EREDMÉNYEK

A hal már évtizedek óta – a halászatnak és a horgászatnak köszönhetően – alapvető élelmiszerként van jelen a mindennapi táplálkozásban, hiszen mindenki számára könnyen elérhető, a többi fehérjeforráshoz képest viszonylag olcsó táplálékot biztosított (Banovic et al., 2019). A hal gyakran az egyetlen elérhető és megfizethető állati fehérjeforrás a fejlődő országok tengerparti régiói számára. A kereslet növekedésének köszönhetően azonban a természetes vizek túlhalászottsága figyelhető meg, mely következtében a korábbi halbőség is

visszaesett. A fenntarthatatlan halászat a természetes halállományok és fogások kimerüléséhez vezetett, s az akvakultúra előretörését eredményezte. Az akvakultúra és azon belül is az intenzív akvakultúra a hagyományos halászatot kiegészítve alkalmas alternatívának bizonyul a globális fogyasztói igények fokozatos kielégítésére, mellyel a termelési ciklusok és más természeti események bizonytalanságai (madárkár, időjárásviszontagságok) jelentősen mérsékelhetők, és kontrolláltabb halnevelés valósul meg, mely megkönnyíti a piac előrejelzését is (Cahu et al., 2004; Coro et al., 2016).

A hal- és egyéb halászati és akvakultúra-termékek kínálata mind mennyiség, mind pedig fajta tekintetében az elmúlt évtizedekben exponenciálisan nőtt, köszönhetően az akvakultúra térnyerésének. A hal- és halászati termékek termelése 2021-ben elérte a 218,2 millió tonnát, melynek körülbelül 88,5%-át emberi fogyasztásra szánták, a fennmaradó részt pedig ételek, olajok és egyéb termékek előállítására használták fel (FAO, 2022). Az OECD-FAO (2021) előrejelzése szerint 2030-ra a haltermelés 90%-át élelmiszerként fogják fogyasztani, 8%-át hallisztként és halolajként dolgozzák majd fel, s a fennmaradó 2%-ot pedig egyéb, nem élelmiszeripari célokra használják majd fel. Ez az eloszlás rávilágít a hal mint értékes fehérje, zsírsav- és mikrotápanyag-forrás növekvő fontosságára, különösen azon közösségek számára, amelyek étrendjük jelentős részében halra támaszkodnak.

A halfogyasztás növekedése és az akvakultúrától való függés a fenntarthatóbb és ellenőrzöttebb haltermelési módszerek irányába mutató globális tendenciát tükrözi, és összhangban van az élelmiszer-fogyasztás általános trendjeivel. Az akvakultúra felé való elmozdulás egyre inkább megfigyelhető, hiszen az élelmiszerhal-fogyasztás a 2018–2020-as bázisidőszak 53%-áról 2030-ra várhatóan 57%-ra növekszik majd, mely jelentős

átalakulást jelez világszerte (OECD-FAO, 2021). A globális halfogyasztás trendjét a folyamatos növekedés jellemzi, melynek háttérében a halak tápértékének egyre növekvő felismerése, az akvakultúra térnyerése, valamint a népesség és a jövedelmek globális növekedése áll, azonban a fogyasztás jelentős változásokon ment keresztül az elmúlt négy évtizedben. A világ egy főre jutó halfogyasztása folyamatosan növekszik: az 1960-as években átlagos 9,9 kg-ról 2022-re mintegy 20,96 kg-ra nőtt, s egyes közép-ázsiai (főleg Kínában) és közel-kelet-afrikai országokban drasztikusan emelkedett, elérve az 50 kg/fő/év mennyiséget (EUROMOFA, 2023; FAO, 2022). Az egy főre jutó globális halfogyasztás az előrejelzések szerint 2030-ra 21,2 kg-ra emelkedik a 2018–2020 közötti átlagos 20,5 kg-ról. A fogyasztás növekedési üteme azonban várhatóan lassul, ami különböző kihívásokat tükröz, beleértve a kínálati korlátokat és a demográfiai változásokat (OECD-FAO, 2021).

Elmondható, hogy az elmúlt években tapasztalható járvány következtében felépő logisztikai korlátok ellenére is stabil maradt a haltermékek piaca. A bezárások miatt az éttermekben a halfogyasztás csökkenését kompenzálta a fogyasztók egészségesebb élelmiszerek fogyasztása iránti érdeklődése, melyben a hal- és halászati termékek kiemelt szerepet kaptak. A Covid-19-világjárvány hatására a fogyasztók vágnak egészségmegőrző élelmiszerek fogyasztására, melynek következtében pedig valószínűleg többen vásárolnak halat és halterméket, mint a korábbi években, valamint magasabb árat fizetnek a frissességért, minőségért és nyomon követhetőségért (Janssen et al., 2021). Emellett pedig az elmúlt években a „*kopoltyútól a farkig*” étkezés kezd kialakulni és elterjedni, mely tendencia arra ösztönzi a fogyasztókat, hogy magukévá tegyék a népszerűtlen hús- és belsőségdarabokat is. A fenntarthatósággal kapcsolatos aggodalmak egyre

inkább növekednek, hiszen éves szinten az egyes halak 43%-át nem használják fel, hanem eldobják. Ennek csökkentésére az előbb említett étkezés megoldás lehet, és végül jobbá teheti étkezési szokásainkat. Ez a pazarlásmentes elkészítési mód remélhetőleg csökkenti a nagyarányú halkidobást és a felesleges horgászatot is (Mallappa et al., 2023).

A halfogyasztást meghatározó tényezők

A hal- és halászati termékeket fogyasztók hal iránti preferenciáit számos tényező befolyásolja, beleértve az egészségügyi előnyöket, az ízt, a kényelmet, a termelési folyamatot, az elérhetőséget, az árakat, a társadalmi-demográfiai jellemzőket, valamint a környezeti és etikai megfontolásokat.

Számos kutatás vizsgálta a tényezőket, melyek többsége négy fő mozgatórugót emelt ki az ételválasztás háttérében: az egészség, az érzékszervi tényezők, a termelés jellemzői/sajátosságai és a kényelem (Brunsø et al., 2003). Az egészség egyre fontosabb, mivel sok fogyasztó azokat az élelmiszereket keresi, amelyek olyan előnyöket kínálnak, mint a hosszú élettartam és az életminőség (Roininen et al., 2001; Vannoppen et al., 2002; Fehér et al., 2017; Fehér, 2018; Cantillo et al., 2021). Köztudott, hogy az ételek preferenciáit számos érzékszervi (íz, szag, állag stb.) és nem érzékszervi tényező (viselkedés, hiedelmek, személyes jellemzők, kockázatterzékelés stb.) is befolyásolja. Honkanen et al. (2005) szerint az olyan érzékszervi tulajdonságok, mint a frissesség, az íz és a szag döntő fontosságúak a halpreferencia meghatározásában. Ezek a tényezők közvetlenül befolyásolják a fogyasztó érzékszervi élményét és a termékkel való elégedettségét. Az íz továbbra is kulcsfontosságú tényező, mivel a fogyasztók előnyben részesítik az élvezetes ízeket és az olyan érzékszervi tulajdonságokat, mint a megjelenés és az illat

(Grunert et al.; 2000; Verbeke, 2006). Az elmúlt években pedig ezek mellett egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a fogyasztók az élelmiszer-előállítás módjának, azaz a termelés jellemzőinek, hogy milyen körülmények között termelik a halat és milyen takarmány-összetevőket használnak a termelés során, beleértve az etikus és fenntartható gyakorlatokat is, még akkor is, ha ezek közvetlenül nincsenek hatással a termék ízére vagy egészségességére. Az EU szabályozások és a hatóságok is növekvő figyelmet fordítanak az élelmiszer-biztonságra és a termékek nyomon követhetőségére az „*ikrától a tányérig*” (Szűcs – Szöllösi, 2014). Végül pedig – köszönhetően a rohanó életmódnak – egyre fontosabbá válik az idő, a fizikai és a szellemi erőfeszítések megtakarítását jelentő kényelem is. Elmondható, hogy fogyasztói szempontból a kényelem sokkal több, mint a könnyű vásárlás vagy a gyors elkészíthetőség és fogyasztás, hiszen az étkezés teljes elkészítési folyamatának egy vagy több szakaszában is megtakarítást jelenthet: tervezés és vásárlás, termékek tárolása és elkészítése, fogyasztás, valamint a maradékok eltakarítása és ártalmatlanítása (Luten et al., 2006; Piros et al., 2020).

Fontos még megemlíteni a halak szezonálisan változó elérhetőségét, a fenntartható halászat fontosságát, valamint az étrendi előírásokat és preferenciákat, melyek befolyásolhatják a halak fogyasztását. A szezonális halfogyasztás az ökológiai minták, a halászati előírások, a fogyasztói preferenciák és a kulturális gyakorlatok közötti kölcsönhatást tükrözi. A szezonális befolyásolja a hal- és tengeri termékek elérhetőségét, minőségét és árát, ami az év során a fogyasztási szokások eltéréseit eredményezi. Sok kultúrában bizonyos halakat előnyben részesítenek az év bizonyos szakaszaiban, gyakran ünnepekhez, fesztiválokhoz vagy évszakokhoz kötve. Japánban például hagyomány az angolna fogyasztása nyáron a hőség elleni küzdelemben (Rahman – Islam, 2020). A ma-

gyarországi fogyasztói szokások az elmúlt néhány évben nem változtak abban a tekintetben, hogy a halhús fogyasztás és -vásárlás elég erősen idényjellegű, főként a nagy keresztény ünnepek (karácsony, húsvét) idejére korlátozódik, melynek oka lehet a szigorú vallási előírás (böjt) vagy az, hogy az emberek ilyenkor igyekeznek különleges, ritkán fogyasztott ételt az asztalra tenni (NAIK AKI, 2021). Éppen ezért a hazai fogyasztók továbbra is leginkább a karácsonyi időszakban vásárolnak halat, azonban az is megfigyelhető, hogy a hal vásárlása és elfogyasztása között időeltolódás van, hiszen egy nagyobb ponty vásárlása és minden egyes részének feldolgozása nem minden esetben egyszerre történik. Emellett a fogyasztók gyakran szívesebben esznek halat, aminek aktuálisan a szezonja van, mert azt hiszik, hogy frissebb és jobb minőségű. Ez a felfogás bizonyos fajok iránti keresletet ösztönözhet az év bizonyos időszakaiban (Hancz et al., 2000).

A fogyasztói oldalról nézve kiemelkedő probléma, hogy a haltermékek ismertségének relatív szintje nagyon alacsony, számos felmérés (Gutteling és Wiegman, 1996; Jungermann et al., 1996; Szűcs et al., 2016; CONTROLL HOLDING, 2018) igazolta, hogy a fogyasztók nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel a halakról és a különböző haltermékekről, és nem ismerik jól az előnyüket/hátrányukat a fogyasztás és elkészítés terén sem. A fogyasztók többsége még mindig nem ismer a hagyományos halételeken kívül semmiféle más elkészítési módot, és személyes információforrásokra (halkereskedők, családtagok és barátok) hagyatkoznak a halak és haltermékek elkészítése, valamint feldolgozása kapcsán (Pieniak et al., 2007; Földi, 2008; Földi, 2011). Éppen ezért Pieniak et al. (2010 a, b) kutatásában a tudást jelölte meg a halfogyasztás releváns meghatározójaként, hiszen megállapította, hogy a halról magasabb szintű ismeretekkel rendelkező fogyasztók gyakrabban esznek halat. A tudástanulmá-

nyok eddig főként a termelési szempontokra koncentráltak, míg a fogyasztói tájékoztatás, valamint az oktatási kampányok főként a halak egészségügyi és táplálkozási előnyeire összpontosítottak, illetve a fogyasztást akadályozó kényelmi kérdéseire (Olsen, 2003; Verbeke és Vackier, 2005). Ezen a téren felbecsülhetetlen a promóció fontossága. Az igényes marketingmunka hiánya nemcsak országos viszonylatban szembetűnő, de regionális szinten is, amiért a termékpálya összes helyi szereplője is felelősnek tekinthető. Elmondható, hogy hazai szinten az elérhetőség, feldolgozottság és az ár miatt eltolódik a piac az import halak felé. Ugyanennyire fontos és jelentős az, hogy az emberek szeretik azt, ha a halnak nincs markáns íze, így keresik azokat a tengeri halakat, amelyek inkább a jellegtelen, semleges ízvilágot képviselik (CONTROL HOLDING, 2018).

A halfogyasztás gyakoriságát és preferenciáit befolyásolják még a fogyasztók földrajzi elhelyezkedése és társadalmi-kulturális jellemzői, ill. a termék elérhetősége. Ennek oka, hogy egyes régiókban vagy városokban a halfogyasztás hagyományosan nagyobb jelentőséggel bír, míg más területeken kevésbé elterjedt, tehát a halfogyasztási preferenciák jelentősen eltérnek a part menti régiótól a szárazföldig (Verbeke és Vackier, 2005; Pieniak et al., 2011; Schneider et al., 2014; Can et al., 2015). Emellett az egyéni tényezők is kiemelt szerepet játszanak a fogyasztási mintázatban, hogy milyen gyakran fogyasztanak halat és milyen fajtákat kedvelnek. Verbeke és Vackier (2005) megállapítása szerint jelentős motivációt jelentenek, és az emberek hajlamosak nagyobb mennyiségben fogyasztani halat azok pozitív aspektusai miatt (íze és egészségre gyakorolt jótékony hatása), míg a szállkássága és az esetlegesen magas piaci ára elretentő hatású lehet a legtöbb fogyasztó számára (Can et al., 2015; Mallappa et al., 2023). A halat általában drágának tartják, de sok

fogyasztó úgy érzi, hogy az árat a minőség indokolja. A fogyasztók halpiaci ár-minőség kapcsolatának megítélését azonban különböző tényezők befolyásolják. Az ár-információ hitelessége piaconként változó, és a nem hatékony piacok arra készítetik a fogyasztókat, hogy jobban az árra hagyatkozzanak a minőségre való következtetés során (Zhou et al., 2002). Ezenkívül a fogyasztók hajlamosak az árat és a minőséget pozitív kapcsolatban állónak érzekelni, még akkor is, ha a valós piacokon gyengén korrelálnak (Vlaev et al., 2009; Anton, 2023). Fontos szerepet játszanak még a vásárlási szokások is. Aki rendszeresen jár piacra vagy halboltba, nagyobb valószínűséggel választ friss halat, míg azok, akik inkább a szupermarketeket preferálják, azok pedig a fagyasztott vagy konzervált halat vásárolnak. Ezek a tényezők együttesen alakítják a halfogyasztás globális és regionális mintáit, tükrözve azt a változatos kontextust, amelyben az emberek táplálkozási döntéseket hoznak. Továbbá az ökocímkezés, a környezeti lábnyom ismerete és a természeti erőforrások védelmének igénye, valamint a több helyi termék iránti érdeklődés egyre inkább befolyásolja a fogyasztók döntéseit (Hoerterer et al., 2022).

Az előbb említett kutatások főként az árra, az érzékszervi tulajdonságokra, a frissességre, az eredetre, a gyártási módra, a tanúsítás és a címkék bizalmára összpontosítottak, figyelmen kívül hagyva az egyéb releváns szociodemográfiai, szociokulturális, pszichológiai és biológiai tényezők hatását, amelyek kölcsönhatásba lépnek a fogyasztói preferenciák meghatározásában. Ezenkívül a termék belső és külső jellemzőin túl további tényezőket is meg kell vizsgálni, és a fejlődő országok fogyasztási mozgatórugóit is azonosítani kell. Zhou et al. (2002) kutatása során azonosította, hogy Kínában a populáció mérete, a halkínálat, a jövedelem és az iskolai végzettség jelentősen befolyásolhatja a halfogyasztási szokásokat, ami arra utal, hogy a gazdasági

növekedés és az oktatás fejlődése magasabb fogyasztási rátát eredményezhet. Boniface és Umberger (2012) kutatása azt jelzi, hogy a kor és az etnikai hovatartozás jelentős tényezők a malajziai fogyasztók haltermék-fogyasztásában, rámutatva a demográfiai változók fontosságára. Obiero et al. (2014) hangsúlyozta, hogy a minőség, a hozzáférhetőség és az íz kulcsfontosságú tényezők, amelyek befolyásolják a fogyasztói preferenciákat és a hal értékesítési trendjeit.

A megvizsgált tanulmányok alapján összességében elmondható, hogy azok a tényezők, melyek befolyásolhatják a fogyasztók hal- és halászati termékek iránti preferenciáit és döntéseit:

- *Egészségügyi szempontok:* A halfogyasztással összefüggő egészségügyi előnyök tudatosítása befolyásolta a fogyasztói magatartást, ami a halak és haltermékek iránti kereslet növekedéséhez vezetett. A fogyasztók gyakran számítanak a halak egészséges táplálkozásra gyakorolt pozitív hatásaira, hiszen a halak és haltermékek gazdag táplálékforrások, melyek kiváló minőségű fehérjét, omega-3 zsírsavakat és egyéb fontos tápanyagokat tartalmaznak.
- *Változó ízlés és preferenciák:* A fogyasztók körében megfigyelhető tendencia a hozzáadott értékű haltermékek, valamint a kényelmet adó, fogyasztásra kész tengeri ételek felé történő elmozdulás, különösen a városi területeken és a fiatalabb demográfiai csoportok körében. Ez a változás ösztönzi az innovációt a termékkínálatban és a csomagolásban egyaránt. A hal- és halászati termékek sokféle ízűek és textúrájúak lehetnek, így a fogyasztók preferenciáit befolyásolhatja az adott hal íze és elkészítése.
- *Környezetvédelem és fenntarthatóság:* A fogyasztókat is egyre jobban érdekli a hal- és halászati termékek termelése és fenntarthatósága. Egyre többen vannak tisztában a halászati ipar környezeti hatásaival, és előnyben részesítik a fenn-

tartható módon megtermelt halakat. Mászt ért a hús minősége alatt a termelő, mászt a feldolgozó, mászt a kereskedő, és teljesen más aspektusból fogalmazza meg igényét a végső felhasználó, vagyis a fogyasztó (Földi et al., 2023).

- *Ár és elérhetőség:* Az ár és az elérhetőség is fontos tényező lehet a fogyasztók döntéseiben, különösen gazdaságilag szűkös időkben.
- *Kulturális és társadalmi szokások:* A halászati termékek fogyasztása gyakran erősen kapcsolódik a különböző kultúrák és társadalmak hagyományaihoz és szokásaihoz.
- *Információhoz való hozzáférés:* A címkézésen, tanúsítványokon és a digitális platformokon keresztül elérhető információk lehetővé tették a fogyasztók számára, hogy megalapozott döntéseket hozzanak a megvásárolt haltermékekkel kapcsolatban. Ez magában foglalja a nyomon követhetőséget, mely tartalmazza a fenntarthatóságra, az eredetre és az arra vonatkozó információkat, hogy a hal vadon fogott vagy tenyésztett-e. Napjainkban egyre fajsúlyosabb az egészségvédelem, az egészséges táplálék, a bioalapanyagok, a funkcionális élelmiszerek kérdésköre, és természetesen a csomagolás is megkülönböztetett figyelmet igényel (Szakács – Szakács, 2011).

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Ahogy a globális népesség folyamatosan növekszik, és az étkezési preferenciák fejlődnek, a halak és halászati termékek szerepe az élelmiszeletbiztonság és a táplálkozási szükségletek biztosításában egyre kritikusabbá válik. Az akvakultúra, mint a haltermelés fenntartható növelésének esz-közére helyezett hangsúly rávilágít arra, hogy az ágazat hozzájárulhat a kihívások mérsékléséhez, ugyanakkor hangsúlyozza a folyamatos innováció és a fenntartható

akvakultúra-gyakorlatokba való befektetés szükségességét annak biztosítása érdekében, hogy az ágazat növekedése ne menjen a környezet egészségének vagy a biológiai sokféleség rovására.

A rendszeres halfogyasztás egészségügyi előnyökkel és a krónikus betegségek kockázati tényezőinek megelőzésével jár együtt, a fogyasztás azonban világszerte heterogén. A fogyasztás magasabb azoknál a populációknál, amelyek hagyományos ételmisszerűként halat fogyasztanak, vagy azoknál, akik hajlamosak aktívabb és egészségesebb életmódot folytatni. A globális hal- és halászatitermék-fogyasztás növekedését előidéző tényezők közé sorolható a növekvő jövedelmek, az urbanizáció, a haltermelés bővülése, a javuló értékesítési csatornák és a termékinnováció. Emellett a hal mint egészséges és tápláló étkezési lehetőség egyre növekvő elismerése várhatóan hozzájárul a fogyasztás további növekedéséhez. A halfogyasztási minták országokon belüli és országon kívüli sokfélesége arra is rávilágít, hogy a halfogyasztás növelésére és az élelmezésbiztonság biztosítására irányuló erőfeszítések során figyelembe kell venni a helyi preferenciákat, a gazdasági feltételeket és a hozzáférési kérdéseket.

Összességében tehát a fogyasztási preferenciák változása egy komplex folyamat, amely sok tényezőtől függ, és amelynek számos következménye van az élelmiszeriparra, a kereskedelmi szektorra és az egészségügyre is. Ezért fontos, hogy a vállalatok és az intézmények lépést tartsanak ezekkel a változásokkal, és alkalmazkodjanak az új igényekhez és trendekhez. A tanulmány során feltárt megállapítások alapján számos célzott szakpolitikai ajánlás fogalmazható meg, amelyeket a következőkben foglaltunk össze, s amelyek együttesen támogatják a halászati és akvakultúra ágazat fenntartható fejlődését, a halfogyasztás növelését és a globális élelmezésbiztonság javítását.

- Az akvakultúra fenntarthatóságának eléréséhez a technológiai innovációk

középpontba állítása elengedhetetlen. Támogatni kell a haltermékek fejlesztését, különösen a termelési költségek csökkentésére és a környezeti terhelés minimalizálására irányuló megoldásokat. Az édesvízi halak, különösen a ponty szátkamentes változatainak előállítására kulcsfontosságú fejlesztési irány, amely a fogyasztói igények kielégítésével növeli a piaci versenyképességet. A termékskála jelenlegi szűkössége miatt innovációra van szükség a hazai és nemzetközi piacképesség érdekében, célzottan a piaci rések és új piacok megnyitására. A technológiai fejlesztések (például az irdalt filé és formázott termékek) már rendelkezésre állnak, de további finomításra van szükség a fogyasztói igények kielégítése és a költségek csökkentése érdekében. A feldolgozóipar átrendeződését segítheti, hogy csökken az élő hal iránti kereslet, mivel a feldolgozás háztartási szinten bonyolult.

- A halfogyasztás növeléséhez elengedhetetlen a fogyasztók tájékoztatása a halak egészségügyi előnyeiről. Multicsatornás kampányok, gourmet-fesztiválok és roadshowk szervezésével hatékonyan népszerűsíthető a hal mint egészséges és fenntartható húsfajta, s ezeknek a kampányoknak hangsúlyozniuk kell a halfogyasztás fontosságát a táplálkozási szokások javítása érdekében. Ezen kívül a turizmusba való integráció (pl. halas rendezvények, halpiacok turisztikai látványként való pozícionálása) szintén hozzájárulhat a halfogyasztási kultúra terjedéséhez. Az erőteljesebb, több platformon történő marketingkampányok révén a haltermékek és azok egészségügyi előnyei szélesebb közönséget érhetnek el, beleértve az online és offline csatornákat, valamint a közösségi médiát.
- Fontos az oktatás és a halak helyes elkészítési módjainak bemutatása is, mivel a háztartások számára a halak feldolgozása gyakran kihívást jelent. A hal-

fogyasztás népszerűsítésének oktatásba való beépítése több irányból valósítható meg. A táplálkozástudományi és fenntarthatósági tananyag bővítése, a helyi halgazdaságokkal való együttműködés, valamint a diákok számára szervezett interaktív programok (például kóstoló rendezvények, főzőklubok) hozzájárulhatnak a halfogyasztás tudatosításához. Emellett a tudatosságnövelő kampányok, versenyek és kutatási projektek elősegíthetik a halfogyasztás előnyeinek széles körű megismertetését és az egészséges táplálkozási szokások népszerűsítését a fiatalok körében. Ezekhez elengedhetetlen az élelmiszeripari szereplők bevonása is, hiszen a kampányokban és edukációs programokban való részvételük elősegítheti, hogy a hal mint egészséges élelmiszer szélesebb körben elérhető és ismertté váljon.

- A halfogyasztás népszerűsítése érdekében kiemelt szerepe van a kutatói-akadémiai szektornak is, hiszen fontos kutatási területek közé tartozik a halak egészségügyi előnyeinek, a fenntartható akvakultúra-gyakorlatoknak és az élelmiszeripari innovációknak a vizsgálata. További fontos irány a fogyasztói magatartás feltérképezése, valamint az iskolai és közösségi oktatási programok hatékonyságának kutatása. Ezenkívül a gazdasági és piaci elemzések – különösen a kereslet és kínálat, valamint az árképzési stratégiák vizsgálata – elengedhetetlen a halfogyasztás növelésének és a fenntartható piacfejlesztés támogatásának érdekében.
- A haltermékek kínálatának bővítése és a piaci réseket célzó termékfejlesztés segíthet abban, hogy a haltermékek versenyképesek legyenek mind a hazai, mind a nemzetközi piacokon. Az új technológiák bevezetése, mint például a feldolgozott haltermékek költséghatékony előállítás, támogatja az ágazat bővülését és a fogyasztói igények kielégítését.

Szakpolitikai intézkedések keretében az állam bevezethet támogatásokat, hogy a halak és halászati termékek ára megfizethetőbbé váljon. Ez különösen fontos lehet az alacsonyabb jövedelmű régiókban, ahol a haltermékek jelenleg túl drágák a lakosság számára.

- A halfogyasztási minták heterogenitása miatt a helyi preferenciák és gazdasági feltételek figyelembevétele elengedhetetlen a fenntartható fejlődési stratégiák kialakításában. Az élelmiszerbiztonságot célzó intézkedések során fontos szem előtt tartani, hogy a hal iránti kereslet és a fogyasztás nagymértékben eltérhet különböző régiókban, ezért a megoldásokat rugalmasan és helyspecifikusan kell alakítani. Az exportpiacok bővítésére irányuló stratégiák, például a kereskedelmi megállapodások előmozdítása, támogatják a helyi gazdaságok versenyképességét.
- A halászati és akvakultúra-termékek fenntartható piacfejlesztéséhez elengedhetetlen az értékesítési csatornák javítása és a helyi termelők integrációjának támogatása. A jövőbeli növekedés érdekében az ellátási lánc megbízhatósága és hatékonysága kulcsfontosságú, különösen a globális és regionális piaci igények kielégítése érdekében. A kormányok támogathatják a halászati termékek logisztikai infrastruktúrájának fejlesztését, beleértve a hűtési láncok, halpiacok és disztribúciós rendszerek bővítését, különös tekintettel a távoli és vidéki régiókra.

Az általunk megfogalmazott javaslatok, szakpolitikai ajánlások a halászati és akvakultúra-ágazat fenntartható fejlődésének előmozdítását célozzák, miközben figyelembe veszik a változó fogyasztói szokásokat, a környezetvédelmi kihívásokat, valamint az élelmiszerbiztonság és a táplálkozási szükségletek szempontjait. A cél az, hogy a halászati ágazat hosszú távon is fenntartható és versenyképes maradjon mind a helyi, mind a globális piacokon.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Anton R., Chenavaz, R. Y. és Paraschiv, C. (2023). Dynamic pricing, reference price, and price-quality relationship. *Journal of Economic Dynamics and Control* 146, 104586. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104586>
- Banovic, M., Reinders, M. J., Claret, A., Guerrero, L., és Krystallis, A. (2019). "One Fish, Two Fish, Red Fish, Blue Fish": How ethical beliefs influence consumer perceptions of "blue" aquaculture products? *Food Quality and Preference*, 77, 147–158. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.05.013>
- Barberger-Gateau, P., Letenneur, L., Deschamps, V., Pérès, K., Dartigues, J. F. és Renaud, S. (2002). Fish, meat, and risk of dementia: cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 325, 932–933. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.325.7370.932>
- Béné, C., Barange, M., Subasinghe, R., Pinstrup-Andersen, P., Merino, G., Hemre, G. I. és Williams, M. (2015). Feeding 9 billion by 2050 – Putting fish back on the menu. *Food Security*, 7, 261–274. <https://doi.org/10.1007/s12571-015-0427-z>
- Boar, A., Bastida, R. és Marimon, F. (2020). A systematic literature review. Relationships between the sharing economy, sustainability and sustainable development goals. *Sustainability*, 12(17), 6744. <https://doi.org/10.3390/su12176744>
- Boniface B., Umberger W. J. (2012). Factors influencing Malaysian consumers' consumption of dairy products. In Australian Agricultural and Resource Economics Society. *Contributed Paper Prepared for Presentation at the 56th AARES Annual Conference*, Fremantle, Australia, February 7–10. 2012. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.124243>
- Brécard, D., Hlaimi, B., Lucas, S., Perraudeau, Y. és Salladarré, F. (2009). Determinants of demand for green products: An application to eco-label demand for fish in Europe. *Ecological Economics*, 69(1) 115–125. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.07.017>
- Brunso, K. (2003). Consumer research on fish in Europe. *Quality of fish from catch to consumer: Labelling, monitoring and traceability*, 335–344.
- Buglyó-Nyakas, E. T.; Gál, T. (2023). Az egészség ára – Az egészségesnek vélt élelmiszerek iránti fogyasztási és vásárlási szokások vizsgálata, kiemelt tekintettel az árra. *Táplálkozásmarketing*, 10(2), 3–16. <https://doi.org/10.20494/TM/10/2/1>
- Buglyó-Nyakas, T. E., Gál, T. (2023). A közösségi média hatása a magyar nők egészségtudatosságára. *Régiókutatás Szemle*. 8(2), 1–12. <https://doi.org/10.30716/RSZ/23/2/1>
- Burger, J. és Gochfeld, M. (2009). Perceptions of the risks and benefits of fish consumption: Individual choices to reduce risk and increase health benefits. *Environmental research*, 109(3), 343–349. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2008.12.002>
- Cahu, C., Salen, P. és De Lorgeril, M. (2004). Farmed and wild fish in the prevention of cardiovascular diseases: Assessing possible differences in lipid nutritional values. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 14(1), 34–41.
- Can, M. F., Günlü, A. és Can, H. Y. (2015). Fish consumption preferences and factors influencing it. *Food Science and Technology*, 35, 339–346. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-457X.6624>
- Cantillo J., Martín J. C. és Román C. (2021). Determinants of fishery and aquaculture products consumption at home in the EU28. *Food Quality and Preference*, 88, 104085. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104085>
- Cantillo, J., Martín, J. C. és Román, C. (2020). Discrete choice experiments in the analysis of consumers' preferences for finfish products: A systematic literature review. *Food Quality and Preference*, 84, 103952. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103952>
- Carlucci, D., Nocella, G., De Devitiis, B., Viscecchia, R., Bimbo, F. és Nardone, G. (2015): Consumer purchasing behaviour towards fish and seafood products. Patterns and insights from a sample of international studies. *Appetite*, 84, 212–27. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.008>
- Claret, A., Guerrero, L., Ginés, R., Grau, A., Hernández, M. D., Aguirre, E., Peleteiro, J. B., Fernández-Pato, C. és Rodríguez- Rodríguez, C. (2014). Consumer beliefs regarding farmed versus wild fish. *Appetite*, 79, 25–31. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.03.031>

- Connor, W. E. (2000). Importance of n-3 fatty acids in health and disease. *The American journal of clinical nutrition*, 71(1), 171S–175S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/71.1.171S>
- CONTROLL HOLDING TANÁCSADÓ ZRT. (2018). Elemző tanulmány: „Kommunikációs és promóciós kampány a halfogyasztás népszerűsítésére (Kapj rá!)” elnevezésű, MAHOP5.3.2-2016-2017-00001 azonosító számú projekt keretében megvalósuló Piackutatás témakörben. 2018. szeptember 07. https://kapjra.hu/wp-content/uploads/2019/01/o_Elemzo-tanulmany_Controll_final.pdf
- Coro, G., Large, S., Magliozzi, C. és Pagano, P. (2016). Analysing and forecasting fisheries time series: purse seine in Indian Ocean as a case study. *ICES Journal of Marine Science*, 73(10), 2552–2571. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsw131>
- Daviglius M., Sheeshka J. és Murkin, E. (2002). Health benefits from eating fish. *Comments on Toxicology*, 8(4–6), 345–374. <https://doi.org/10.1080/08865140215064>
- Dewey, A. és Drahota, A. (2016). *Introduction to systematic reviews: online learning module Cochrane Training*. Letöltve 2002. szeptember 5. <https://training.cochrane.org/interactivelearning/module-1-introduction-conducting-systematic-reviews>
- EUROMOFA (2023). *The EU Fish Market*. Publications Office of the European Union, 2023. ISBN 978-92-76-99026-0
- FAO (2022). *The state of world fisheries and aquaculture, 2022 – Towards Blue Transformation*, Rome, Italy, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>
- Fehér, A. (2018). A digitális élelmiszer-fogyasztó jellemzői=The characteristics of digital food consumer. *Közép-Európai Közlemények*, 11(3), 93–104.
- Fehér, A. és Szakály, Z. (2017). Húsipari marketing. In Szakály Zoltán (szerk.), *Élelmiszer-marketing* (pp.440–447). Akadémiai Kiadó (Marketing szakkönyvtár, ISSN 1787-3703) ISBN: 9789634540618
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *The state of world fisheries and aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all*.
- Földi, K. (2008). Üzletválasztási szempontok differenciája a napi és heti/havi bevásárlásoknál az élelmiszerkereskedelemben. *BGF KKF. Szakmai füzetek*, 26, 64–78.
- Földi, K. (2008). Üzletválasztást befolyásoló tényezők jelentősége az élelmiszer kiskereskedelmi horizontális versenyben. *Szolnoki Tudományos Közlemények XII*, 1–13. Letöltés dátuma: 2017. 10. 04.
- Földi, K. (2011). „A nők élelmiszer vásárlási magatartása”. *Economica a Szolnoki Főiskola Tudományos Közleményei*, 1.
- Földi, K. (2012). Kvalitatív kutatás: az élelmiszer kiskereskedelem strukturális átalakulásának hatása a vásárlási lehetőségekre és szokásokra a Szolnoki kistérségben. *Területfejlesztés és Innováció*, 6 (2), 12–18.
- Gaviglio, A. és Demartini, E. (2009). Consumer attitudes towards farm-raised and wild-caught fish: variables of product perception. *New Medit: Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment=Revue Méditerranéenne d'Economie Agriculture et Environment*, 8(3), 34.
- Gaviglio, A., Demartini, E., Mauracher, C. és Pirani, A. (2014). Consumer perception of different species and presentation forms of fish: An empirical analysis in Italy. *Food Quality and Preference* 36, 33–49. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.03.002>
- Grant, M. J. és Booth, A. (2009). Atypology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal*, 26(2), 91–108.
- Grieger, J. A., Miller, M. és Cobiac, L. (2012). Knowledge and barriers relating to fish consumption in older Australians. *Appetite*, 59(2), 456–463. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.06.009>
- Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European review of agricultural economics*, 32(3), 369–391. <http://dx.doi.org/10.1093/eurrag/jbi011>
- Grunert, K. G., Bech-Larsen, T. és Bredahl, L. (2000). Three issues in consumer quality perception and acceptance of dairy products. *International Dairy Journal*, 10(8), 575–584. [https://doi.org/10.1016/S0958-6946\(00\)00085-6](https://doi.org/10.1016/S0958-6946(00)00085-6)
- Gutteling, J. M., Wiegman, O., Gutteling, J. M., és Wiegman, O. (1996). The Sources of Risk Messages. *Exploring risk communication*, 151–169.

- Hancz, Cs., Horváth, L., Kiss, I., Mézes, M., Orbán, L., Ördög, V., Szabó, T., Szűcs, I., Urbányi, B., Váradi, L. (2000). Halbiológia és haltenyésztés. Szerk.: Horváth, L., Mezőgazda Kiadó, Budapest 450 p.
- Hebsale Mallappa, V. K., Panigrahy, S. R., Nayak, A. K., Pundir, R. és Kumari, P. (2023). Factors Influencing the Knowledge Level of Fish Consumers: An Explanatory Analysis. *Sustainability*, 15(13), 10183 <https://doi.org/10.3390/su151310183>
- Hoerterer, C., Peterleit, J. és Krause, G. (2022). Informed choice: The role of knowledge in the willingness to consume aquaculture products of different groups in Germany. *Aquaculture*, 556, 738319. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738319>
- Honkanen, P., Olsen, S. O. és Verplanken, B. (2005). Intention to consume seafood – the importance of habit. *Appetite*, 45(2), 161–168. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2005.04.005>
- Ivancsó, Zs. és Kórmíves, Cs. (2018): A hal a magyarok táplálkozásában: múlt, jelen, jövő. *Halászat-Tudomány 4(1)*, 20–26. https://www.researchgate.net/publication/330223138_A_hal_a_magyarok_taplalkozasaban_mult_jelen_jovo
- Janssen, M., Chang, B. P., Hristov, H., Pravst, I., Profeta, A. és Millard, J. (2021). Changes in food consumption during the COVID-19 pandemic: analysis of consumer survey data from the first lockdown period in Denmark, Germany, and Slovenia. *Frontiers in Nutrition*, 8, 635859. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.635859>
- Jungermann, H., Pfister, H. R. és Fischer, K., (1996). Credibility, information preferences, and information interests. *Risk analysis*, 16(2), 251–261.
- Karnai, L., Szöllősi, L., Gáthy, A. B. és Szűcs, I. (2021). Attitudes of Debrecen University students towards healthy life based on their dietary habits *International Journal For Quality Research* 15(1),125.
- Kiss, M., Kontor, E., Véha, M. és Szakály, Z. (2018). Funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatos attitűdvizsgálatok – szakirodalmi áttekintés (Examinations of Attitudes Towards Functional Foods–Literature Review). *Táplálkozásmarketing/The Hungarian Journal of Nutrition Marketing*, 5(1), 21–34. <https://doi.org/10.20494/TM/5/1/2>
- Kiss, M., Szakály, Z., Soós, M. és Kontor, E. (2016). Az egészségtudatosság megjelenése a magyar lakosság táplálkozási szokásaiban korcsoportonként (Health Consciousness in the Nutrition of Hungarian People by Age Groups) *A*, 60, 38. In Bíró L., Gelencsér É., Lugasi A., Rurik I. (szerk.), *A 60 éves Magyar Táplálkozástudományi Társaság XLI. vándorgyűlése: Program és az előadások kivonatai*, Esztergom, Magyarország, 2016.10.06–2016.10.08. Budapest: Magyar Táplálkozástudományi Társaság, p. 38.
- Kiss, V. Á., Fehér, A., Soós, M. és Szakály, Z. (2017). Az étkezésen való változtatás igénye és az élelmiszerjelölések figyelembe vétele a középiskolás diákok körében. In: Bányai, Edit; Lányi, Beatrix; Törőcsik, Mária (szerk.) *Tükörzöldés, társudományok, trendek, fogyasztás: Egyesület a Marketing Oktatásért és kutatásért (EMOK) XXIII. országos konferencia: Tanulmánykötet*, Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (PTE KTK) (2017) 730 p. pp. 189–198., 10 p.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., ... és Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *Annals of internal medicine*, 151(4), W-65. <http://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Luten, J. B., Jacobsen, C., Bekaert, K., Sæbø, A. és Oehlenschläger, J., (2006). *Seafood research from fish to dish: quality, safety and processing of wild and farmed fish*. Wageningen Academic Publishers. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-581-9>
- McNaughton, S. A., Ball, K., Mishra, G. D. és Crawford, D. A. (2008). Dietary patterns of Adolescents and Risk of Obesity and Hypertension 1, 3. *The Journal of Nutrition*, 138(2), 364–370. <http://doi.org/10.1093/jn/138.2.364>
- Molnár, S.; Szöllősi, L. (2020). Sustainability and quality aspects of different table egg production systems: A literature review. *Sustainability* 12(19), 7884. <https://doi.org/10.3390/su12197884>
- Myrland, Ø., Trondsen, T., Johnston, R. S. és Lund, E. (2000). Determinants of seafood consumption in Norway: lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption. *Food Quality and Preference* 11(3), 169–188. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(99\)00034-8](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(99)00034-8)

- NAIKAKI (2021). A magyar lakosság halfogyasztási szokásainak hatása a MAHOP 5. Prioritás indikátorának teljesülésére. Készítette a MAHOP DCF munkacsoport.
- Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (2020). Nébih kutatás: kevesebb élelmiszert pazarolnak a magyar háztartások. Letöltve 2024. augusztus 17. https://portal.nebih.gov.hu/-/nebih-kutatas-kevesebb-elelmiszert-pazarolnak-a-magyar-haztartasok?fbclid=IwAR33v1GRX1wCeT7w4eAZDJLezae_pkey6HaTcHy7KKDfrnm5iuqlBmMRoo8 ()
- Obiero K. O., Opiyo, M. A., Munguti J. M. (2014), Consumer preference and marketing of farmed Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and African Catfish (*Clarias gariepinus*) in Kenya: case study of Kirinyaga and Vihiga Counties. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 1(5), 67–76.
- OECD-FAO (2021). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021–2030*. FAO, Rome/OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-5-134608-2
- Olsen, S. O. (2003). Understanding the relationship between age and seafood consumption: the mediating role of attitude, health involvement and convenience. *Food Quality and Preference* 14(3), 199–209. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(02\)00055-1](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(02)00055-1)
- Pennings, J. M., Wansink, B. és Meulenber, M. T. (2002). A note on modeling consumer reactions to a crisis: The case of the mad cow disease. *International Journal of research in marketing*, 19(1), 91–100.
- Pieniak, Z., Kołodziejczyk, M., Kowrygo, B. és Verbeke, W. (2011). Consumption patterns and labelling of fish and fishery products in Poland after the EU accession. *Food Control* 22(6), 843–850. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2010.09.022>
- Pieniak, Z., Verbeke, W. és Scholderer, J. (2010). Health-related beliefs and consumer knowledge as determinants of fish consumption. *Journal of human nutrition and dietetics* 23(5), 480–488. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2010.01045.x>
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Olsen, S. O., Hansen, K. B. és Brunsø, K. (2010). Healthrelated attitudes as a basis for segmenting European fish consumers. *Food Policy* 35(5), 448–455. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2010.05.002>
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Perez-Cueto, F., Brunsø, K. és De Henauw, S. (2008). Fish consumption and its motives in households with versus without self-reported medical history of CVD: A consumer survey from five European countries. *BMC Public Health*, 8, 1–14. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-8-306>
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Scholderer, J., Brunsø, K. és Olsen, S. O. (2007). European consumers' use of and trust in information sources about fish. *Food Quality and Preference*, 18(8), 1050–1063. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2007.05.001>
- Piros, E., Fehér, A. (2020). Az élelmiszer-vásárlói magatartás vizsgálata online környezetben – Szakirodalmi áttekintés. *Táplálkozásmarketing*, 7(1), 67–78.
- Rahman, M. N. és Islam A. R. M. T. (2020). Consumer fish consumption preferences and contributing factors: empirical evidence from Rangpur city corporation, Bangladesh. *Heliyon* 6(12), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05864>
- Rahman, M. N., Islam, A. R. M. T. (2020). Consumer fish consumption preferences and contributing factors: empirical evidence from Rangpur city corporation, Bangladesh. *Heliyon* 6(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05864>
- Reczkova, L., Sulaiman, J. és Bahari, Z. (2013). Some issues of consumer preferences for eco-labeled fish to promote sustainable marine capture fisheries in peninsular Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 91, 497–504. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.447>
- Roininen, K., Tuorila, H., Zandstra, E. H., de Graaf, C., Vehkalahti, K., Stubenitsky, K. és Mela, D. J. (2001). Differences in health and taste attitudes and reported behaviour among Finnish, Dutch and British consumers: a cross-national validation of the Health and Taste Attitude Scales (HTAS). *Appetite*, 37(1), 33–45. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0414>
- Saidi, A., Cavallo, C., Del Giudice, T., Vecchio, R. és Cicia, G. (2023). Consumer preferences for finfish: A systematic literature review. *Food Quality and Preference* 105, 104786. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104786>

- Schneider, W., Niklas, F. és Schmiedeler, S. (2014). Intellectual development from early childhood to early adulthood: The impact of early IQ differences on stability and change over time. *Learning and Individual Differences*, 32, 156–162. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.02.001>
- Soós, M. (2017). A helyi (lokális) élelmiszer-marketing összefüggésrendszere. In Szakály, Z. (szerk.), *Élelmiszer-marketing*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Subasinghe, R., Soto, D. és Jia, J. (2009). Global aquaculture and its role in sustainable development. *Reviews in aquaculture* 1(1), 2–9. <https://doi.org/10.1111/j.1753-5131.2008.01002.x>
- Sveinsdóttir, K., Martinsdóttir, E., Green-Petersen, D., Hyldeg, G., Schelvis, R. és Delahunty, C. (2009). Sensory characteristics of different cod products related to consumer preferences and attitudes. *Food Quality and Preference*, 20(2), 120–132. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2008.09.002>
- Szakács, Zs., Szakács, A. (2011). A márkázott húsprogramok fő problémái. VII. Alföldi Tudományos Tájgazdálkodási Nap, „Összhang – tudomány a gazdaságban és a társadalomban” című kiadvány, Szolnok, ISBN 978-963-89339-1-1, 221–226.
- Szakály, Z. (2017). *Élelmiszer-marketing*. Akadémiai Kiadó.
- Szűcs, I. és Szöllősi, L. (2014). Potential of vertical and horizontal integration in the Hungarian fish product chain. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 8(2-3), 5–15.
- Szűcs, I., Tikász, I. E., Karnai, L. és Stündl, L. (2016). Füstölt barramundi filé termékek hazai fogyasztói megítélésének vizsgálata. *Táplálkozásmarketing*, 3(1), 21–36. <https://doi.org/10.20494/TM/3/1/2>
- Szűcs, R. S. (2019). Az élelmiszerpazarlás és a fogyasztói tudatosság kapcsolata. *Táplálkozásmarketing*, 6(1), 61–80. <https://doi.org/10.20494/TM/6/1/5>
- Temesi, Á. (2016). Miért nem eszik több halat a magyar? – Egyes halfogyasztást befolyásoló tényezők vizsgálata. *Gazdálkodás: Scientific Journal on Agricultural Economics*, 60(3), 210–224. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.258052>
- Thilsted, S. H., Thorne-Lyman, A., Webb, P., Bogard, J. R., Subasinghe, R., Phillips, M. J. és Allison, E. H. (2016). Sustaining healthy diets: The role of capture fisheries and aquaculture for improving nutrition in the post-2015 era. *Food Policy*, 61, 126–131. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.02.005>
- Turan, H., Kaya, Y. és Sönmez, G. (2006). Position in human health and food value of fish meat. *Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 23, 505–508.
- Vannoppen, J., Verbeke, W. és Van Huylenbroeck, G. (2002). Consumer value structures towards supermarket versus farm shop purchase of apples from integrated production in Belgium. *British Food Journal*, 104(10), 828–844. <https://doi.org/10.1108/00070700210448917>
- Verbeke, W. (2006). Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? *Food quality and preference*, 17(1-2), 126–131. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.03.003>
- Verbeke, W. és Vackier, I. (2005). Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behaviour. *Appetite*, 44(1), 67–82. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2004.08.006>
- Verbeke, W., Vermeir, I. és Brunsø, K. (2007). Consumer evaluation of fish quality as basis for fish market segmentation. *Food quality and preference* 18(4), 651–661. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2006.09.005>
- Vlaev, L., Chater, N., Lewis, R. és Davies, G. (2009). Reason-based judgments: Using reasons to decouple perceived price–quality correlation. *Journal of Economic Psychology* 30(5), 721–731. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2009.06.003>
- Wenaty, A., Mabiki, F., Chove, B. és Mdegela, R. (2018). Fish consumers preferences, quantities of fish consumed and factors affecting fish eating habits: A case of Lake Victoria in Tanzania. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 6(6), 247–252.
- Yamoah, F.A. és Yawson, D. E. (2014). Assessing supermarket food shopper reaction to horsemeat scandal in the UK. *International Review of Management and Marketing*, 4(2), 98–107.
- Zhou, K. Z., Su, C. és Bao, Y. (2002). A paradox of price–quality and market efficiency: a comparative study of the US and China markets. *International Journal of Research in Marketing*, 19(4), 349–365. [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(02\)00096-4](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(02)00096-4)

Tudásátadás az agráriumban – a magyar és a lengyel agrártudás és innovációs rendszer szereplői és működése

JAKAB ÁGNES – DUNAY ANNA

Kulcsszavak: tudásátadás, interaktív innováció, innovációs bróker, tanácsadás
JEL-kód: Q18, D83, O30

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az Agrártudás és Innovációs Rendszer (AKIS) egy olyan rendszer, amely a mezőgazdaságban a tudásátadáson, -megosztáson és -cserén keresztül segíti az agrármodernizációt, elsősorban az innováció és a digitalizáció terjedését. Az agrár tanácsadás pedig az AKIS egyik kulcsfontosságú eleme, amely támogatja az információáramlást és a partnerek közötti kapcsolatépítést a hatékonyság és a versenyképesség növelése érdekében. Fentiek megvalósulását segíti az Európai Bizottság Horizont 2020-as izconnect nemzetközi projektje, amelynek célja az *agrárszektor interaktív innovációs folyamatait támogató tanácsadói kompetenciák fejlesztése*. Ennek keretében képzéseken és külföldi tanulmányutakon (cross-visitok) keresztül arra vállalkoznak a tagországok, hogy megerősítsék és fejlesszék a tanácsadói funkciókat. *Fő cél a gazdálkodók fejlesztések iránti igényeinek felismerése és a tanácsadási folyamatba történő beillesztése. Az izconnect projekt országjelentései részletesen bemutatják az egyes országok AKIS-eit, segítve azok összehasonlítását. Fontos az AKIS-szereplők és azok kapcsolatainak megértése, különös tekintettel a Mezőgazdasági Szaktanácsadói Rendszerekre (MSzR), amelyek kulcsszerepet játszanak a tudásmegosztásban, a digitalizációban, végső soron az innováció terjesztésében.*

Jelen tanulmány a fentebb említett H2020-as projekt eredményeként létrejött 29 európai AKIS-országjelentés közül a magyar és a lengyel országjelentéseket hasonlítja össze. Bemutatja a lényeges hasonlóságokat és különbségeket, fókuszban az agrárinnovációt támogató környezettel és az ezekben az országokban kialakult tanácsadási szolgáltatások jellemzőivel, majd ezekből olyan következtetéseket von le, amelyek a két tagállam számára előremutatóak lehetnek az e területen történő előrelépés, fejlődés, fejlesztés szempontjából.

BEVEZETÉS

A közös agrárpolitika az európai politikák közül mindmáig az egyik legfontosabbnak számít az Európai Unióban. A 2023–27 között megvalósuló új közös agrárpolitikában a politika célkitűzéseit megvalósító új, horizontális eszköz került bevezetésre, amelynek összefoglaló elnevezése: Agrártudás és Innovációs Rendszer (Agricultural

Knowledge and Innovation System, röviden AKIS). Az AKIS szereplői: mezőgazdasági termelők/erdészek/élelmiszer-előállítók, tanácsadók/szaktanácsadók, iskolarendszeren belüli és iskolarendszeren kívüli oktatási intézmények, kutatók, kormányzati és nem kormányzati szervezetek, mezőgazdasági termelői szervezetek, pénzügyi intézmények, az Európai Unió által támogatott hálózatok (pl. innovációs hálózatok,

közösségi kezdeményezések stb.), média és egyéb információs csatornák (hírmegosztó portálok, közösségi oldalak, podcastok, szakkiállítások, nyomtatott sajtó stb.), tehát minden olyan szereplő vagy intézmény, amely tudást állít elő, tudást közvetít vagy oszt meg, információt áramoltat (Gáborné et al., 2021). Ez az agrárium minden szektorát lefedő, horizontális rendszer, amely az innováció és a digitalizáció hatékony terjedését segíti a tudásmegosztáson, tudásátadáson, tudáscserén keresztül a mezőgazdaságban (EU 2021/2115 rendelete, 2021).

Napjainkban sok szó esik az innovációról. Az Európai Bizottság és az Európai Kutatási Térség tagállamai olyan politikákat dolgoznak ki és kívánnak végrehajtani, amelyek előmozdítják az innovációt úgy, hogy ez a munkatermelékenység és a versenyhelyzet javítását szolgálja a gyorsan változó világban. Ez magában foglalja a mezőgazdasági ágazatot és az élelmiszertermelést is. Látva az erőforrások korlátait és azt, hogy világszerte 8,5 milliárd embert kell majd táplálni 2030-ban és 9 milliárdot 2050-ben, azzal érveltek, hogy több élelmiszert kell előállítani, ugyanakkor a termelésnek fenntarthatóbbá kell válnia a fenntarthatóság mindhárom pillére, azaz a társadalom, a környezet és a gazdaság tekintetében. Ehhez több beruházásra, rendszerinnovációra és teljes átállásra van szükség (Zeifman et al., 2022). A kutatás és fejlesztés, az innovatív gondolkodás napjainkban már egyértelműen a versenyképesség megtartásának, a hatékonyság növelésének és a fejlődésnek kulcseleme (Wicaksono és Illés, 2022).

Az innováció az agráriumban kritikus kérdés. Több korábbi kutatás és tanulmány felvetette ezt a problémát, és arra kereste a választ, hogy miért okoz problémát az innovációk bevezetése és elfogadása az agrárium szereplői között (Tey és Brindal, 2012; Liu et al., 2018; Faure et al., 2018; Nugroho et al., 2021). Chavas és Nauges

(2020) az agrárinnovációk gazdálkodók általi fogadtatásának kérdését tárták fel. Az innovációk elfogadásához és az új elemek bevezetéséhez kapcsolódó bizonytalanság és a tudásátadás szerepét vizsgálták. Ezekben kiemelkedő szerepet játszanak azok az agrárpolitikai intézkedések, amelyek komplex módon teszik lehetővé a gazdálkodók számára az új technológiák és megoldások megismerését, megtapasztalását és az alkalmazáshoz kapcsolódó módszerek elsajátítását. Napjainkban ezt a folyamatot a digitális alkalmazások is támogatják (Geerkling-Eiff et al., 2019; Bhagat et al., 2022).

A magyar agráriummal foglalkozó kutatásokban is kiemelt szerepet jelent az innováció kérdése (Biró et al., 2014), egyrészt technológiai innovációkra helyezve a fő hangsúlyt, de az elmúlt években egyre inkább a szaktanácsadás, innovációs felkészítés folyamatát, a gazdálkodók attitűdjét is vizsgálták a kutatók (Ujj et al., 2020; Pataki és Vajai, 2022).

A fentiekben leírtak felvetik a kérdést, hogy a jelenlegi Agrártudás és Innovációs Rendszer optimális formában működik-e ahhoz, hogy megfeleljen az aktuális és jövőbeli kihívásoknak. A kérdések megválaszolása nem könnyű. Az európai Agrártudás és Innovációs Rendszereket és azok közelmúltbeli változásait nem dokumentálták, és nem is ellenőrizték kellő mélységében, tekintettel arra, hogy egy teljesen új területről van szó. Ezen túlmenően kevés információ áll rendelkezésre a kontinens AKIS-eiről is.

Ennek következtében az Agrárkutatói Állandó Bizottság (SCAR) Együttműködési Munkacsoportot (CWG) hozott létre, amelynek feladata a tudás és a mezőgazdasági innováció közötti kapcsolatok felülvizsgálata Európában. A megbízatás három elvárást tartalmazott: 1) a munka kiindulópontként szolgálna az AKIS-struktúrák és fejlődésük európai megfigyelőeszközének létrehozásához, amely elengedhetetlen eszköz az AKIS-

politika kialakításához és értékeléséhez az előttünk álló kihívások szempontjából; 2) a munkacsoport megállapításai érdekesek lehetnek az Európai Bizottság számára, különös tekintettel a mezőgazdasági tanácsadó rendszerről szóló jelentésére, mivel a tanácsadási szolgáltatások valószínűleg jelentős szerepet játszanak majd bármely jövőbeli európai mezőgazdasági tudásrendszer fejlesztésében; és 3) a folyamat arra ösztönözte a tagállamokat, hogy gondolkodjanak el saját AKIS-rendszerük felépítéséről és más országokkal való viszonyukról (EU SCAR, 2012). Az AKIS tehát a részt vevő szereplők (egyének és szervezetek) kapcsolatait foglalja össze, és leírja ezen kapcsolatok (tudásátadás, tanulás, információgenerálás, -átadás és -megosztás) irányait, kapcsolódási pontjait (Defour, 2018).

Egyre nagyobb igény mutatkozik az innovatív megoldásokra a termékek, a szolgáltatások és az eljárások megújítására az újtermeléshez. A hatékonyság növelése érdekében az ilyen megoldások akkor a legjobbak, ha az érintett szereplők bevonásával hozzák létre azokat, és az eredményeket széles körben, európai szinten tudják terjeszteni. Lényeges, hogy az AKIS szereplői egymást kiegészítő kompetenciákkal rendelkezzenek, és egyben az eredmények felhasználóivá váljanak.

A 2012-ben kifejlesztett interaktív innovációs modell a Mezőgazdasági Stratégiai Munkacsoport által kidolgozott Agrártudás és Innovációs Rendszerek stratégiája. A SCAR AKIS SWG stratégiai munkacsoport által életre hívott rendszer ma már széles körben elismert (Wielinga és Sjoerd, 2020). Ez a modell 2014 óta a Horizont 2020 – az EU kutatás-fejlesztési és innovációs politikáját 2014–2020 között meghatározó program – többszereplős európai projektjeiben és a KAP keretében finanszírozott Európai Mezőgazdasági Innovációs Partnerség (EIP-AGRI) operatív csoportjaiban is működik. Az AKIS a szereplők közötti együttműködésről szól.

A felsorolt szereplők a területükön már meglévő tudással és tapasztalattal rendelkeznek, ezzel az egymást kiegészítő tudással járulnak hozzá a célok eléréséhez. A közös gondolkodás és alkotás a gazdálkodók és erdészek igényeire való összpontosítás eredményeként az interaktív innovációs modell által generált „végfelhasználók”, vagyis a mezőgazdasági termelők, az erdészek és az élelmiszer-előállítók jobban hasznosítják a közös projekt eredményeit a mindennapi gyakorlatban. Azonban ki kell hangsúlyozni, hogy nem csak a „végfelhasználók” járnak jól a különböző szereplők összekapcsolódásaival, tekintettel arra, hogy a „végfelhasználókra” gyakorolt jobb hatás révén az emberek, a nem kormányzati szervezetek, a politikai döntéshozók stb. is profitálnak a korábbi, olykor idejétmúlt gyakorlatok megváltozásából, tehát az újtásból. Az interaktív innováció elmélete szerint a végfelhasználókat teljes mértékben be kell vonni a folyamat kezdetétől a megoldás gyakorlati megvalósításáig, hogy érdekeltté váljanak a teljes folyamatban.

Az agrármodernizációnak, tehát az innovációnak, a tudásátadásnak és a digitalizációnak kulcsszerepe van a gazdálkodók és a vidéki területek mai és a jövőbeli kihívásaira történő válaszadásban.

Tekintettel arra, hogy az Európai Unió tagállamaiban mára már sikerült az AKIS-szereplőket beazonosítani (AKIS Country reports, n. d.), jelenleg a KAP koordinációs egység felállításával a meglévő nemzeti AKIS-szereplők összekapcsolása/összekapcsolódása történik, párhuzamosan a nemzeti és regionális AKIS-rendszerek összekapcsolásával/összekapcsolódásával. Erre jó példa az innováció, tudásátadás és digitalizáció területén megjelenő Horizont 2020 és a Horizont Európa hálózatok létrehozása az Európai Unióban úgy, hogy azok nem csupán a tagállamokra, hanem más európai államokra is kiterjedjenek (pl. Svájc, Szerbia, Montenegró bevonása a hálózatba). Annak ellenére, hogy Európa-

szerte jelentős mennyiségű tudás áll rendelkezésre, és ez az agrárkutatásnak köszönhetően folyamatosan bővül, az elérhető ismeret, szaktudás a gyakorlatban nem hasznosul kellő mértékben.

A nyitott, pártatlan tudástárak (nyílt forrású, információs adatbázisok, amelyek célja az AKIS-szereplők támogatása, ilyenek például a Horizont Európa projektek eredményeként létrejött tudástárak) egyre fontosabbá válnak a gazdálkodók számára a jellemzően multinacionális magánvállalatok által uralt környezetben. Ezen túlmenően a mezőgazdasági ágazat jelentős innovációs erőforrással rendelkezik, amelyek kihasználatlanok. A már meglévő tudás és a szereplők új kombinációi ösztönzik az innovációt, „bekapcsolják” a kreativitást.

Az AKIS-ok teljesítménye tagállamonként nagyon eltérő, és gyakran ugyanazon tagállamon belül is, régióként is különbségek mutatkoznak (ld. Németország, Spanyolország stb.). Az ilyen típusú AKIS-ok megerősítésre szorulnak a tudáscsere strukturálása és az AKIS-ok fejlesztése érdekében.

Az innováció motorja nemzetközi és nemzeti szinten is a kutatás-fejlesztés, amelyben egyrészt az állami, másrészt a piaci szereplők is megjelennek. Az AKIS szereplőinek bemutatása tehát standardizált formában is lehetséges, kiegészítve a rendszer legfontosabb célcsoportjával, a termelőkkel, gazdálkodókkal, az erdészekkel és élelmiszer-előállítókkal. Elengedhetetlen az AKIS szereplőinek, funkcióinak, feladatainak részletes bemutatása kapcsolati hálójuk és azok hazai és nemzetközi szintű gyakorlatvezérelt tudásátadási és innovációs rendszerekre gyakorolt hatásaival együtt.

A kutatásba, az innovációba, az infrastruktúrába és a készségekbe történő befektetések fokozása fontos a termelékenység és a társadalom egésze számára az előnyöket hozó, hosszú távú növekedés szempontjából. Az állami és magánbe-

ruházások GDP-hez viszonyított aránya Európa-szerte magas, de összetétele jobban célozhatná a termelékenység növelését. Az innovációs teljesítmény javítása érdekében bővíteni szükséges a kutatási és innovációs kapacitásokat. A területi egyenlőtlenségek enyhíthetők lennének az infrastruktúra és a közszolgáltatások javításával a hátrányos helyzetű térségekben. Magyarországon a jövőbeli gazdasági növekedés fellendítése érdekében elengedhetetlenül szükséges a fentebb említett területeken történő beruházások növelése.

A Horizont 2020 az Európai Unió kutatás-fejlesztési és innovációs politikáját jelentősen meghatározó hétéves program, amely 2014–2020 között mintegy 79 milliárd eurós költségvetéssel rendelkezett, és az innovatív unió kezdeményezést mint egyik fő pillért támogatta. A Horizont 2020 program célkitűzése a kontinens globális versenyképességének növelése volt. A pályázatok értékelésénél fontos szempontnak számított a magas szakmai színvonal és a jól menedzsel, tapasztalt konzorcium, valamint az eredmények uniós szinten mérhető hatása (EC, 2017a). A keretprogram fő célja az volt, hogy a tudományos eredményekből üzleti lehetőség váljon, piacképes innovatív termékek és szolgáltatások jöjjenek létre. Kiemelt hangsúlyt kapnak az európai társadalmat érintő közös problémák közös megoldásai, így például a kis- és középvállalkozói szektor segítése, támogatása az innovációs lánc teljes „lefedése” az ötlettől a piacra lépésig (EC, 2017b; h2020.gov.hu, 2020).

Az európai mezőgazdaságot és erdészetet érintő összetett kihívásokra történő reagálás érdekében több H2020-as, ill. Horizont Európa nemzetközi projekt foglalkozik a nemzeti és nemzetközi AKIS-okkal, azok összekapcsolásával. Az első ilyen típusú projekt az i2connect volt, ami az interaktív innovációs folyamatokat támogató szaktanácsadói kompetenciák fejlesztését célozza (2019–2024), eszköze pedig az *interaktív*

innováció gyakorlatban történő alkalmazása. Ez olyan folyamat, amelyben egymást kiegészítő ismeretekkel rendelkező (gyakorlati, vállalkozói, tudományos stb.) szereplők együttműködnek az egyes kihívások megoldásának kidolgozásában, gyakorlatba történő átültetésében és az eredmények szélesebb körben történő terjesztésében. Az interaktív innováció magában foglalja a már meglévő tudományos és szakmai ismeretet, ösztönzi a gyakorlati tudás és az innovatív gyakorlatok közös létrehozását (co-creation). A projekt módszertana a meglévő szaktanácsadói hálózatokra és a már megvalósult sikertörténetekre építkezve kíván még több szaktanácsadót megszólítani egy olyan kultúraváltás ösztönzésével, amelyben az innováció az alulról jövő kezdeményezéseken alapul. Különös hangsúly helyeződik arra, hogy a szaktanácsadók a jövőben mind több Európai Innovációs Partnerség (EIP-AGRI, eip.fm.gov.hu) projekteket kezdeményezzenek, illetve vegyenek is részt ilyenekben. Az EIP-AGRI célja az, hogy az agrárgazdaság és erdőgazdálkodási ágazatok termelékenyebbé, fenntarthatóbbá váljanak, és jól alkalmazkodjanak a verseny, a változékony piaci árak, a klímaváltozás és a szigorúbb környezetvédelmi szabályok által támasztott kihívásokra. Mindez a szaktanácsadók kapacitásfejlesztésén keresztül pl. tréningek, külföldi tanulmányutak, keresztlátogatások (cross-visit) alkalmával történik, ami a gyakorlati megvalósítást jelenti. Ugyanakkor illeszkedik az EIP-AGRI hálózatépítéshez és az innovációs operatív csoportok létrejöttéhez.

Az i2connect projektben a mintegy 29 ország bevonásával megszerzett tapasztalatnak a szaktanácsadói képzési rendszerbe építésével a tanácsadás funkciói is megerősíthetők. A cél az, hogy a bevont szaktanácsadók felismerjék a gazdálkodók fejlesztések iránti igényét, és össze tudják őket kapcsolni a hasonló témában jártas egyéb

AKIS-szereplőkkel a közös megoldás keresésére, és ezáltal meghatározó szereplőjévé váljanak az innovációs folyamatoknak. Az eredmények a szaktanácsadókon keresztül a gazdák szintjén fognak hasznosulni, mert a mindennapi munkájukra hatással lesznek az új (innovatív) eszközök vagy éppen a jó gyakorlatok, amit ezen a projekten keresztül összegyűjtenek, feldolgoznak az európai (tag)államok.

CÉLKITÚZÉSEK

Jelen tanulmány fő célja, hogy az Európai Unió közös agrárpolitikájához kapcsolódó, az i2connect H2020-as projekt eredményeként létrejött 29 európai (27 tagállami, 2 nem tagállami) Agrártudás és Innovációs Rendszer ún. országjelentése közül a magyar és a lengyel országjelentéseket összevesse, bemutatva a lényeges hasonlóságokat és különbségeket, fókuszban az agrárinnovációt támogató környezettel és az ezekben az országokban kialakult tanácsadási szolgáltatások jellemzőivel, majd ezekből olyan következtetéseket vonjon le, amely a két tagállam számára előremutató lehet az e területen történő előrelépés, fejlődés, fejlesztés szempontjából. A kutatás tárgyának kiválasztásakor elsősorban régiós szempont játszott szerepet, továbbá az, hogy mindkét országban kiemelt jelentőségű a közös agrárpolitika horizontális, átfogó eleme, a tudásközvetítés, amelynek kulcsfontosságú szereplője a tanácsadás és szaktanácsadás.

A kutatás fő kérdései a következők: *Kik a magyar és lengyel AKIS-rendszer szereplői? Jól beazonosíthatóak-e? Milyen támogató közegben működnek? Milyen kapcsolat van közöttük? Hogyan működődnék együtt? A vizsgálat során ezekre a kérdésekre a fentebb említett projekt magyar és lengyel országjelentésekben található információi, valamint a korábbi személyes és a gyakorlatban szerzett tapasztalatok alapján kerestük a választ.*

ANYAG ÉS MÓDSZER

A fentebb bemutatott i2connect H2020-as projektben a konzorciumi partnerek 2021. év januárjára elkészítették az ún. AKIS-leltárt, 2022. év elejére elkészült és megjelent további kilenc országjelentés, amelynek célja a tagállamok és még három európai ország agrártudás és innovációs rendszerének leírása. Ezek a jelentések az adott ország nyelven és angol nyelven elérhetőek a projekt honlapján (i2connect-h2020.eu).

Az országjelentések szerkezetének kidolgozása a Hohenheim Egyetem által megalkotott struktúra és iránymutatás alapján történt úgy, hogy azok minden ország számára azonosak, tehát összemérhetőek legyenek. A feladatvezetők 2022. áprilisban a fent említett, immár 29 ország leírataiból egy átfogó elemzést tettek közzé a projekt honlapján az „AKIS az európai országokban: Az AKIS-országok keresztelmezése az i2connect projekt jelentése alapján” címmel (Birke et al., 2022).

Az AKIS-szereplők „beazonosítása”, az adott ország nemzeti jellemzőinek meghatározása, interjúztatás és adatgyűjtés módszerével történt a már meglévő ismeretek és rendelkezésre álló információk, valamint az irodalom felhasználásával. Az ún. „AKIS-diagramok”, amelyek a jelentések kötelező elemét képezték, jól áttekinthetővé tették az adott ország AKIS-szerkezetét, az egyes szereplők közötti információáramláshoz, tudásáramláshoz fűződő kapcsolatát (ld. AKIS-ábrák jelmagyarázata), ugyanakkor az ábrák kétdimenziós volta nem tette lehetővé a kapcsolatok minőségének részleteiben történő szemléltetését, így ezt szöveges leírásokkal vagy táblázattal egészítették ki az adott riportokban. Összességében elmondható, hogy a jelentések szerzői a saját nemzeti AKIS-üket ismerve, a rendelkezésre álló tapasztalatok és szakirodalom felhasználásával lelkiismeretesen és hitelesen jellemezték országaik Agrártudás és Innovációs Rendszereit (Knierim és Birke, 2023).

Jelen cikk keretében az i2connect projektben megjelent magyar és lengyel AKIS-országjelentések összehasonlítása történik azzal a céllal, hogy a hasonlóságok és különbségek összevetésével segítséget nyújtsanak a rendszerek jobb megismeréséhez, ami a későbbiekben a további fejlődés kiindulási alapját adja. Fontos kihangsúlyozni, hogy a vizsgált rendszerek folyamatosan változnak, fejlődnek mind társadalmi, mind gazdasági, mind politikai síkon.

Az összehasonlítás során bemutatjuk a magyar és a lengyel AKIS szereplőit, valamint az AKIS-szereplők egymáshoz való viszonyát és viszonyrendszerait, amelyek jelentősen hozzájárulnak az adott ország agrártermelésének teljesítményéhez. Ismertetjük továbbá a tanácsadó, szaktanácsadó rendszert, annak struktúráját is, tekintettel az EU KAP Stratégiai tervben meghatározott kiemelt szerepükre, mint tudásközvetítőkre (EU 2021/2115 rendelet, 2021; Magyarország KAP Stratégiai terve, 2023; Ministry of Agriculture of Hungary, 2022).

EREDMÉNYEK

A magyar AKIS-rendszer bemutatása

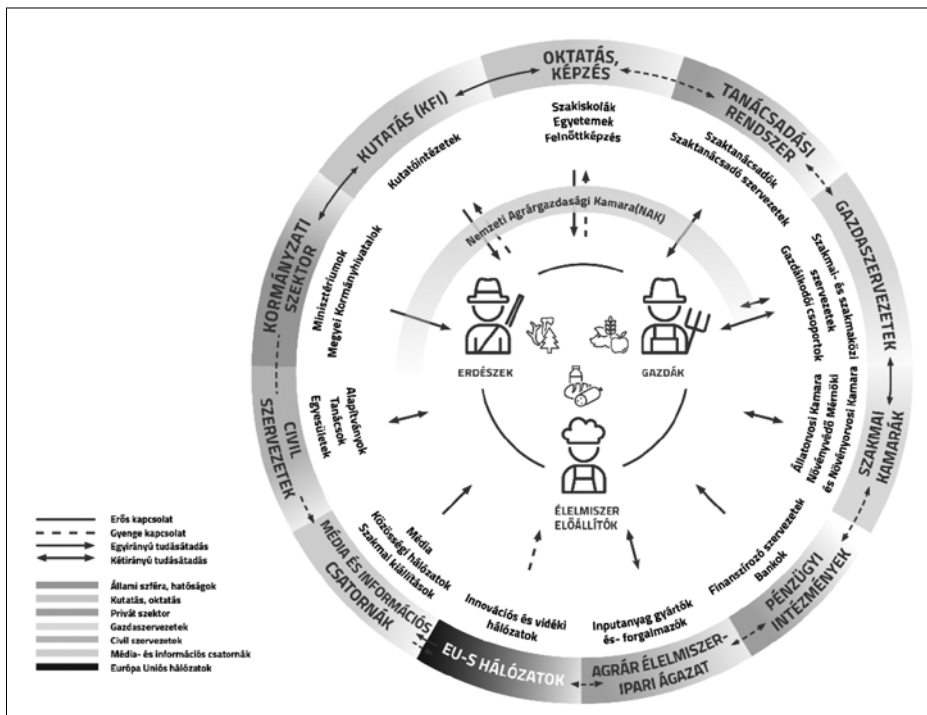
Az i2connect riportja alapján a magyar Agrártudás és Innovációs Rendszer a mezőgazdaságban és a hozzá kapcsolódó területeken tudást és innovációt létrehozó vagy ilyet alkalmazó, alkotó, újító, együttműködő partnerek közötti szervezeteket és a közöttük létrejött kapcsolatrendszert jelenti. Az AKIS működése direkt és/vagy indirekt módon állami, magán-, illetve EU-s finanszírozásból valósul meg.

A rendszer intézményei, szervezetei és szereplői

A szaktanácsadók, kutatók, mezőgazdasági termelő szervezetek, továbbá iskola-rendszeren belüli és iskolarendszeren kívüli oktatási intézmények, hálózatok, média,

I. ábra

**A magyar AKIS-rendszer
(The Hungarian AKIS system)**



Forrás: Gáborné Jakab et al. (2020)

egyéb szolgálatok stb., vagyis mindazok, akik mezőgazdasági tevékenységet végeznek, vagy ismereteket osztanak meg.

A magyar AKIS szereplőit, a jól lehatárolt intézményekhez kapcsolódóan az 1. ábra szemlélteti. Az ábra közepén, a fókuszban:

- a gazdálkodók, az erdészek és az élelmiszer-előállítók szerepelnek.

Az ábra külső gyűrűjén:

- a kormányzati szektor és háttérintézményei, hatóságok (minisztériumok, kormányhivatalok);
- a kutatás, fejlesztés, innováció intézményei (kutatóközpontok, kutatóintézetek);
- az oktatási, képzési rendszer intézményei (középfokú oktatás – szakiskolák, felsőoktatás – egyetemek, felnőttképzés – szakképzés);

- a tanácsadási rendszer (szaktanácsadók, szaktanácsadó szervezetek);
- a gazdaszervezetek (szakmai és szakmaközi szervezetek, gazdálkodói csoportok);
- a szakmai kamarák (állatorvosi, növényorvosi, növényvédő mérnöki);
- a pénzügyi intézmények (finanszírozó szervezetek, bankok);
- az agrár-élelmiszeripari ágazat (inputanyaggyártók és -forgalmazók, technológiai tanácsadás);
- a média és információs intézmények (média, közösségi hálózatok, szakmai kiállítások);
- az EU-s intézményrendszerek, hálózatok (innovációs és vidéki hálózatok);
- a civil szervezetek (alapítványok, tanácsok, egyesületek) szerepelnek.

Az ábra középső gyűrűjén mint ernyőszervezet:

- a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) kapcsolja össze az érintett feleket.

Az ábra komplexitásában jól összefoglalja a szereplőket befolyásoló külső hatásokat meghatározó szervezeteket, intézményrendszert, kormányzati és nem kormányzati szereplőket, valamint jellemzi a szereplők közötti együttműködések irányát, kapcsolódási pontjait.,

Az intézmények és szereplők kapcsolata, kapcsolatrendszere

Az i2connect H2020-as projekt magyar országjelentésében a szakterülettel foglalkozó kutatók és szakértők az AKIS-t egy olyan rendszerként határozták meg, amely azzal a céllal kapcsolja össze az embereket és az intézményeket, hogy az egymástól történő tanulás elősegítse a mezőgazdasághoz kapcsolódó technológiák, ismeretek és információk megosztását, továbbítását és felhasználását.

A rendszer a humánerőforrás vonatkozásában magában foglalja a mezőgazdasági gazdálkodókat mint a rendszer központi szereplőit, a tanácsadókat/szaktanácsadókat, az agrárképzésben oktatókat, a kutatókat és külső körön elhelyezkedő további szereplőket, akik egyéb forrásokból származó ismereteket és információt hoznak létre, megosztják és felhasználják azokat az agrárium működtetése és fejlesztése érdekében. Az 1. ábrán a fentiekben leírt kapcsolati rendszer nyilakkal szemlélteti a kapcsolat meglétét, továbbá annak intenzitását. Ennek megfelelően – a jelmagyarázat szerint – az intézményrendszer közötti kapcsolatok lehetnek erősek, gyengék, a tudásátadás iránya szerint egyirányú vagy kétirányú.

A szereplők egymáshoz való viszonyát pedig az alábbiakban fogalmazza meg a magyar országjelentés: „Az AKIS szereplők közötti kapcsolatok lehetnek esetlegesen vagy rendszeresen, közvetlenek vagy közvetettek. A NAK különböző fórumok szervezé-

sével (tematikus munkacsoportok [pl. NAK KAP AKIS almunkacsoport], egyeztetések, rendezvények, konferenciák, tájékoztatók stb.) segíti az egyes szereplők közötti kapcsolatok kialakítását, a tudásátadást, ill. információáramlást” (Gáborné et al., 2021).

A magyar AKIS meglehetősen heterogén szerkezetű. A különböző szakminisztériumok mellett meghatározó szerepet töltenek be a tanácsadási rendszer szereplői, az oktatás és a kutatás résztvevői, szakmai kamarák, érdekvédelmi szervezetek, gazdaszervezetek, média és információs csatornák, civil szervezetek és a különböző EU-s hálózatok. Kulcsszerepet tölt be az AKIS-ban a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara az információk generálása és továbbadása szempontjából. A tudásátadásban és az újítások gyakorlati alkalmazásában, azok elterjesztésében kiemelkedő szerepe van a szaktanácsadásnak, amelyet az Országos Szaktanácsadási Központ (OSzK) fog össze. Az OSzK irányító, nyilvántartó és ellenőrző szerepkört tölt be a hazai mezőgazdasági szaktanácsadási rendszer (Farm Advisory System) keretein belül, annak feladatai és szereplői között (Gáborné et al., 2021).

A magyar AKIS átalakítása folyamatos a 2023. január 1-jén induló új közös agrárpolitika igényrendszeréhez igazodva, a rendszer szereplőinek beazonosítása, együttműködése mellett a Mezőgazdasági Szaktanácsadási Rendszeren (MSZR) keresztül, amit a szereplők egyre szorosabb kapcsolódása, intenzívebb együttműködése jellemez, tekintettel arra, hogy mind kormányzati, mind szakmai, mind társadalmi oldalról igény és szándék mutatkozik a rendszer fejlesztésére, tökéletesítésére, végső soron a hatékony AKIS működésére.

A tanácsadási, szaktanácsadási rendszer bemutatása, szerepe a magyar AKIS-ban

A jelentés történelmi áttekintést ad a magyar tanácsadási, szaktanácsadási tevékenység hagyományairól. Ennek alapján

elmondható, hogy az agrár-szaktanácsadási tevékenységnek nagy hagyományai vannak Magyarországon, és az utóbbi években is jelentősen fejlődött az ismeretátadás módszertana és minősége.

A magyar szaktanácsadási rendszerben a magyar állam által finanszírozott, tehát közvetlenül az állami irányításhoz tartozó, állami alkalmazott tanácsadók, szaktanácsadók nincsenek. Ilyen értelemben csak támogatott vagy nem támogatott (vagyis támogatásban nem részesülő), piaci alapon tanácsadást nyújtó „magán” szaktanácsadók léteznek. A magyar szaktanácsadási rendszer operatív, adminisztratív feladatait a Nemzeti Agrár-gazdasági Kamarán belül működő Országos Szaktanácsadási Központ (OSzK) látja el. Ezt a funkciót a 16/2019. (IV.29.) AM rendelet, továbbá a Magyar Agrár-, Élelmiszer-gazdasági és Vidékfejlesztési Kamaráról szóló 2012. évi CXXVI. törvény 15/B. paragrafusa határozta meg a riport írásakor (2021). A szerzők az AM rendeletre hivatkozva az OSzK szerepét hangsúlyozzák, tekintettel arra, hogy a magyar tanácsadási rendszer szereplői és azok feladatai ellátása körében kiemelt szerepet játszik. Továbbá az AKIS-rendszer működésében, mint a Mezőgazdasági Szaktanácsadási Rendszer keretein belül működő szervezet koordináló, nyilvántartó és ellenőrző funkciókat lát el az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) forrásból történő szaktanácsadás vonatkozásában.

Magyarországon a 2021 januárjában készült jelentés szerint 1100 szaktanácsadó szerepelt az OSzK által kezelt támogatott szaktanácsadáshoz kapcsolódó nyilvánosságban. A névjegyzékben szereplő szaktanácsadók részére kötelező alapképzést, majd sikeres vizsga után évenkénti kreditgyűjtést ír elő a jogszabály, amellyel a szaktanácsadók munkájának minősége garantálható. Továbbá az Agrárkamarán belül 610 falugazdász végezte támogató tevékenységét, segítve ezzel a mintegy 400 000 gazdálkodó (kamarai tag) munkáját.

A magyar MSZR-ben a keretrendszert és a működést az Agrárminisztérium rendeleti úton határozza meg, a rendszer működése az OSzK-n keresztül valósul meg, együttműködésben az AKIS szereplőivel. Ennek az együttműködésnek a segítése érdekében a NAK javaslatára az Agrárminisztérium jogelődje, a Földművelésügyi Minisztérium 2015-ben létrehozta a Nemzeti Agrár-tanácsadási Bizottságot (NATaB) azzal a szándékkal, hogy minden AKIS-szereplő képviselve legyen a szervezetben (Kozári et al., 2016, 12–13 p).

A dokumentum készítői az AKIS-t egy olyan rendszerként határozzák meg, amely összekapcsolja az embereket és az intézményeket a kölcsönös tanulás előmozdítása, ill. a mezőgazdasághoz kapcsolódó kutatás, fejlesztés, technológiák, ismeretek és információk előállítása, megosztása és felhasználása céljából. Az AKIS-rendszer összekapcsolja az agrárium szereplőit, vagyis a gazdálkodókat, a tanácsadókat, az oktatókat, a kutatókat és a további szereplőket, azokat, akik eltérő forrásokból származó ismeretekkel és információkkal rendelkeznek, akik megosztják és felhasználják ezeket a mezőgazdasági szektor működtetése és fejlesztése érdekében. Ezt a kapcsolati rendszert az AKIS ábra szemlélteti.

Magyarországon a nagy és közepes vállalkozások – elsősorban az üzemméret miatt – jellemzően alkalmazotti státuszban, saját tanácsadókkal látják el a szaktanácsadási feladatokat. Olyan típusú, közvetlen állami intézményi szintű szereplő nincs, aki közvetlenül, alkalmazotti státuszban foglalkoztatna mezőgazdasági tanácsadót/szaktanácsadót. Az egyéni szaktanácsadók és szaktanácsadó szervezetek nyilvánosan meghirdetett pályáztatás útján, nyertes státuszban kapnak támogatást EU-s és hazai forrásból. Az általános tanácsadástól eltérő, ún. technológiai tanácsadást elsősorban a külföldi magánszemélyek, cégek veszik igénybe, olyanok, akiknek speciális jellegű tevékenységük miatt egyedi szaktudásra

van szükségük (precíziós gazdálkodás, ökológiai tanácsadás, speciális talajtani igények, öntözés, integrált növényvédelem stb.). Jelentős tudástranzfert képviselnek az AKIS-on belül az ún. inputanyaggyártók, akik egyedi mezőgazdasági alapanyagokat állítanak elő, és ezeket az agrárium elsődleges szereplői számára értékesítik. Ezek a szolgáltatók – habár ők nem függetlenek – jelentős arányt képviselnek a tanácsadáson belül az AKIS-hálózatban. Fontos kiemelni, hogy ezek az inputanyag-előállítók a legfejlettebb technológia képviselői, és így a gazdálkodók részére nyújtott technológiai támogatásban, ill. a tudásátadásban jelentős szerepet töltenek be. A kutatás-fejlesztés-innováció létrehozásában és annak terjesztésében elsősorban az egyetemi kutatók és oktatók sokszor tanácsadói szolgáltatást is nyújtanak. Erre jó példa az Európai Unió H2020 és Horizont Európa elnevezésű ilyen típusú projektjeiben történő jelentős egyetemi oktatói-kutatói részvétel. Összességében megállapítható, hogy a magyar agrárágazatban nem létezik olyan állami szervezet, amely kizárólagosan tanácsadási, szaktanácsadási szolgáltatást nyújtana.

Az országjelentésben a szerzők a magyar AKIS szereplőit jól meghatározottnak és jellemzésükben olyan aktoroknak nevezik, akik a közös cél elérése érdekében együtt tudnak gondolkodni, együtt tudnak működni, azonban ennek a kapcsolódásnak további fejlesztése szükséges. A szereplők közötti központi koordináció a KAP átmeneti időszakában (2020–2022) megkezdődött, és jelenleg is kialakítás alatt áll az EU keretrendszerének megfelelően. Kiemelik, hogy a rendszer az MSzR-en keresztül valósul meg és működik. A jövőre nézve az együttműködésben minőségi változást vetítenek előre, tekintettel arra, hogy mind társadalmi, mind szakmai, mind kormányzati szinten igény és szándék mutatkozik rá (Gáborné et al., 2021).

Összességében elmondható, hogy az állami kutatóintézetek és egyetemek ke-

retein belül a kutatók és oktatók egyben tanácsadói szolgáltatást is nyújtanak, de a mezőgazdasági ágazatban valójában nem létezik olyan állami szervezet, amelynek kizárólagos célja a tanácsadási szolgáltatás biztosítása lenne. Megállapítható, hogy Magyarországon a szaktanácsadók és szaktanácsadást nyújtó szervezetek jelentős hálózatot alkotnak, és gazdaságilag mérhető hatású támogatást adnak a mezőgazdasági termelők számára.

A lengyel AKIS bemutatása

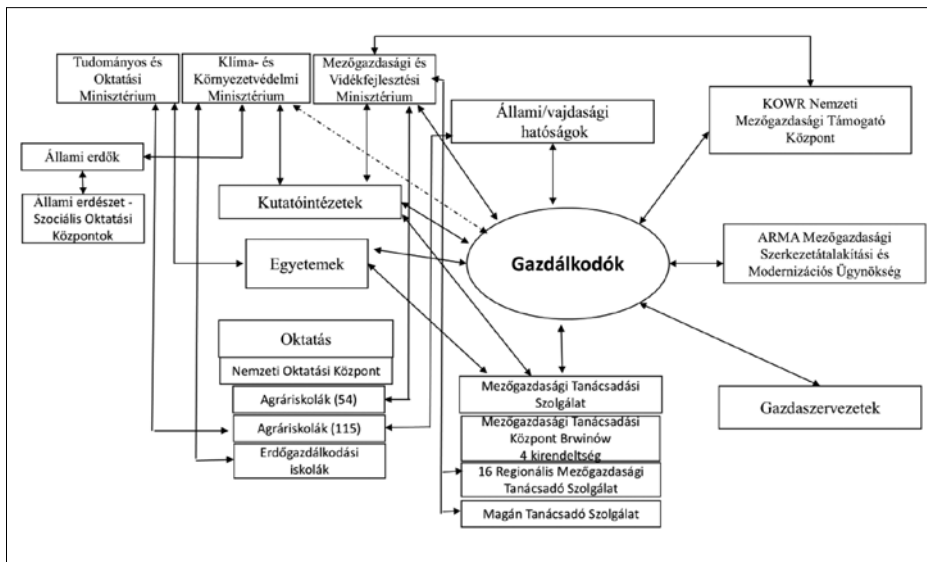
Az i2connect jelentésben a lengyel Mezőgazdasági Agrártudás és Innovációs Rendszert a következőképpen határozták meg: a rendszer kutatóintézetek, mezőgazdasági iskolák/oktatási intézmények, tanácsadó központok és egyéb, nem kormányzati szervezetek hálózata, amelyek részt vesznek a gazdálkodók támogatásában azzal a céllal, hogy a gazdaságok fejlesztése folyamatosan megtörténhessen, illetve a gazdálkodók reagálni tudjanak a mezőgazdaságban jelentkező új kihívásokra. A lengyel AKIS-szolgáltatásokat az állami és magánszolgáltatók teljes köre nyújtja (Bozek et al., 2020).

A lengyel Mezőgazdasági Agrártudás és Innovációs Rendszer szereplőit a 2. ábra mutatja be.

Az ábra közepén elhelyezkedő ellipszisben szerepelnek:

- a gazdálkodók.
- A gazdálkodókat körülvevő *téglalapok* jelölik a következő szereplőket:
- kormányzati, vajdasági és kerületi szereplők (minisztériumok, területi/helyi szintű közigazgatási szervek);
 - kutatóintézetek (kutatóközpontok, szakterületi kutatóintézetek);
 - egyetemek (technológiai transzferközpontok);
 - oktatási intézmények (mezőgazdasági szakiskolák, oktatási központ);
 - mezőgazdasági tanácsadási szolgálat (Mezőgazdasági Tanácsadási Központ)

**A lengyel AKIS-rendszert leíró ábra
(Description of the Polish AKIS system)**



Forrás: saját szerkesztés, a lengyel AKIS-rendszert leíró ábra felhasználásával (Bozek et al., 2020)

és négy kirendeltsége, 16 vajdasági tanácsadó központ irodája);

- gazdaszervezetek (mezőgazdasági kamarák, termelői szövetségek, termelő-szövetkezetek);
- közpénzügyi intézmény (Nemzeti Mezőgazdasági Támogató Központ).

Az ábrán bal oldalon, elkülönülve szerepelnek:

- az állami erdők (erdészet) és az ahhoz kapcsolódó állami erdészeti oktatóközpont.

Az intézmények és szereplők kapcsolata, kapcsolatrendszere

A lengyel rendszerben a mezőgazdasági (AKIS) és az Erdészeti Tudásátadási és Innovációs Rendszer (Forest Knowledge and Innovation Systems, FKIS) egyértelműen elkülönül egymástól, amelyet a különböző minisztériumok közötti közpolitikai irányítás és az intézményi keretrendszer is jól szemléltet. Míg az AKIS irányítását a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztérium

végzi, addig az FKIS irányítása a Klíma- és Környezetvédelmi Minisztérium hatáskörébe tartozik. Megállapítható, hogy az igazgatási rendszer két, párhuzamos szinten működik: az egyik regionális, a másik helyi szintű, amelyek teljes mértékben „lefedik” a mezőgazdasági (AKIS) és az erdészeti (FKIS) szektort. Az országjelentésben utalás olvasható arra vonatkozóan, hogy korábban felmerült az erdészeti szektor átszervezése. Ez azt jelentette volna, hogy a szektor irányítását átadják a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztériumnak, de a döntés az országjelentés megjelenéséig (2020-ig) nem történt meg. Jelen elemzésnek nem tárgya az FKIS vizsgálata.

A lengyelországi Mezőgazdasági Tanácsadási Szolgálat (CDR) a köz- és a magánszféra között működik, amely 16 vajdasági iroda és egy kiemelt Brwinów Mezőgazdasági Tanácsadási Központból, ill. a hozzá tartozó négy kirendeltségből, továbbá magán tanácsadó cégekből (inputanyaggyártók), mezőgazdasági kamarákból, mezőgazdasági

szakmai szervezetekből és szövetségekből, valamint a mezőgazdasági minisztérium által felügyelt kutatóintézetekből, mezőgazdasági egyetemekből és agrárszakiskolákból áll.

Az országjelentés készítői az alábbiak szerint határozzák meg a mezőgazdasági tanácsadás szerepét a lengyel AKIS-rendszerben: „A mezőgazdasági tanácsadási szolgáltatás az AKIS legfontosabb egysége, amelynek feladata az információ-áramlás támogatása és a partnerek közötti folyamatos kapcsolatépítés. Emellett az állami tanácsadási szolgáltatások rendszere megkönnyíti az intézményi ismeretek új mintáinak létrehozását az AKIS-ben részt vevő állami és magánszereplők körében” (Bozek et al., 2020, 6 p.).

Fentiekre tekintettel megállapítható, hogy a szerzők úgy tekintenek a CDR-re, illetve a többi tanácsadást nyújtó intézményre és szereplőre, mint az AKIS egyik fontos szereplőjére, ugyanakkor funkciójukat tekintve tudásközvetítők is, olyanok, akik képesek a többi AKIS-szereplő közötti új kapcsolat létrehozására, a már meglévő együttműködések javítására, fejlesztésére, elősegítve az innovatív megoldások megszületését, „felszínre hozását”. A mindennapokban, a gyakorlatban a tanácsadók – speciálisan az innovációs brókerek – azok, akik a legközelebb állnak a gazdálkodókhoz, a kutatókhoz, az oktatási élet és az egyéb AKIS-szereplőkhöz, ezért természetszerűleg ők képesek közöttük kapcsolatot teremteni és megerősíteni azt.

A tanácsadási, szaktanácsadási rendszer bemutatása, szerepe a lengyel AKIS-ban

A Lengyel Mezőgazdasági Tanácsadási Szolgálaton (Polish Farm Advisory Service) belül helyezkedik el a Brwinówi Mezőgazdasági Tanácsadási Központ (CDR), amely a lengyel Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztérium intézményi keretein belül működő állami irányítású központi egység.

A Központ névjegyzéki nyilvántartásban a 2020. évi adatok alapján összesen 3237 fő regisztrált tanácsadó szerepelt, amelynek kétharmada állami, egyharmada magán tanácsadó. A leirat szerint ezen tanácsadók közül mintegy 3000 fő áll közvetlen kapcsolatban a termelőkkel.

A lengyel jogszabályi követelményeknek megfelelően a 2014–2020-as vidékfejlesztési program keretében (KAP végrehajtásához kapcsolódóan) minden szolgáltatást nyújtó tanácsadónak kötelező a képzésben történő részvétel, és a szolgáltatásnyújtás sikeres vizsgához kötött. Az i2connect országjelentésben a szerzők két típusú tanácsadási formát ismertettek. Az egyik az állami, a másik a magán típusú tanácsadói szolgáltatást nyújtók köre.

A brwinówi székhelyű Mezőgazdasági Tanácsadási Központ és a központhoz tartozó 16 vajdasági kirendeltség a lengyel Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztérium intézményi keretein belül működő, központi állami irányítás alatt álló egység, amely együtt alkotja az állami tanácsadói hálózatot, amely a 2014–2020-as Vidékfejlesztési Programban meghatározott jogszabályi keretrendszerben működik a jelentés készítésekor.

A brwinówi központban mintegy 200 fő állami foglalkoztatott, a különböző téma-területekre szakosodott tanácsadó segíti a gazdálkodók munkáját. A Központ négy kiemelt irodával rendelkezik: Varsóban, Krakóban, Poznanban és Radomban. A Brwinówi Mezőgazdasági Tanácsadási Központ módszertani és didaktikai szempontból segíti a vajdasági tanácsadó szolgálatokat, akik a mezőgazdasági termelők és a vidéki térség lakói számára nyújtanak tanácsadást és szerveznek képzéseket. Fontos kiemelni, hogy az állami rendszeren belül hozták létre a Nemzeti Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Innovációs Hálózatot (National Network for Innovation in Agriculture and Rural Areas) (Parzonko et al., 2022. 196 p.), amely nemzeti szinten tá-

mogatja az agrárinnovációt és az EIP-AGRI operatív csoportok működését. A kijelölt vajdaságokban 2015-től működő innovációs brókerek az agrárium szereplői közötti együttműködést, mintegy innovációs hálózatot létrehozva, segítik. Ez azt jelenti, hogy támogatják a gazdálkodók és a tudományos élet szereplői közötti párbeszédet pl. a jobb megértés területén, hiszen a gazdálkodók és a kutatók közötti „szakadékot” a két terület közötti terminológia használata és a különböző látásmód is jelentősen megnehezíti. Ezek a vajdasági innovációs brókerek mindennapi kapcsolatban állnak mind a gyakorlati, mind az elméleti élet szereplőivel, és közvetítenek közöttük.

Az állami típusú tanácsadók mellett jelentős szerepet töltenek be az agrárkamarai rendszerben foglalkoztatott tanácsadók, a Vidékfejlesztési Program (EMWA), ill. egyéb nemzeti program keretében finanszírozott (támogatott) tanácsadók, továbbá a piaci alapon tanácsadást nyújtó ún. inputanyaggyártó kereskedelmi cégek.

KÖVETKEZTETÉSEK

A 2023 és 2027 közötti közös agrárpolitika horizontális működésében/működésében az AKIS-rendszer a tudásmegosztás és az innováció hatékony eszköze. Ez a rendszer az unió országában, így Magyarországon és Lengyelországban is fontos feltétel a mezőgazdaság átalakításához és a modernizáció felgyorsításához.

Az Európai Unió jogszabálya a következőképpen határozza meg az AKIS rendszerét: „a mezőgazdaság és a kapcsolódó területek számára tudást előállító és ilyen tudást használó személyek, szervezetek és intézmények szervezetének és a közöttük megvalósuló ismeretáramlás rendszerének együttese (Agricultural Knowledge and Innovation System – Agrártudásátadási és Innovációs rendszer)” (EU 2021/2115 rendelet 3. cikk, 2021).

Fenti terminológia értelmében mind a magyar, mind a lengyel AKIS-rendszer jól

lehatárolt szereplőkből és intézményekből áll. Mindkét ország rendszerében kiemelt hangsúlyt kapnak a tudást birtokló gazdálkodók, mint tudásforrások. A magyar és a lengyel AKIS ábra grafikusán is szemlélteti azt a gondolkodásmódot, hogy a gazdálkodók állnak a rendszer középpontjában, mint a rendszer kiemelt elemei, annak bázisa, és őket veszik körül a segítő, egyéb szereplők, pl. közép- és felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek, tanácsadó és különböző gazdaszervezetek, EU-s hálózatok stb.

Mindkét ország AKIS-ében a tudás közvetítői, megosztói, a tudás áramoltatói a tanácsadók és szaktanácsadók.

Megállapítható, hogy a lengyel és a magyar mezőgazdasági tanácsadási, szaktanácsadási rendszer közötti jelentős különbség abból adódik, hogy míg Lengyelországban 2004-ben létrehozták az államilag finanszírozott kétszintű tanácsadási, szaktanácsadási struktúrát (Brwinówi Mezőgazdasági Tanácsadási Központ és a hozzá tartozó fióktelepek/irodák, továbbá a 16 vajdasági központ), addig Magyarországon olyan típusú változás nem történt, ami állami irányítás és felügyelet alá vonta volna a tanácsadási rendszert. Magyarországon az *AKIS in European countries: Cross analysis of AKIS country reports from the izconnect project* elemzése alapján „A mezőgazdasági termelőkkel kapcsolatban álló domináns szereplők az állami és a gazdaszervezet (Farmer Based Organization) szereplői” (Birke et al., 2022, 25 p).

Újabb szervezeti változás történt a lengyel Mezőgazdasági Tanácsadó Szervezet (MSZR) életében 2007-ben, amikor újabb szereplők léptek be erre a szakterületre, név szerint a lengyel mezőgazdasági kamarák és az akkreditált magán tanácsadó (piaci alapon tanácsadást nyújtók) szervezetek részéről.

Az Európai Unió közös agrárpolitikájával összhangban, a 2014–2020 utáni időszakban (2020–2022 átmeneti időszak volt) minden tagállamnak, így Lengyelországnak

és Magyarországnak is szükséges volt kialakítania a gazdálkodók részére egy hatékony, (szakmai) támogatást nyújtó, egységes tanácsadó rendszert, vagyis egy jól működő MSZR-t. Ezt alapozta meg a 2014-ben minden tagállam AKIS kezdeményezését bemutató, ún. PRO AKIS jelentés, amely az akkor aktuális AKIS-t és az ahhoz kapcsolódó tanácsadói szolgáltatásokat írta le, és ami az izconnect AKIS-országjelentések „elődjének” tekinthető.

Összességében elmondható, hogy a magyar Mezőgazdasági Tanácsadási Rendszer (MSZR) nem centralizált, míg a lengyel rendszer centralizált, tehát jellemzően állami szinten, központilag szervezett és irányított. Magyarországon nincs ilyen közvetlen állami irányítás alatt álló tanácsadói/szaktanácsadói hálózat. Mindenképpen ki kell emelni azonban, hogy az Agrárkamarához kapcsolódó falugazdászok hálózata jelentős, mely elsősorban a pályázatokhoz fűződő, ill. támogató adminisztráció formájában nyújt helyi szintű segítséget a gazdálkodók részére.

A magyar MSZR keretrendszerét az Agrárminisztérium rendeleti úton határozza meg, együttműködésben a NATaB tagjaival, akik gyakorlatilag a magyar AKIS intézményi szereplőit jelentik. A rendszer operatív működése közvetlenül az OSzK-n keresztül valósul meg.

A lengyel AKIS ábrán (2. ábra) az agrártermelés összes résztvevője összefoglalóan „farmer”, vagyis gazdálkodó terminológia alatt szerepel. A magyar AKIS ábrán (1. ábra) részletesebben szerepelnek, utalva a három szektor szereplőire: gazdálkodók, erdészek, élelmiszer-előállítók. A lengyel ábra külön szemlélteti az FKIS-t (Forest Knowledge and Innovation Systems), míg a magyar diagram az AKIS rendszerén belül működőnek tekinti azt, a gazdálkodók és az élelmiszer-előállítók mellett az erdészeket külön nevesítve. Érdemes jelezni, hogy jelen értekezésnek nem volt célja a két ország erdészeti szektorát

vizsgálni, ezért arra részleteiben nem tért ki. Megjegyzendő, hogy 2019–2020-ban gyakrabban találkozhattunk az erdészetet is magában foglaló rendszerről tanúskodó kifejezéssel: Agriculture and Forestry Knowledge and Innovation Systems, magyarul: Mező- és Erdőgazdasági Tudás- és Innovációs Rendszer, ami azonban mára egy fejlődési folyamat következtében, jellemzően magára az AKIS kifejezésre redukálódott. Ilyen értelemben az AKIS részeként tekintünk az erdészeti ágazatra, és az a cél, hogy önállóságát megtartva a rendszer részét képezze.

A magyar és a lengyel AKIS közötti jelentős különbségnek nevezhető, hogy míg a lengyel AKIS-ban az állami szaktanácsadásban megjelennek az agrárinnovációs brókerek, addig a magyar országjelentésben nem találkozunk ezzel a szakkifejezéssel. Az EU nagy hangsúlyt fektet a kontinens versenyképességének növelésére, amelyet részben az agrárinnovációk számának növelésében lát. Ennek érdekében az ún. Európai Innovációs Partnerség a Mezőgazdasági Termelékenységért és Fenntarthatóságért stratégia keretében az ilyen típusú projekteket az operatív csoportok számának növelésén keresztül várja el a tagállamoktól, amely cél megvalósításának egyik eszköze az innovációs brókerek/szaktanácsadók segítségével érhető el. Lengyelországban az innovációs brókerek szerepe jelentős és egyre nő, mivel az állami rendszerben nagy hangsúlyt fektetnek a képzésükre, kompetenciájuk növelésére. Magyarországon 2002-ben, illetve 2017-ben volt kezdeményezés innovációs brókerképzésre, azonban a kezdeményezés nem vált rendszeressé, és ilyen módon nem épült be a szaktanácsadásba. A lengyel és a többi európai jó gyakorlat, ill. az izconnect H2020-as projekt interaktív innováció alapján, és ezen jó gyakorlatok megosztásán keresztül érdemes lenne újra megvizsgálni az MSZR-en belül az innovációs brókerek/szaktanácsadók meghatározását, ill. kép-

zésüket a tanácsadáson belül. Ezen túlmenően javasolt lenne felvenni a kapcsolatot a lengyel CDR-rel, és a CDR koordinációja alatt működő Mezőgazdasági Innovációs Hálózattal (SIR), hogy a közös agrárpolitika stratégiai tervében vállalt EIP-AGRI

operatív csoportok száma és azok innovációban elért hatékony szerepe itthon is fejleszthető legyen, és ennek következtében a versenyképesség növekedése ezen régi/új szereplőkkel könnyebben elérhető legyen az agrártermelésben.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- AKIS country reports (n.d.) i2connect-h2020.eu/resources/akis-country-reports/
- Bhagat, P.R. Naz, F., Magda, R. (2022) „Artificial intelligence solutions enabling sustainable agriculture: A bibliometric analysis.” *PLoS one* 17.6 (2002): e0268989. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268989>
- Birke, F. M., Bae, S., Schober, A., Wolf, S., Gerster-Bentaya, M. és Knierim, A. (2022, April). *AKIS in European countries: Crossanalysis of AKIS country*. https://i2connect-h2020.eu/wp-content/uploads/2022/12/2022-12-02-AKIS-cross-analysis_updated.pdf
- Biró, Sz., Székely, E., Rácz, K., Fieldsend, A. F., Molnár, A.; Varga, E. és Miskó, K. (2014). *Innováció a magyar agrár- és vidékfejlesztésben*, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 134 p.
- Bozek, K., Ambryszewska, K., Dabrowski, J. és Ulicka, A. (2020). AKIS and advisory services in Poland Report for the AKIS inventory of the i2connect project. <https://i2connect-h2020.eu/resources/akis-country-reports/>
- Chavas, J. P., és Nauges, C. (2020). Uncertainty, learning, and technology adoption in agriculture. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 42(1), 42-53. <https://doi.org/10.1002/aep.13003>
- Defour, T. (2018). EIP-AGRI Brochure agricultural knowledge and innovation systems. *EIP-AGRI-European Commission*.
- EC (2017a), European Commission Directorate-General for Research and Innovation, *Interim evaluation of Horizon 2020 – Commission staff working document*, Publications Office, 2017. <https://doi.org/10.2777/220768>
- EC (2017b). *Horizon 2020 in full wwing: Three Years On – Key Facts and figures 2014–2016* Publications Office, 2018 <https://doi.org/10.2777/316104>
- EU 2021/2115 rendelet (2021): AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2021/2115 RENDELETE (2021. december 2.) a közös agrárpolitika keretében a tagállamok által elkészítendő stratégiai tervhez (KAP stratégiai terv) nyújtott, az Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) és az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) által finanszírozott támogatásra vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint az 1305/2013/EU és az 1307/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről. EUR-LEX. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R2115>
- EU SCAR (2012), *Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper*. <https://doi.org/10.2777/34991>
- Faure, G., Chiffolleau, Y., Goulet, F., Ludovic, T. és Touzard, J.-M. (2018). *Innovation and development in agricultural and food systems*. Éditions Quae, Versailles <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-2960-4>
- Gáborné J. Á., Varga Zs., Vér A. (2020). AKIS and advisory services in Hungary Report for the AKIS inventory of the i2connect project (pdf) 1-33. [https://i2connect-h2020.eu/resources/akis-country-reports/Hungarian_report\(pdf\)](https://i2connect-h2020.eu/resources/akis-country-reports/Hungarian_report(pdf))
- Geerling-Eiff, F., Bogaardt, M.-J., Burssens, S., Kujáni, K. és Reszkető, T. (2019). Exploring digitalisation to enhance knowledge flows in EU AKIS. SCAR Report, 63 p. https://scar-europe.org/images/SCAR-Documents/Reports_outcomes_studies/AKIS3_Report_Exploring_digitalisation_for_future_AKIS_final.pdf
- i2connect (n.d.), *I2Connect Horizont 2020 project (2019-2024)* <https://i2connect-h2020.eu/>
- Knierim, A., és Birke, F. M. (2023). Visualised AKIS diagnosis – an instrumental approach to support AKIS appraisal. *EuroChoices*, 22(2), 59-70. <https://doi/full/10.1111/1746-692X.12397>

- Kozári, J., Tóth, K. és Vér A. (2016). Tananyag a szaktanácsadói alapképzéshez - A támogatott mezőgazdasági és vidékfejlesztési szaktanácsadás rendszere, gyakorlata. https://oszkdk.oszk.hu/storage/00/03/03/34/dd/1/Tananyag_a_szaktan_csad_i_alapk_pz_shez_A_t_mogatott_mez_gazdas_gi_s_vid_kfejleszt_si_szaktan_csad_s_rendszere_gyakorlata.pdf
- Liu, T., Bruins, R.J.F. és Heberling, M.T. (2018) Factors Influencing Farmers' Adoption of Best Management Practices: A Review and Synthesis. *Sustainability* 10(2): 1–27. <https://doi.org/10.3390/su10020432>
- Magyarország KAP Stratégiai Terve (2023) <https://kap.gov.hu/sites/default/files/2024-03/Magyarorsz%C3%A1g%20KAP%20Strat%C3%A9giai%20Terve%203.2.pdf>
- Ministry of Agriculture of Hungary (2022), 2023-2027 CAP Strategic Plan Hungary (Chapter 8, pp. 1403-1421)
- Nugroho, A. D., Bhagat, P. R., Magda, R., és Lakner, Z. (2021). The impacts of economic globalization on agricultural value added in developing countries. *PloS one*, 16(11), e0260043. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0260043>
- Parzonko, A. J., Wawrzyniak, S. és Krzyżanowska, K. (2022). The role of the innovation broker in the formation of EIP-AGRI Operational Groups. *Roczniki (Annals) Annals of the Polish Association of Agricultural and Agrobusiness Economists*, 24(1). <https://ageconsearch.umn.edu/record/329457/>
- Pataki, L., Vajai, B. (2022). Gondolatok az agrárvállalkozások innovációs tevékenységével és annak következményeivel összefüggésben In: Mohácsi, Márta (szerk.) *Agrár-felsőoktatás, agrárgazdasági elemzések*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen 160 p. pp. 71-88.,
- Tey, Y.S. és Brindal, M. (2012) Factors influencing the adoption of precision agricultural technologies: a review for policy implications. *Precision agriculture* 13(6), 713–730.
- Ujj, A., Bálint, Cs., Goda, P., Jancsovicska, P. és Mutua, K. (2020). Development of the agricultural innovation brokerage concept in Eastern European countries, based on a Hungarian situation analysis. *European Countryside* 12(1), 67-84., 18 p. <https://doi.org/10.2478/euco-2020-0004>
- Wicaksono, T., Illés, C. B. (2022). From resilience to satisfaction: Defining supply chain solutions for agri-food SMEs through quality approach. *PloS one*, 2022, 17.2: e0263393 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263393>
- Wielinga, E., Robijn, S. (2020), *Energizing Networks: Tools for co-creation*. BRILL
- Zeifman, L., Hertog, S., Kantorova, V., és Wilmoth, J. (2022). A world of 8 billion. https://un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/publication/PB_140.pdf

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



OTP Agrár Kollégium – Mi foglalkoztatja a szakmát?

Élelmiszer-gazdaság pénzügyi teljesítménye; növénytermesztés üzemgazdasági elemzése

BENEDEK FÜLÖP

Az OTP Agrár Kollégium olyan fontos szakmai kérdésekkel foglalkozik, hogy felmerült az eredmények szélesebb körben történő megismertetésének igénye, ezzel az OTP társadalmi szerepvállalásának további erősítése. Ennek szellemében állapodott meg a Kollégium és a Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága, hogy a kollégiumi ülések után jelenjen meg egy tájékoztató a folyóiratban az üléseken megtárgyalt tanulmányokról, illetve a vitában elhangzott hozzászólások néhány megállapításáról.

Az Agrár Kollégiumon megtárgyalt témák tudományos igényességgel készülnek, és az ország meghatározó agrárműhelyei készítik. Ezek a tanulmányok tájékoztatják az Agrár Kollégium tagjait az aktuális agrárpolitikai kérdésekről, definiálják a gazdaságpolitikai döntéshozók indítékait, feltárják a vélelmezett termelői reagálásokat. Mindezek keretében a kollégiumi ülések áttekintik az OTP Bank szerepét és lehetőségeit, ezzel hozzájárulva a releváns, a gazdálkodók érdekeit szolgáló bankstratégia megfogalmazásához.

A most olvasható ismertető az OTP Agrár Kollégiumának 2024. november 12-i ülése alapján készült, amely a mezőgazdaság és az élelmiszeripar pénzügyi teljesítményét vizsgálta a Covid előtti évektől napjainkig, majd a szántóföldi növénytermesztés négy főágzatának üzemgazdasági elemzését mutatta be.

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar pénzügyi teljesítményével foglalkozó tanulmány szerzői és előadói Lámfalusi Ibolya és Keszthelyi Szilárd az Agrárközgazdasági Intézet (AKI) vezető munkatársai (szerzőtársaik Péter Krisztina és Szomorú Gábor) voltak. A prezentáció első részét Keszthelyi Szilárd tartotta, és a vizsgált témakört a mezőgazdaságra vonatkozóan mutatta be. Hangsúlyozta, hogy megállapításait döntő részben a Tesztüzemi Rendszer adatainak

elemzésére alapozza, amely 197 500 gazdaságból (mezőgazdasági háztartásból) a 8 000 euró standard termelési érték (STÉ) feletti gazdaságokat tekinti a megfigyelt sokaságnak. Ez 77 500 üzemet jelent. Közülük kerül kiválasztásra az az 1 950 gazdaság, tehát 2 százalékos minta, amelyekben folyik az adatgyűjtés.

Keszthelyi Szilárd az alábbi főbb megállapításokat tette:

- 2018 és 2022 között a mezőgazdaság jövedelmezősége (egy hektárra jutó nettó

hozzáadott érték) folyamatosan nőtt, azonban 2023-ban jelentős visszaesés következett be. A jövedelmezőség változásának két fő oka a közvetlen támogatások alakulása és az agráröllő változása.

- Az adatok azonban jelentős szórást takarnak, ami az üzemtípusok szerinti vizsgálatnál válik szembeűnővé. Üzemtípusok szerint vizsgálva a vállalkozásokat a legnagyobb jövedelmezőségi ingadozás a szántóűldi növénytermesztő gazdaságokban tapasztalható. A többi üzemtípus jövedelmezősége stabilabbnak bizonyult.
- Az üzemszerkezet változása lelassult. A KSH tipológiája szerint 2020 és 2023 között az árutermelő gazdaságok száma minimálisan változott, 80 173-ról 77 441-re csökkent. A szántóűldi növénytermesztők száma 31 000-rel nőtt, a gyűmölstermesztő, állattartó és vegyes gazdaságok száma hasonló mennyiségben csökkent. A legnagyobb változás a legkisebb méretkategóriában (8 000–15 000 euró STÉ közötti gazdaságok) volt tapasztalható. A 15 000 euró STÉ üzemméretet meghaladó árutermelők száma gyakorlatilag nem változott a két utolsó mezőgazdasági összeírás között.
- A vizsgált években a nettó beruházások értéke folyamatosan pozitív volt, azaz a vállalkozások nemcsak a pótló beruházásaikat hajtották végre, de technológiai fejlesztéseket is eszközöltek. A beruházások a Vidékfejlesztési Program 2021-ben meghirdetett intézkedéseinek hatására lendületet kaptak, 2022-ben jelentősen növekedtek, és 2023-ban is magas szinten maradtak. A számított hitelfedezeti mutatók alapján a mezőgazdaság finanszírozásában nem történt jelentős változás.
- Az előadó felhívta a figyelmet arra, hogy Magyarországon nem érvényesűl a samuelsoni közgazdaságtan egyik alaptörvénye, hogy a termelők a jövedelemvárakozásaikhoz igazítják beruházási

döntéseiket. Sokkal inkább befolyásolják ezeket a beruházási támogatások.

- A teljesítenező-termelékenység (TFP) 2018 és 2019 között csökkent, 2020-ban kissé növekedett, majd 2022-ben jelentősen visszaesett. A 2023-as jelentős nettó beruházásoknak köszönhetően a hatékonyság is számottevően javult. A TFP egyes elemeit felbontva látható, hogy a technikai hatékonyság viszonylag stabil maradt, 2020-tól kezdődően folyamatosan, bár kismértékben nőtt, ami azt jelzi, hogy a meglévő technológiák kihasználása javult. Ezzel szemben a technológiai változás 2019-ben és 2022-ben jelentősen visszaesést mutatott, ami arra utal, hogy ezekben az években kevesebb új, hatékonyabb technológiát vezettek be.
- A TFP alakulását üzemtípusonként vizsgálva egyértelműen megállapítható, hogy az elműlt években az állattenyésztésben történtek a hatékonyságot pozitívan befolyásoló fejlesztések. A tejtermelő gazdaságok hatékonysága 5,7, a sertésartóké 2,3, valamint a vegyes gazdaságoké 1,8 százalékot növekedett. A hatékonyság változását a szántóűldi és a szabadűldi zöldségtermesztők húzták lefelé (3, illetve 7,7 százalékkal).
- Az adósságszolgálat és adósságfedezet összeűtése alapján az STÉ-üzemcsoportok (ökonómiai méretkategóriák) szerinti hitelezhetőséget vizsgálva a jól ismert összefűggés száműserűsíthető: a nagyobb üzemek átlagon felűli hitelellátottsággal rendelkeznek. A mutató átlaga 3,67, vagyis az ennél magasabb értékkel rendelkező gazdaságok alűlffinanszírozottak az átlaghoz képest.
- A hitelezés tranzakciós költségeit is figyelembe véve a 15 és 250 ezer euró közötti STÉ-űű üzemekben még jelentős finanszírozási potenciál rejtőűzik. Kiemelkedő értékkel rendelkeznek az 50 és 250 ezer euró STÉ közötti húsmarha- és juhtartó, valamint szőlőtermesztő gazdaságok. Ezzel ellentétes a sertés- és baromfitar-

tók hitelezhetősége. A 2018–2023 közötti időszak adatai alapján utóbbiak a többi üzemtípushoz képest túl vannak finanszírozva.

Végül Keszthelyi Szilárd a fontosabb megállapításai közül a következőket emelte ki: 2018 és 2022 között a mezőgazdaság jövedelmezősége folyamatosan nőtt, azonban 2023-ban jelentős visszaesés következett be; a jövedelmezőség változásának legfőbb oka az agrárróló változása volt; a növénytermesztőknél tapasztalhattuk a legnagyobb mértékű jövedelemvolatilitást; annak ellenére, hogy a nettó beruházás pozitív volt, a hatékonyság nem mutatott növekedést; illetve a hitelfedezeti mutatókban nem történt számottevő változás.

Az előadást folytatva Lámfalusi Ibolya az **élelmiszeripar** pénzügyi jellemzőit mutatta be. Elemzéseik ezen a területen a NAV-adatbázisra támaszkodtak és a TEÁOR szerinti 10. élelmiszergyártás, 11. italgyártás és 12. dohánytermékek gyártása ágazatokat vizsgálták. Az adatbázisból kiszűrték a 6 millió forint árbevétel alatti üzemeket. Ezek alapján a főbb következtetések az alábbiak voltak:

- Az élelmiszer-feldolgozásban a vizsgált időszak utolsó évében 2 796 társas vállalkozás tevékenykedett, amely 5,0 százalékkal maradt el a 2018. évi értéktől. Ezzel egyidejűleg az ágazat nettó árbevétele 68,9 százalékkal 7 052,4 millió forintra emelkedett. Azon belül a magyarországi termékforgalom alacsonyabb, 61,7 százalékos, a külföldi értékesítés 83,1 százalékos bővülést ért el az időszak végére.
- A ráfordítások közül a vizsgált időszakban a legnagyobb ütemben, 76,9 százalékkal a legjelentősebb részarányt képviselő anyagjellegű ráfordítások növekedtek. Azt követte a legkisebb részarányt képviselő értékcsökkenési leírás 40,7 százalékkal, majd a személyi jellegű ráfordítások 33,8 százalékkal, illetve az egyéb ráfordítások 13,0 százalékkal.
- A ráfordítások összességében 64,8 szá-

zalékkal emelkedtek, amely elmaradt a bevételek 67,3 százalékos növekedéséhez képest. Ugyan a bevételek növekedési üteme csupán 2,5 százalékponttal haladta meg a ráfordításokét, ez az üzemi eredmény közel két és félszeresére (224,8 milliárd forintról 400,4 milliárd forintra) történő bővülését eredményezte. Az adózás előtti eredmény az üzemi eredményhez hasonló mértékű, 126,9 százalékos növekedés következtében 2022-re elérte a 355,8 milliárd forintot a 2018-as 156,8 milliárd forinthez képest.

- A jövedelmezőség szintén kedvezően alakult, növekedett mind az árbevétel-arányos, mind pedig a sajáttőke-arányos adózás előtti eredmény. Előbbi 3,8 százalékról (2018) 5,0 százalékra (2022), utóbbi pedig 11,3 százalékról (2018) 17,5 százalékra (2022) emelkedett. Ezekkel egyidejűleg az eladósodottság mértéke is évről évre nőtt, a 2018. évi 51,8 százalékos értékről 2022-re 56,5 százalékra változott.
- A javuló jövedelmezőség ellenére az élelmiszeripar árbevétel-arányos adózott eredménye még mindig elmarad a mezőgazdaság hasonló mutatójától, így továbbra is elmondható, hogy a mezőgazdasági társas vállalkozások mintegy feleakkora árbevétellel állítanak elő hasonló mértékű eredménytömeget, mint az élelmiszeriparban, amelyhez a mezőgazdaságba érkezett jövedelemplótló támogatás is nagymértékben hozzájárult. Ugyanakkor az élelmiszeripar sajáttőke-arányos adózás előtti eredménye jelentősen meghaladja a mezőgazdaságét, amelyben nagy szerepet játszik a mezőgazdaság magasabb tőkeigénye, illetve az élelmiszeripar relatíve kevés saját tőkéje.
- A teljesítőtermelő-termelői mérséklődött, 2021-ben nőtt, majd 2022-ben kisebb mértékben, 2023-ban pedig jelentősen csökkent. A TFP egyes elemeit felbontva látható, hogy azok alakulása 2018 és 2022 között

kisebb változékonyságot jelzett, 2023-ban azonban jelentősen módosult. Különösen igaz ez a technológiaváltozásra, amelynek értéke 2018 és 2022 között végig egy felett alakult, majd 2023-ra 0,66-ra esett vissza. A technikai hatékonyság 2019-ben és 2022-ben mutatott mérséklődést, miközben 2023-ban jelentősen emelkedett.

- Az élelmiszeripari ágazatok a vizsgált időszakban eltérő pályát jártak be. Erdemben nőtt az adózás előtti eredmény, illetve javult a jövedelmezőség a húsfeldolgozásban, az ide tartozó szakágazatok közül a húsfeldolgozás-, tartósításban a 2021., a baromfi-hús-feldolgozásban a 2022. év jelentette a tetőpontot, míg a hús-, baromfi-hús-készítmény gyártásában mindkét jelzett évi kedvezőnek bizonyult. A növényi, állati olaj gyártása alágazatot a húsfeldolgozáshoz hasonló felfutás jellemezte. Ugyan mérsékeltebb jövedelem- és jövedelmezősnövekedés mellett, de egyértelműen kedvezően alakult a gyümölcs- és zöldségfeldolgozás alágazat és kapcsolódó szakágazatok helyzete, valamint a tejfeldolgozás és a dohánygyártás eredményessége. A malomipar és keményítőgyártást inkább stagnálás jellemezte, aminek hátterében a malomipar mérsékelten javuló jövedelmezősége, illetve a keményítőgyártás hektikus eredményalakulása húzódik meg. Ugyancsak stagnált a pékáru, téztafélék gyártása alágazat és az egyéb élelmiszergyártás jövedelmezősége. A haszonállateledel-gyártásban 2020 és 2021, a hobbiállateledel-gyártásban 2021 a mélypontot jelentette. Az italgyártás jövedelmezősége összességében romlott, de míg a bortermelés helyzete jobbá vált a vizsgált öt évben, addig a sörgyártás és az üdítőital-gyártás rosszabbodott.
- Az élelmiszeripari vállalkozások legnagyobb részét, 63,7 százalékát a mikrovállalkozások (1 782 vállalkozás) adták, a kisvállalkozások száma

23,0 százalékot, a középvállalkozásoké 9,8 százalékot, a nagyvállalatok száma 2,8 százalékot, az egyéb vállalkozásoké pedig 0,7 százalékot jelentett a 2 796 vállalkozásból 2022-ben. A létszámmal ellentétben az árbevétel legnagyobb részét, 67,2 százalékot (4 742,2 milliárd forintot) a nagyvállalatok realizálták. Őket követték a középvállalkozások 23,8 százalékos, a kisvállalkozások 6,6 százalékos, a mikrovállalkozások 2,2 százalékos és végül az egyéb vállalkozások 0,2 százalékos részesedéssel.

- A vállalkozások méretkategória szerinti jövedelmezősége az árbevétel-arányos adózás előtti eredmény alapján 2022-ben a mikrovállalkozásoknál volt a legmagasabb 6,8 százalékkal, a kisvállalkozások ennél alacsonyabb értéket, 6,0 százalékot, a középvállalkozások 4,6 százalékot, a nagyvállalatok 5,0 százalékot értek el. Ez azt is jelenti, hogy a méret növekedésével a jövedelmezőség csökkent. Ez az összefüggés azonban csak az árbevétel-arányos jövedelmezőségre igaz, a sajáttőke-arányos adózás előtti eredmény tekintetében éppen ellentétes irányú volt a kapcsolat 2022-ben. A mikrovállalkozások 10,9 százalékos, a kisvállalkozások 11,0 százalékos, a középvállalkozások 13,9 százalékos, a nagyvállalatok 21,4 százalékos jövedelmezőséget tudhattak magukénak.
- Az élelmiszeripar jegyzett tőkéjének nagyságrendileg fele, 51,5 százaléka volt külföldi tulajdonban 2022-ben. Az ágazat jegyzett tőkéjének öt év alatt bekövetkezett 18,5 milliárd forintos növekedéséből 15,7 milliárd forint a külföldi érdekeltségű vállalkozásokhoz volt köthető, ami azt jelenti, hogy tőkenövekedés elsősorban külföldi forrásból valósult meg.
- A banki típusú hitelképességi vizsgálatnál figyelembe vett pénzügyi mutatók szerint a vállalkozások 45,4 százaléka bizonyult (1 264 üzem) jó adósnak, 23,4

százaléka (651 üzem) közepesnek, 31,3 százalék (871) pedig rossz adósnak. A jó adósok adósságfedezeti mutatóinak átlagértéke 1,93 volt, ami jelentősen meghaladja a teljes üzemkör 0,91-es értékét.

Előadása végén Lámafalusi Ibolya fontosabb következtetései közül a következőket emelte ki: 2018 és 2022 között az élelmiszerfeldolgozás bevétele és eredménye is jelentősen nőtt, de ez a jövedelmezőségi mutatókban mérsékeltebben csapódott le; 2023-ban romlottak az élelmiszeripar pénzügyi mutatói; a méretkategóriák közül a nagyvállalatok voltak leginkább nyertesei a folyamatoknak, de a visszaesés is náluk következett be 2023-ra; a külföldi tulajdonban lévő vállalatok gazdasági teljesítménye és eredménye is zsugorodni látszik az időszak végére; 2022-ben a vizsgált üzemek 46 százaléka bizonyult jó adósnak, közülük mintegy 700 üzem hitelfedezeti mutatója számított kiválóknak, illetve megfelelőnek.

Az előadásokat követő **vita** során elhangzottakból említést érdemel, hogy az üzemszerkezet változásánál jelentős a különbség az üzemek közül a nagyobb súlyt képviselő növénytermesztő üzemek és a kisebb súllyal bíró állattenyésztéssel foglalkozó üzemek között, mert utóbbiakban markáns koncentrációs folyamat volt megfigyelhető.

Az is megállapításra került, hogy kétségtelenül még mindig erős a korreláció a támogatásintenzitás és a beruházásintenzitás közt, de ez a kapcsolat az utóbbi években gyengült.

Élénk vita bontakozott ki az ágazat hatékonyságának változását illetően. Felmerült, hogy évente 700–800 milliárd forint támogatás is felhasználásra kerül az ágazatban, miközben nem nő a hatékonyság. Ezzel kapcsolatban elhangzott, figyelembe kell venni, hogy a támogatások egy része eleve nem növelhette a hatékonyságot, hiszen például állatjólétet szolgálók voltak, illetve a hatékonyságra ható tényezők számosak és összetettek. A hatékonyság csökkenésekor

azt is figyelembe kell venni, hogy egy-egy intenzív beruházási időszak hatékonyságnövelő hatása csak néhány év elteltével jelentkezik, mert a kapacitáskihasználtság felfutásához ennyi időre van szükség. Ez különösen az élelmiszeriparra és az állattenyésztésre jellemző.

A teljestyező-termelékenységet illetően szóba került, hogy az Amerikai Egyesült Államokban a TFP alakulása alapján ítélik meg az ottani minisztérium munkáját, és ez a mutató az elmúlt időszakban évi 1,5 százalékkal növekedett.

Hiányolta a Kollégium, hogy vertikális árszerkezetre vonatkozó számítások az elmúlt években nem készültek, így a termékpályán képződött jövedelmen való osztozkodásról (termelő, feldolgozó, kereskedő) nincsenek ismereteink.

Egységes volt a résztvevők véleménye a tekintetben, hogy állattenyésztés jövedelmhelyzete stabilizálódott a korábbi évekhez képest, ugyanakkor a növénytermesztés jövedelemtermelését illetően egyre nagyobb a volatilitás.

A vitaülés második napirendi pontjában **Apáti Ferenc** a Debreceni Egyetem intézetigazgató egyetemi docense **„A növénytermesztés főbb ágazatainak üzemgazdasági elemzése a 2023. évi tényadatok és 2024. évi előrejelzés alapján” címmel adott elő. (Szerzőtársai dr. Tóth-Kurmai Viktória és Krivdáné dr. Dorogi Dóra Anikó voltak.)** Az előadó fő célkitűzéseiként a vizsgált ágazatok költségviszonyainak, jövedelemtermelő képességének és hatékonyságának a 2023. évi tényadatok alapján történő egzakt értékelését, továbbá a 2024. évre legnagyobb valószínűséggel várható (prognosztizált) viszonyokra vonatkozó elemzést jelölte meg. A következő fontosabb megállapításokat tette:

- A szántóföldi növénytermesztésben a termőhelyi adottságtól (elsősorban talajadottságtól) és az alkalmazott technológia intenzitásától (ráfordítá-

sok színvonalától) függően jelentős az eltérés a realizált hozamokban, illetve termelési értékben, továbbá a költségek színvonalában és a jövedelemtermelő képességben. A természetéstechnológia eltérő (alacsony, közepes és magas) színvonalra a fajlagos ráfordításokban ütközik ki, érteve alatta elsősorban: a kijuttatott tápanyag mennyiségét, a növényvédelem színvonalát, az alkalmazott biológiai alap (vetőmag, illetve fajta/hibrid) teljesítőképességét, valamint a talaj- és növényápolási munkák színvonalát.

- A hazai szántóföldi növénytermesztés 4,2 millió hektáron mintegy 1 800 milliárd Ft (400–450 ezer Ft/ha) termelési értéket állított elő az elmúlt években. Ez a következőképpen oszlik meg a főbb kultúrák között 2021–2023 években: őszi búza: 390–570 Mrd Ft; egyéb kalászos gabonák: 130–210 Mrd Ft; kukorica: 340–490 Mrd Ft; napraforgó: 295–345 Mrd Ft; őszi káposztarepce: 110–140 Mrd Ft. A legnagyobb területen termesztett kultúrák az őszi búza (893–1 053 ezer hektár) és a kukorica (771–1 055 ezer hektár). Egyéb őszi és tavaszi kalászosokat 400–500 ezer hektáron termesztünk. A harmadik legnagyobb területen termesztett kultúra a napraforgó (650–680 ezer hektár), majd ezt követi az őszi káposztarepce (190–310 ezer hektár).
- A 2018–2020 közötti időszakban nem voltak jelentős változások a mezőgazdasági inputok áraiban. A 2018. és 2019. évben – az összes mezőgazdasági ráfordítás átlagában – évi 4–5 százalékos ár-növekedést figyelhettünk meg, azonban 2020-ban mindössze 1 százalékkal emelkedett az inputár. A termelés költségviszonyai stabilak, kiszámíthatók voltak. A 2020–2022 közötti időszakban nagyon jelentős változások zajlottak le az inputanyagok piacain, illetve jelentősen változtak a gépek és épületek költségei is.

A 2020. évről a 2022. évre a főbb inputok ára számottevően drágult: az energia ára 77 százalékkal, a vetőmag ára 44 százalékkal, a növényvédő szerek ára 31 százalékkal, a műtrágyák ára 304 százalékkal, a gépköltségek 26 százalékkal, a gépek és épületek beruházási, illetve fenntartási költségei 20 százalék és 47 százalék közötti mértékben emelkedtek. Az inputanyagok ára – a megelőző két évben – jellemző meredek emelkedés lelassult a 2023. évben, majd 2024-re minden inputanyag ára csökkenésnek indult. A drasztikus áremelkedések előtti időszakhoz, 2020-hoz viszonyítva a 2024-es inputárakat, a következőket tapasztaljuk e négyéves távlatban: az energia ára 105,8 százalékkal, a vetőmag ára 54,8 százalékkal, a növényvédő szerek ára 37,2 százalékkal, a műtrágyák ára pedig 92,2 százalékkal növekedett. A növénytermesztésben meghatározó gépüzemeltetési költségek 2020-ról 2024-re 58 százalékkal emelkedtek. Ennél jelentősebb volt a növekedés az épületek beruházási (+67 százalék), illetve fenntartási költségeiben (87 százalék). A munkabérek mintegy 60–70 százalékkal emelkedtek 2020 és 2024 között. Apáti Ferenc ezután áttért a négy fő növényfaj ökonómiai értékelésére. Az **őszi búza** főágazatra vonatkozóan a következő fontosabb megállapításokat tette:

- A fajlagos hozamokban mérhető termelési színvonal mintegy 30 százalékkal, 4,4 t/ha-ról 5,5 t/ha-ra emelkedett 2004–2024 között. A búza jó termésbiztonságú növény, hozamai stabilak, az évek közötti termésingadozások mérsékeltek (jellemzően: átlag +/- 10 százalék).
- Az őszi búza termelői ára a 2016–2020 közötti időszakban a 35 és 70 ezer Ft/t között mozgott, a sokéves árcentruma a 45–50 ezer Ft/t intervallumba esett. Az árak 2021 nyarán dinamikus növekedésnek indultak, majd 2021 végére a

100–105 ezer Ft/t magasságáig emelkedtek. Az orosz–ukrán háború kitörése után további meredek áremelkedés indult el, a 2022-es betakarítási és az azt követő időszakban 130–140 ezer Ft/tonna között tartózkodott az ár. A 2022. év végétől meredeken zuhantak az árak egészen 61 ezer Ft/t-ig, 2023-ban 60 és 70 ezer Ft/t közötti tartományban mozogtak. A 2024. év májusában megmozdultak az árak és lassú, de folyamatos emelkedés kezdődött a 75–80 ezer Ft/tonna tartományba.

- A „gazdasági békeidőknek” tekinthető, 2018–2020-as időszakban az őszi búza közvetlen termelési költsége – termelési színvonalától függően – a 200 és 300 ezer Ft/ha közötti sávban mozgott. A 2022. évre jelentős (70–90 százalékos) költségnövekedés játszódott le (350–530 ezer Ft/ha-ra emelkedtek a költségek). A 2022. évről 2023-ra a költségek érdemben nem változtak, 2024-re pedig 5–8 százalékkal mérséklődtek. Az őszi búza a 2018–2020 közötti időszakban – termelési színvonal függvényében – 60–100 ezer Ft/ha közötti nettó jövedelem elérésére volt képes. A 2022. évben nagyon jól teljesített: a 20 százalékkal csökkenő hozamok, de az extrém magas árak miatt a jövedelemtermelő képesség a 2018–2020-as szint bő 2,5-szeresére rúgott. A 2023-as szezon már jóval kedvezőtlenebb képet mutat: a normáljó hozamok a drasztikusan bezuhant terményárakkal az enyhén pozitív vagy enyhén negatív tartományba tolták a jövedelemtermelő képességet. A 2024-es prognózisunk alapján az őszi búza nettó jövedelme nagyságrendileg a 2018–2020-as szinten várható, de mindez 65–80 százalékkal magasabb költségek mellett, ami a jövedelemzőségi mutatók jelentős romlását okozza.

A **takarmánykukorica** főágazathoz kapcsolódóan a megállapítások a következők voltak:

- Országos termésátlagai nagyon széles intervallumban (3,4–8,6 t/ha) ingadoznak hosszú távon, ami a 10 éves átlagtól számított +/-30–40 százalékos változékonyságnak felel meg. Az utóbbi öt évben még nagyobbra nőtt az átlagterméstől számított eltérés, termelési kockázata az utóbbi néhány évben jelentősen fokozódott. A termelési színvonal két évtizedes távlatban – a 2022-es és 2024-es extrém kilengéseket nem számítva – mintegy 20–25 százalékkal emelkedett (6,5 t/ha-ról 8,1 t/ha-ra).
- Az ár tendenciáiban ugyanazokat a változásokat írta le, mint a búza, azzal az eltéréssel, hogy a kukorica ára rendszerint 5–10 százalékkal alacsonyabb szinten mozgott.
- A kukorica költség-jövedelem viszonyainak változásában a legjelentősebb hatást a 2022-es és 2024-es aszályok jelentették. A 2018–2020-as időszak 250–400 ezer Ft/ha közvetlen termelési költségei 60–65 százalékkal emelkedtek 2022–2023-ra, majd mintegy 10 százalékos mérséklődtek 2024-re. A hozamok jelentős kilengéseket mutatnak. A 2022. évben az aszály miatti 60–70 százalékos hozamcsökkenés okozott negatív nettó jövedelmet, míg 2023-ban a kedvező hozamok melletti erősen „nyomott” árak és a még mindig magas költségek tolták negatív tartományba a jövedelemtermelő képességet. A 2024. évben is nulla vagy enyhén negatív nettó jövedelmet prognosztizálunk (támogatásokkal együtt is), mivel az aszály miatti hozamcsökkenést nem kompenzálja az árak – 2023-hoz viszonyított – 25–30 százalékos emelkedése sem. Mindezekkel együtt a kukorica 2022–2024 közötti időszak három évében nem termelt érdemi nyereséget. Az előadó a **napraforgó** esetében a következő fő ökonómiai jellemzőket tartotta fontosnak megemlíteni:
- A növény jó aszálytűrő képessége miatt termésbiztonsága kedvező: a 2016–

2020-as években a 2,77 és a 3,03 t/ha között változott a fajlagos hozam. A termelési színvonal a 20 éves időszakban mintegy 30–35 százalékkal emelkedett (2,2 t/ha-ról 2,9 t/ha-ra). A termelési kockázat szintén növekedett az utóbbi pár évben (2022-ben mindössze 1,9 t/ha volt az átlaghozam).

- Az ár a 2018–2020-as időszakban jellemzően a 100–105 ezer Ft/tonna árcentrum körül ingadozott, relatíve jó stabilitást mutatva. A 2021 elején kezdődő áremelkedésnek tulajdoníthatóan 2021-ben a 150–200 ezer Ft/tonna tartományban tartózkodott az ára, majd 2022-ben a 250–300 ezer Ft/tonna tartományba szűkött. A 2022 végén induló árzuhanás 120–145 ezer Ft/t-ig ejtette vissza az árakat, ami a 2023-as betakarítási időszakban is jellemző volt. A 2024-es szezonra emelkedtek az árak, a 160–170 ezer Ft/t tartományba értek. (Az utóbbi hetekben az ár tovább emelkedett, és meghaladta tonnánként a 200 ezer forintot – a szerző megjegyzése.)
- A napraforgó-termelés közvetlen költsége 2018–2020-as időszakban 220–340 ezer Ft/ha közötti nagyságrendet képviselt termelési színvonalától függően, majd 2022-re lejátszódott egy 65–85 százalék közötti költségnövekedés. A költségek 2024-re 7–15 százalék közötti mértékben csökkentek. A napraforgó esetében is növekedett a hozamok hektikusága: a 2018–2020-as időszak átlaghozamához képest 2022-ben 40 százalékkal, 2024-ben mintegy 15 százalékkal estek a hozamok, míg a 2023 egy normál évjárat volt, lényegében 2018–2020 közötti átlagtermésekkel. A 2018–2020-as időszakban 75–112 ezer Ft/ha nettó jövedelem volt elérhető. Ezt a jövedelemszintet csak 2022-ben hozta az ágazat az aszály miatti termés kiesés és a költségnövekedés ellenére is (a magas árak miatt), de 2023-ban (az alacsony árak miatt) és 2024-ben (a gyengébb hozamok és

mérsékelt árak következtében) az ágazat jövedelemtermelő képessége elmaradt ettől: a 2018–2020-as szint mindössze 2/3-át teljesítette, így a jövedelmezőség is a felére esett.

Negyedik növénytermesztési főágazatként Apáti Ferenc az **őszi káposztarepce** meghatározó ökonómiai jellemzőit elemezte:

- A repce termelési színvonala 20–25 százalékkal növekedett (2,4 t/ha-ról 2,9 t/ha-ra) két évtized alatt. Termésbiztonsága elfogadható, jóllehet elsősorban a ki egyenlítősebb klímájú észak- és nyugat-magyarországi termőhelyeken érzi jól magát, a technológiára a legkényesebb növényünk. Nyárvégi vetése miatt – egyre komolyabb – természetési kockázatot a késő nyári és az őszi aszályok jelentenek.
- A repce a 2018–2024-as időszakban a napraforgóhoz hasonló árlefutással jellemezhető. Az eltérés rendszerint annyi, hogy a repce ára jellemzően 5-10 százalékkal magasabb, mint a napraforgóé.
- A közvetlen termelési költségek 75–80 százalékkal emelkedtek 2022-ben a 2018–2020-as szinthez (közepes és magas színvonalon 325, illetve 370 ezer Ft/ha) képest, amit 2023-ban 5 százalékos körüli mérséklődés, majd 2024-ben újabb kb. 10 százalékos csökkenés követett. A betakarított állományok hozamai viszonylag jó stabilitást mutatnak, minimális ingadozással. Az őszi káposztarepce a 2018–2020-as időszakban 79–127 ezer Ft/ha nettó jövedelmet realizált termelési színvonalától függően. A 2022. év egy kifejezetten jó évjárat volt a repce számára (nettó jövedelem: 227–325 ezer Ft/ha): az aszály nem hatott jelentősen a termésre, ellenben a terményárak extrém magasak voltak. A 2023. év jövedelemtermelő képessége – a bezuhant árak ellenére – mintegy 50 százalékkal haladta meg a 2018–2020-as időszakét, de 2024-ben már valamelyest a 2018–2020-as szint alá zuhant.

A jövedelmezőség ezzel párhuzamosan mintegy a 2/3-ára romlott. A repce jó gazdálkodási eredményei annak is köszönhetőek, hogy az őszi aszályok miatt „felszámolt” állományok vesztesége már nem jelenik meg a betakarítási statisztikákban. Az eredmények így a ténylegesen betakarított táblákra vonatkoznak.

Előadása végén Apáti Ferenc a négy növénytermesztési főágazatra vonatkozóan a következőkben összegezte megállapításait: a termelési költségek 50–70 százalékkal emelkedtek 2018–2020-hoz képest, a jövedelem azonos vagy akár alacsonyabb szinten van; a jövedelmezőségi mutatók romlottak; a gazdálkodás általában csak a közvetlen támogatásokkal produkál nyereséget; emelkedett a kritikus hozam, romlott a termés- és jövedelembiztonság; ugyanakkor a növénytermesztés átlagban – a rossz évek ellenére – még mindig pozitív jövedelmet realizál; inkább az alacsony színvonalú gazdálkodás esetén, illetve a kukoricában van jelentősebb gazdálkodási kockázat; a jövedelemtermelő képesség a magas színvonalú termelés esetén szignifikánsan magasabb, mint alacsony színvonalú gazdálkodás mellett.

A prezentáció követő vitában először módszertani kérdések megbeszélésére került sor. Egyértelműsíteni kellett, hogy az inputárak és az outputárak nem jellemezhetőek a statisztikai éves átlagárral, hiszen például az üzemi számvitelben az őszi vetésű növényeknél a műtrágyaköltség az előző évben merül fel, de az értékesített termék esetében (pl. búza) sem az éves átlagár érvényesül, hanem a betakarítás időpontjában jellemző ár. Apáti Ferenc az ezzel kapcsolatos aggályokat eloszlatta: a kutatás során alkalmazott modell a technológiai elemeket árasztja, az adott időpontban jellemző áron.

A klímaváltozás termelési szerkezetre gyakorolt hatását elemezve egy hozzászóló részéről elhangzott, hogy a négy főágazat közül a búza és az őszi káposztarepce esetében jobb a termésbiztonság, alacsonyabb a kockázat. Ezzel kapcsolatban az előadó azt emelte ki, hogy a klímaváltozás következtében arra lehet számítani, hogy a kukorica vetésterülete valamelyest csökkenni fog, mivel a nyári aszályok miatt itt a legmagasabb a termésbiztonság kockázata. Valószínű, hogy a napraforgó termőterülete valamelyest növekedhet, de itt a technológiai követelmények miatti elméleti 800 ezer hektáros maximális termőterület korlátot jelent. Az őszi káposztarepce-re vonatkozóan azonban árnyalta a hozzászóló megállapítását, mert kétségtelen ugyan, hogy ez a növény nincs annyira kitéve a nyári aszálynak, de az utóbbi időszakban egyre többször – négyévente legalább egyszer – őszi aszályt tapasztalunk, amire a repce kényes. Tehát a főágazatok közt nem várható markáns átrendeződés, jelentős problémákra elsősorban a gyenge talajadottságú területeken lehet számítani, ahol nem lesz lehetőség kiváltani a növekvő kockázatu főágazatokat.

Az aszálykárokkal kapcsolatban felmerült az öntözés lehetőségének a kérdése. Ezzel kapcsolatban az előadó azt emelte ki: nem valószínű, hogy több százezer hektáron megoldást fog jelenteni az öntözés. Elsősorban a vízforrás okoz problémát, másodsorban a táblához való vízszállítás magas költsége, harmadsorban pedig az, hogy a búzában, a napraforgóban és a repcében az öntözés nem gazdaságos. Akkor az, ha a termelési szerkezetben legalább 60-70 százalékban intenzív zöldségkultúrák vannak, ugyanakkor ennek megvalósítása – jelentős súllyal – nem megoldható. Mindezek mellett a földbirtokszerkezet is korlátot jelent az öntözés fejlesztésében.

A vita során elhangzott az is, hogy a gyakorlati tapasztalatok nem minden esetben igazolják vissza a makroszintű számítások eredményeit. Sok olyan gazdálkodó van, aki a 2023. évet mínusszal zárta, egy évig dolgozott azért, hogy az év végén kevesebb pénz legyen a bankszámláján, mint az év elején volt.

NEKROLÓG

Elhunyt prof. dr. Villányi László (1946–2024)

Az élet egyik szépsége az, hogy bár sok mindent elveszíthetünk, de azt sosem, amit másoknak adunk. Amint ezt megértjük, rájövünk, hogy az élet valódi minősége azok szívdobbanásában rejlik, akik hálásak azért, hogy Te léteztél.

Prof. dr. Villányi László

1946. augusztus 12-én született Szentlászlón. Egyetemi tanulmányait a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen (GATE) folytatta, és szerzett 1968-ban okleveles agrármérnöki diplomát. Egyetemi doktori fokozatát 1983-ban a „Társadalmi-gazdasági változások a kartali Új Élet Termelőszövetkezet történetében” című disszertációjával szerezte meg. Alapító szervezője volt 1986-ban a GATE Társadalomtudományi Karának, melyből később a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar (GTK) alakult ki. Kandidátusi értekezését 1987-ben közgazdaság tudományágban „A termelői érdekelttség és az állami szabályozás problémái az állattenyésztés fejlesztésében” címmel védte meg. 1996-ban a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen közgazdaság-tudományban habilitált.

Egyetemünkön és jogelőd intézményeiben 1969 óta dolgozott. 1991-től lett a GATE GTK Agrárgazdaságtani Tanszékének vezetője, majd 1999-től intézeti igazgatója az általa alapított Agrár- és Regionális Gazdaságtani Intézetnek. A Szent István Egyetem (SZIE) intézményi szervezeti kialakulásának folyamatában végzett kiemelkedő szerepe mellett, 2004-től 2009-ig a Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet (RGVI) igazgatói feladatait is ellátta. 2004–2013 között három cikluson keresztül a SZIE GTK választott dékáni pozíció-



jában irányította a Kar fejlődési stratégiáját.

Oktatási tevékenysége során kialakította többek között az agrárgazdaságtan tantárgy törzsanyagát, amivel új alapokra helyezte a hagyományos diszciplínát. Ezen átalakított törzsanyagot oktatták később a gazdasági mérnökképzésben, az okleveles

agrármérnök-képzésben, valamint az okleveles gazdasági agrármérnökképzésben is. Tantárgyfelelőssége és számtalan konzulenssége mellett több doktorandusznak is témavezetője volt a Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskolában, melynek kialakításában is tevékenyen részt vett. 2011-ben kezdeményezte az Enyedi György Regionális Tudományok Doktori Iskola megalapítását, majd később mint törzstag annak szakmapolitikai irányításában is dolgozott. Az Agrárgazdaságtan tantárgy előadójaként a tantárgyi programok kialakításában és a tankönyvek megírásában is aktívan vett részt mind a graduális, mind a posztgraduális, mind a PhD-képzésben. Közel tíz éven keresztül tantárgyfelelősként oktatta a makrogazdaságtan tantárgyat a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen, az agrárgazdaságtan, illetve az agrárpolitika tárgyakat Gödöllőn és Csíkszeredában egyaránt.

Kutatási tevékenységének középpontjában – a 80-as években – a mezőgazdasági vállalatok gazdaságosságát fokozó

ökonómiai vizsgálatok és a mezőgazdasági kistermelés hatásainak elemzése állt. A 90-es években kutatási tevékenységét a vegyes tulajdonú mezőgazdaság makroszintű irányításának kérdései, az új típusú makroökonómiai oktatás kialakítása és térségfejlesztési tanulmányok képezték. Témavezetőként egyik kiemelkedő munkája a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából „Mezőgazdasági kis- és középvállalkozások reagálás-vizsgálata” címmel végzett országos kutatás volt. Szakmai életútja alatt számos hazai és nemzetközi kooperációban végzett kutatási projektek témavezetését is ellátta. Kiemelkedően jelentős publikációs tevékenysége mellett számos hazai és nemzetközi szervezetnek is tagja, illetve elnöke volt. Több alkalommal végzett opponensi feladatokat az MTA tudományos vitáin, illetve az ország számos doktori iskolájában.

Kitüntetései közül kiemelkedő volt a Rektori Dicséret (1973), Mg. Kiváló Dolgozója (1979), Kiváló Munkáért (1983), OTDT Témavezető Mester (1993) Magyar Felsőoktatásért emlékplakett (1997), SZIE GTK Pro Facultate emlékérem (1999, 2013), GATE emlékérem (1999), Ujhelyi Imre-díj (2001), SZIE Babérkoszorú arany fokozat (2002), Nagyváthy János-díj (2003), Magyar Köztársasági Érdemrend tisztikereszt (2007), Doctor Honoris Causa professzori

cím (2009), Doctor Honoris Causa (Nyitra Agrártudományi Egyetem, 2009), illetve a SZIE Aranyérem (2013). Nyugdíjba vonulása után is – mint professor emeritus – aktív részese volt anyaintézménye oktatásfejlesztésének, a külföldi képzések szakmai bővítésének.

Példaértékű emberi tulajdonságai, vezetői attitűdje miatt munkatársai részéről nagy megbecsülés övezte. Következetesége, önfegyelme, folyamatos szakmai és emberi támogatása, hite, bizalma és humora kiváló kapcsolatok építésére adott lehetőséget. Az általa megírt könyvekben, jegyzetekben átfogó – mind a személyes életben, mind a munka során ma is használható – tudást hagyott az utódokra. Soha nem szegte senki szárnyát, mindenkit arra biztatott, hogy valósítsa meg álmait. Jó volt vele dolgozni, érezhető volt szeretete és a kollégákra kisugárzott büszkesége. Mindenkinek volt egy jó szava még akkor is, amikor a legnehezebb időket élte. A legnagyobb ajándék, amit adott, az az ideje volt. Egy olyan darabot adott az életéből, amit soha nem kért vissza, csak adta, csak adta...

Kedves Professzor Úr, mi mindannyian büszkék vagyunk, hogy ismerhettünk. Órizni fogjuk emlékedet. Nyugodj békében!

Káposzta József

In memoriam Villányi László – Az Egyetem volt az élete

Meghalt Villányi László egyetemi tanár, a Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karának korábbi dékánja, a tanár, a kolléga és a barát. Már néhány éve már nem vett részt az agrárökonómiai tudományos közéletben, elmenetele mégis nagy veszteség a szakmai közösség számára. Fájdalmasan gyarapítja azoknak a kiváló kollégáknak a sorát – Pfau Ernő, Fogarassy Csaba, Szabó Gábor, Alvincz József, Nemessályi Zsolt, Szücs István, Kovács Gábor –, akiket a közelmúltban veszített el a magyar agrárökonómia.



Villányi Lacival a „múlt század” hetvenes éveinek közepén ismerkedtem meg Gödöllőn. Én akkor egyetemista voltam, ő már egy fél évtizede tanársegéd. Az egyetem fénykorát élte. Kiváló tanárok sora tanított: Pecznik, Hortobágyi, Fábián, Stefanovits, Szép, Bálint, Penyigey, Dobos, Cselőtei, Magyari, Manzel, Tóth Mihály, Tóth József, Szénay. Kiválóak voltak a fiatal oktatók is, csak az ökonómusok közül: Székely, Kovács Gábor, Molnár, Lehota és Villányi.

A korszakos egyéniségek mellett műhelyek sora működött a tanszékeken. Az egyik ilyen az Agrárgazdasági Tanszéken Szénay László irányításával dolgozott. Szénay nagy tudású kutató volt, kiváló tanár. Úgy tudott perspektívát és önbizalmat adni a fiataloknak, ahogy kevesen. Más tanszékekről is többen hozzá csapódtak annak ellenére, hogy szókimondása és tanári sikerei miatt a vele egykorúak közül többen nem szerették. A Szénay csapat nem csak a munkában volt egységes, a szabadidőt is sokszor együtt töltötték. Gyakoriak voltak Szénay házában – „Matyiföldön” – hétvégéken a

pinpongszettek, a tangóharmonikás együttlétek, az elmondhatatlan pohárköszöntők. De a beszélgetések még itt is jobbára a munkáról szóltak.

Szénay kedvenc tanársegédje Villányi volt. A „jó eszű” szentlászlói fiúban sokat látott, sokat is bízott rá. Pörgött vele az élet, és ő is hajlamos volt az ál-

landó nyüzgésre. Soha nem volt nyugalom körülötte, mindig történt valami. Vonzotta az ambiciózusabb hallgatókat, így kerültem kapcsolatba vele én is.

Most, hogy közel 50 évvel a megismerkedésünk után nekrológot írok róla, keresem, mi volt vonzó a fiatal tanársegédben, és mi volt vonzó benne később is. Vallom, az emberi kapcsolatokban az értékeket kell keresni. Fel kell fedezni a másik emberben a pozitív jellemzőket. Ezekre kell építeni, ezeket kell példaként állítani magunk és mások elé. Villányiban pedig voltak megsüvegelendő tulajdonságok. Ezek közül a segítőkészség, a szervezőképesség és a tanári habitus kívánkozik az élre.

Villányi László sokaknak és sokszor tett jót. Mégpedig érdek nélkül. Fiatal tanárként szervezte a fiatalokat, befolyásos, döntési helyzetben lévő dékánként igyekezett mindent elintézni. Sokszor érdem nélkül, azoknak is, akik visszaéltek bizalmával. Talán nem volt túl jó emberismerő. A szíve cselekedett előbb, az esze inkább csak követte a szívbeli tetteket. Az Egyetem történetét egykoron feldolgozók nem biztos, hogy ezt a vezetői tulajdonságát fogják kiemelni és példaként állítani a követők elé. De Villányi ilyen volt, így lehet becsülni, szeretni. Senki mellett nem álltak ki úgy munkatársai, senki szavára nem hallgattak annyira,

mint az övére. Mert tudták, hogy őszinte szándékkal, szívvel gondolkodik. Szívvel, amelyet soha nem kímélt. Nem óvta sem a munkától, sem a vállalt konfliktusoktól, sem az önpusztító stresszoldástól – mert ezt a munkatempót csak így lehetett elviselni. Villányi sokat tett a barátaiért – és az ellenségeiért is.

Villányi László kiváló szervező, örök-ké nyüzsgő, céllátó és célkövető alkat volt. Mindene volt az Egyetem, a Kar. Ez éltette. Képes volt az egészségét is kockára tenni egy-egy sikeres szakindításért, egy elnyert pályázatért, egy jó stabilizáló megoldásért. Állandóan szervezett, szövetkezett és ütközött. Mindig kombinált, néha munkatársai számára is érthetetlenül. Többször rohant előre, és ezért meg kellett állnia, bevárni a derékhadat, mert csak lassan tudták követni. Pedig tudta, mit akar – a jót. Komoly sikere, hogy a Kar, amelyet vezetett, a váltságévek viszontagságai után is stabilan állt a lábán, megőrizte meghatározó oktatóit. Jó volt a társadalomban kialakult összkép a gödöllői ökonómus képzésről, bőven voltak

oktatásra jelentkező tehetséges fiatalok. Ez nem kis mértékben neki volt köszönhető. Jobb korban, szerencsésebb körülmények közt pajzsra emelték volna!

Egy egyetemi ember igazi terepe a tanítás. Villányi itt is maradandót alkotott. Jó előadói készséggel bírt, órái érdekesek és tanulságosak voltak, lekötötte a hallgatóit. Többek előadásai, gyakorlatai, konzultációi alapján kapták a hivatást. Nagy kár, hogy hosszú dékánsága alatt évfolyamok sora volt kénytelen ezt mellőzni. Ők nem is ismerték Villányit, a tanárt. Mint tudományos témavezető sokakat, köztük jómagamat is segített a fokozat elnyerésében. Itt is megmutatkozott szervezőképessége. Neki is erénye volt, hogy perspektívát tudott adni a jelölteknek, ezen a területen sokat tanult Szénaytól.

Kedves Villányi László professzor úr! Mint egykori egyetemi és PhD-hallgató, mint munkatársad és barátod búcsúzómon tőled. Az örök világosság fényeskedjék neked. Nyugodj békében.

Kapronczai István

Summary

CHANGES IN THE CONCENTRATION OF THE HUNGARIAN MEAT PROCESSING AND PRESERVATION SECTOR BETWEEN 2015 AND 2021

By: Rácz, Zsolt – Szöllősi, László

Keywords: pork processing, TEÁOR 10.11, concentration analysis, EMIS, Gini index, Lorenz curve, HHI, CR4
JEL codes: L11, L16, Q13

The pork sector faced several crises during the period of 2015-2021, including the Covid-19 pandemic, African swine fever, and significant increases in global feed prices in 2021. In the industrial sector, the role of economies of scale is well-known. Concentration measures the extent to which production in an economic sector is held in the hands of large enterprises. The aim of the study is to analyse the size of participants in the Meat Processing and Preservation (TEÁOR 10.11) sector and determine the concentration of Hungarian pork processing in 2021 compared to 2015. Furthermore, the goal is to propose measures to enhance the competitiveness of Hungarian pork processing. Two hypotheses were formulated in relation to the objectives. The first hypothesis (H1): In Hungary, there is a high concentration in the sector defined by enterprises performing the main activity of TEÁOR 10.11. Second hypothesis (H2): The concentration of the TEÁOR 10.11 sector in 2021 is higher than it was in 2015. Following secondary data collection, data obtained from the EMIS database are presented using maps. Sectoral concentration was further analysed using CR4, HHI, Gini index, and Lorenz curve.

The first hypothesis is accepted; the sector's concentration is high. However, according to the literature, it lags the concentration levels of developed Western countries (USA, Denmark). We also accepted the second hypothesis: compared to 2015, the HHI, CR4, and Gini index based on total assets increased in 2021. In the same period, the CR4 and Gini index calculated based on revenue increased, while the HHI decreased. However, the increase in concentration was not sufficient for the concentration of the Hungarian Meat Processing and Preservation sub-sector to catch up with the values of the most competitive Western countries. The competitiveness of Hungarian pork processing could be enhanced by further increasing concentration and thus economies of scale. Therefore, it is recommended to establish and expand integrative collaborations among the economic actors of the sub-sector.

VISIONS AND FUTURE CHALLENGES OF LIVESTOCK SECTOR IN HUNGARY

By: Szalai, Ádám – Kószegi, Irén Rita – Hoyk, Edit – Farkas, Jenő Zsolt

Keywords: animal husbandry, challenges, Sand Ridge, young farmers

JEL: Q18

In developed countries, the adverse environmental effects of livestock farming have been increasingly becoming the focus of attention, such as the emission of greenhouse gases and other pollutants. There are also economic and social problems, such as farm concentration and the ageing of the farming population. The decline of small farms and backyard livestock production significantly impacts rural communities and is an increasing challenge for rural development. The study examines the above processes in the Hungarian livestock sector from the 1990s to the 2020s. The research is based on the analysis of statistical data and policy documents and on interviews (n = 66) conducted in the Southern Great Plain region. Our findings highlight the defining processes of the Hungarian agricultural sector, namely the concentration of farms and, the significant decrease in livestock numbers and the number of livestock farms; as a result, small-scale producers have almost disappeared from the sector. In addition, important challenges are emerging, such as the disappearance of the multifunctionality of animal husbandry and the slow generational change in the farming community. These problems can no longer be effectively addressed within the framework of the previous agricultural-oriented rural development policy, and a paradigm shift, targeted programs, and policy instruments are needed to define a new development pathway for the Hungarian livestock sector.

DETERMINANTS OF CONSUMPTION OF FISH AND FISHERY PRODUCTS

By: Mihály, Tamás – Soós, Mihály – Mihály-Karnai, Laura

Keywords: healthy diet, consumer behavior, fish consumption preferences, fish marketing, consumption trends

JEL: Q10, Q13, Q22,

Nowadays, it is observable that fish consumption habits and the factors determining consumption are continuously evolving and changing due to globalization. In recent years, due to the accelerated pace of the world and the global spread of pandemics, consumer habits have shifted from price to quality and convenience, as the consumption of healthy foods, in which fish play a prominent role, is increasingly prioritized. The article's primary goal is to map the characteristics of fish and fishery product consumption and identify the factors that influence consumers' preferences and decisions regarding the consumption of fish and fishery products. Using the PRISMA framework, articles published between 2000 and 2023 were selected with the help of Google Scholar, Web of Science, and Scopus. However, previous research related to the topic was also studied. The results show that consumer decisions are most influenced by factors impacting health and sensory attributes, production characteristics/peculiarities, and ease of preparation, that is, convenience.

**KNOWLEDGE TRANSFER IN THE AGRICULTURAL SECTOR – PLAYERS AND
OPERATION OF THE HUNGARIAN AND POLISH AGRICULTURAL KNOWLEDGE
AND INNOVATION SYSTEMS**

By: Jakab, Ágnes – Dunay, Anna

**Keywords: knowledge transfer, interactive innovation, innovation broker, advisory
service**

JEL: Q18, D83, O30

The Agricultural Knowledge and Innovation System (AKIS) is a system supporting agricultural modernisation, i.e. the spread of innovation and digitalisation in agriculture through knowledge transfer, sharing, and exchange. Agricultural advisory service is one of the key elements of the AKIS, supporting information flows and networking between partners to increase efficiency and competitiveness. This is supported by the European Commission's H2020 i2connect international projects, which aims to develop advisory competences to support interactive innovation processes in the agricultural sector. Through training courses and cross-visits abroad, EU countries undertake to strengthen their advisory functions. The aim is to identify the needs of consultants for improvements from farmers. The i2connect project country reports detail each country's AKIS, helping to compare them. It is important to understand the AKIS actors and their links, in particular the Farm Advisory System (FAS), which play a key role in knowledge sharing, digitalisation and ultimately the dissemination of innovation.

This study compares the Hungarian and Polish country reports out of the 29 European AKIS Country Reports resulting from the above-mentioned H2020 project. It presents the essential similarities and differences, focusing on the supportive environment for agricultural innovation and the characteristics of the advisory services developed in these countries, and then draw conclusions that can be positive for the two Member States in terms of progress, and development in this area.

CONTENTS

STUDIES

<i>Rácz, Zsolt – Szöllősi, László: Changes in the Concentration of the Hungarian Meat Processing and Preservation Sector between 2015 and 2021</i>	495
<i>Szalai, Ádám – Kőszegi, Irén Rita – Hoyk, Edit – Farkas, Jenő Zsolt Visions and Future Challenges of Livestock Sector in Hungary</i>	514
<i>Mihály, Tamás – Soós, Mihály – Mihály-Karnai, Laura: Determinants of Consumption of Fish and Fishery Products.....</i>	533
<i>Jakab, Ágnes – Dunay, Anna: Knowledge Transfer in the Agricultural Sector – Players and Operation of the Hungarian and Polish Agricultural Knowledge and Innovation Systems.....</i>	548

CHRONICLE

<i>Benedek, Fülöp: OTP Agricultural College - What Concerns the Profession? Financial Performance of the Food Industry; Economic Analysis of Crop Production</i>	564
--	-----

OBITUARY

<i>Káposzta, József: In Memoriam László Villányi (1946-2024).....</i>	573
<i>Kapronczai, István: In Memoriam László Villányi – The University was his life.....</i>	575

Summary	577
Contents.....	580

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 7200 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”

E-mailen: info@agrarlapok.hu

Gazdálkodás

MEGRENDELŐLAP

Előfizetési díj 2025. évre: **7.200 Ft.** Példányonkénti ár: **1200 Ft**

Megrendelem a Gazdálkodás c. folyóiratot 2025 . évre ... példányban.

Megrendelő

Neve:

Számlázási címe:

.....

Telefon:

E-mail:

Kézbesítés helye

Név:

.....

Cím:

.....

.....

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: +36 20 9474 583

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: Füredi Kornél ügyvezető

LAPTULAJDONOS:



AGRÁRMINISZTERIUM

A folyóirat éves előfizetési díja 7200 Ft/év, amely az áfát is tartalmazza.

A folyóirat előfizetése történhet: készpénzátutalási megbízással

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

1223 Budapest, Park utca 2. „Gazdálkodás” jelöléssel. Átutalással
(megrendelésre számlát küldünk).

ISSN 0046-5518 (Nyomtatott) ISSN 3003-9894 (Online)

Nyomdai kivitelezés:

Séd Nyomda

E SZÁMUNK SZERZŐI:

Benedek Fülöp, elnöki főtanácsadó, OTP, Budapest, benedekf@otpbank.hu

Dunay Anna, egyetemi tanár, Neumann János Egyetem, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Budapest, dunay.anna@nje.hu

Farkas Jenő Zsolt, tudományos főmunkatárs, HUN-REN Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Alföldi Tudományos Osztály, Kecskemét, farkas.jenozsolt@krtk.hun-ren.hu

Hoyk Edit, egyetemi docens, tudományos főmunkatárs, Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, HUN-REN Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Alföldi Tudományos Osztály, Kecskemét, hoyk.edit@nje.hu

Jakab Ágnes, PhD-hallgató, Neumann János Egyetem, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Budapest, g.jakab.agnes@gmail.com

Káposzta József, egyetemi tanár, MATE Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet, Vidék- és Területfejlesztési Tanszék, Szent István Campus, Gödöllő, kaposzta.jozsef@uni-mate.hu

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

Kőszegi Irén Rita, főiskolai docens, Neumann János Egyetem Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Agrárökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék, Kecskemét, koszegi.iren@kvk.uni-neumann.hu

Mihály Tamás, PhD-hallgató, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet, Debrecen, mihaly.tamas@econ.unideb.hu

Mihály-Karnai Laura, adjunktus, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Ökonómia Intézet, Debrecen, karnai.laura@econ.unideb.hu

Rácz Zsolt, PhD-hallgató, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Debrecen, racz.zsolt@econ.unideb.hu

Soós Mihály, egyetemi docens, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet, Debrecen, soos.mihaly@econ.unideb.hu

Szalai Ádám, tudományos munkatárs, HUN-REN Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Alföldi Tudományos Osztály, Kecskemét, szalai.adam@krtk.hun-ren.hu

Szöllősi László, egyetemi docens, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdaságtudományi Intézet, Debrecen, szollosi.laszlo@econ.unideb.hu