

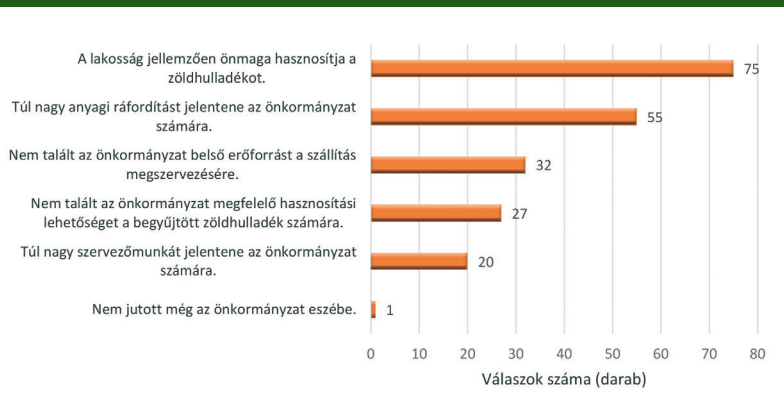
GAZDÁLKODÁS

www.hermanottointezet.huAKI Agrárközgazdasági
Intézet

Scientific Journal on Agricultural Economics

A TARTALOMBÓL

A szervezett kerti zöldhulladék-begyűjtés elmaradásának okai



Megjegyzés: N=122

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutató Osztályán készült összeállítás

Gazdálkodói vélemények

A borversenyek
megbízhatóságaA települési kerti
zöldhulladékA klímaváltozás
gazdasági hatásai

A bioökonómia fogalma

OTP Agrár Kollégium –
Mi foglalkoztatja
a szakmát?

Az uniós költségvetés





GRASSLANDHU

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



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



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

TARTALOM

TANULMÁNY

- Horváth Péter – Major Zsigmond – Vargáné Csobán Katalin: Gazdálkodói vélemények a vidékfejlesztési beruházási támogatások társadalmi hatásairól.....*273
- Harsányi Dávid – Ilyésné Molnár Emese – Zarándné Vámosi Kornélia: A borversenyek megbízhatósága és marketingszerepe* 286
- Dudás Gyula– Kovács Csaba József – Darvasné Ördög Edit – Kürthy Gyöngyi: A települési kerti zöldhulladék gyűjtési és hasznosítási helyzete és lehetőségei Magyarországon különös tekintettel a komposztálásra.....*301
- Bozóki Boglárka – Péntek Marianna – Prihoda Emese – Vértesy László – Szente Viktória: A klímaváltozás gazdasági hatásai a hazai agrár- és élelmiszeripari vállalatokra*319
- Lenti Attila: A bioökonómia fogalma, értelmezései és a koncepció használata az Amazonas-medencében.....* 338

KRÓNIKA

- Benedek Fülöp: OTP Agrár Kollégium – Mi foglalkoztatja a szakmát? Közös agrárpolitika változó környezetben; termőföldárak változása tágabb kontextusban.....*352
- Nagy Gábor: Az uniós költségvetés és a közös agrárpolitika reformja, avagy a KAP „trónfosztása”.....* 360

- Előfizetői felhívás.....367
- Contents..... 366

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

*Gazdálkodói vélemények a vidékfejlesztési
beruházási támogatások társadalmi hatásairól*

Kulcsszavak: vidékfejlesztés, támogatás, hatásvizsgálat, népességmegtartó
képesség, EU-forrás
JEL-kód: Q19, R00

A vidékfejlesztési beruházási támogatások az Európai Unió közös agrárpolitikájának (KAP) második pilléréhez tartoznak, melyek célja nemcsak a gazdasági fejlődés elősegítése, hanem a vidéki térségek társadalmi kohéziójának erősítése is. Kutatásunk a vidékfejlesztési beruházási támogatások társadalmi hatásait vizsgálta egy magyarországi járásban, különös tekintettel a települések lakosságmegtartó képességére, életminőségére és közbiztonságára. Az eredmények vegyes képet mutattak: a fejlettebb településeken a támogatások kedvező hatással voltak a közösségi infrastruktúra fejlesztésére, azonban a kevésbé fejlett településeken a hatások korlátozottak maradtak. A gazdák többsége (76 százalék) szerint a támogatások elnyerésében meghatározó szerepe volt a társadalmi tőkének és a szakképzettségnek, ami arra utal, hogy a kisebb települések és gazdaságok nehezebben férnek hozzá a forrásokhoz. A települési szintű hatások vonatkozásában a lakosságmegtartó képesség és az életminőség terén a támogatások nem minden esetben eredményeztek pozitív változást. A helyi piaci verseny erősödésével egyes régebbi vállalkozások piaci helyzete romlott, míg másoknak sikerült előnyt kovácsolniuk a támogatásokból. A kutatás eredményei alapján javasolható, hogy a támogatási rendszer jobban igazodjon a kevésbé fejlett térségek sajátosságaihoz, és erősítse a helyi közösségek bevonását, valamint egyszerűsítse a pályázati folyamatokat, hogy azok szélesebb kör számára legyenek hozzáférhetőek.

Vargáné Csobán Katalin, egyetemi adjunktus, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, ORCID: 0000-0001-7191-3265, Debrecen, vargane.csoban.katalin@econ.unideb.hu

FARMERS' OPINIONS ON THE IMPACTS OF RURAL DEVELOPMENT INVESTMENT SUBSIDIES

Keywords: rural development, subsidies, population retention ability, EU grants
JEL CODES: Q19, R00

Rural development and investment support is part of the second pillar of the Common Agricultural Policy (CAP) of the European Union, which aims not only to promote economic development but also to strengthen social cohesion in rural areas. Our research investigated the social impacts of rural development and investment support in a Hungarian district, with a special focus on population retention ability, quality of life and public safety in settlements. The results were ambivalent; in more developed settlements, subsidies had a positive impact on the development of community infrastructure, while in less developed settlements the effects remained limited. The majority of farmers (76 per cent) claimed that social capital and professional qualifications played a decisive role in obtaining subsidies, which suggests that smaller municipalities and farms have more difficulty in accessing funds. In terms of impacts at the municipal level, subsidies did not always lead to positive changes in population retention and quality of life. As local market competition has increased, the market position of some older businesses has deteriorated, while others have benefited from the financial support. The results of the research suggest that the subsidy system should be better adapted to the specificities of less developed regions, that it should strengthen the involvement of local communities and that the application processes should be simplified to make them more accessible to a wider range of people.

BEVEZETÉS

Az Európai Unió vidékfejlesztési politikájának célja a vidéki területek fenntartható fejlődésének biztosítása, a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése és a gazdasági diverzifikáció elősegítése. Az 1990-es évektől kezdve a KAP második pillére a mezőgazdasági szektor mellett a vidéki közösségek fejlesztésére is kiterjedt, és olyan programokat indított el, mint a LEADER, amely az alulról jövő kezdeményezéseket támogatja (Európai Parlament, 2017). A vidékfejlesztési támogatások célja, hogy csökkentsék a vidéki térségek lemaradását, javítsák az életminőséget, és megerősítsék a helyi gazdaságokat, beleértve a nem mezőgazdasági ágazatokat is.

A LEADER-program különösen fontos szerepet játszik a helyi közösségek bevonásában és az innovatív megközelítések alkalmazásában. Ray (2000) és Dax, illetve Oedl-Wieser (2016) kutatásai rámutatnak, hogy a helyi kezdeményezések hatékonyab-

bak lehetnek, ha a közösségek aktívan részt vesznek a döntéshozatalban. Ez a közösségi alapú fejlesztési megközelítés lehetővé teszi, hogy a vidéki térségek saját szükségleteikre és lehetőségeikre szabott megoldásokat dolgozzanak ki.

A vidékfejlesztési támogatások hatékonyságát nagymértékben befolyásolja a helyi kapacitás, a helyi vezetés és a források felhasználásának módja. Nemzetközi kutatások azt mutatják, hogy az EU-tagállamok között jelentős különbségek vannak a támogatások felhasználásában. Míg a nyugat-európai országok, például Németország, Franciaország és Hollandia, sikeresen integrálták a vidékfejlesztési támogatásokat a helyi gazdaságok diverzifikálásába, addig a kelet-európai országokban, mint Magyarország, Lengyelország és Románia, a források felhasználása korlátozottabb, és sok esetben a bürokrácia, a kapacitáshiány vagy a társadalmi tőke határozza meg a támogatások sikerességét (Hamza et al., 2020; Kovács et al., 2011; Chatzichristos és Nagopoulos, 2021).

A nemzetközi szakirodalom szerint a vidékfejlesztési támogatásoknak nemcsak gazdasági, hanem társadalmi hatásai is vannak. A vidékfejlesztési támogatások pozitív hatással lehetnek a helyi közösségek társadalmi kohéziójára, a munkahelyteremtésre és az életminőség javítására. Az olyan programok, mint a vidékfejlesztési beruházási támogatások elősegítik a vidéki térségek infrastruktúrájának fejlesztését, a közösségi szolgáltatások bővítését és a helyi identitás erősítését, azonban a társadalmi hatások mértéke nagymértékben függ a helyi közösségek részvételétől és az adott térség gazdasági fejlettségétől (Bock, 2016; Shucksmith, 2000; Monostori et al., 2020).

A kelet-európai országokban a vidékfejlesztési támogatások hatása kettős. Egyrészt hozzájárulnak a gazdasági fejlődéshez és a helyi munkahelyteremtéshez, másrészt a támogatások elosztása sokszor növeli a társadalmi különbségeket, mivel a kisebb, kevésbé fejlett települések kevésbé képesek kihasználni a rendelkezésre álló forrásokat. Ebből adódóan a vidékfejlesztési támogatások társadalmi hatásai gyakran egyenetlenek, és regionális különbségeket eredményeznek az EU keleti és nyugati régiói között (Bakos et al., 2014; Onofrei és Cigu, 2017; Iammarino et al., 2018).

Magyarországon a vidékfejlesztési támogatásoknak kiemelt szerepük van a vidéki területek gazdasági és társadalmi fejlődésében. A magyar vidékfejlesztési politika célja, hogy javítsa a vidéki térségeken élők életminőségét, csökkentse az elnéptelenedést, és ösztönözze a helyi gazdasági diverzifikációt. A vidékfejlesztési támogatások elsősorban a kevésbé fejlett régiókban nyújtanak lehetőséget a helyi gazdaság megerősítésére és a társadalmi kohézió növelésére (Horváth, 2014). A 2014–2020-as Vidékfejlesztési Program hatásairól egyre több hazai empirikus kutatás jelenik meg. Bíró et al. (2020) átfogó vizsgálatukban rámutattak, hogy a beruházási támogatások nemcsak a mezőgazdasági vállalkozások

technológiai fejlődéséhez járultak hozzá, hanem közvetve a helyi gazdaság megerősödését és a térségi munkahelyteremtést is elősegítették. A tanulmány hangsúlyozza, hogy a fejlesztések pozitív hatása különösen a kisebb, hátrányosabb helyzetű településeken volt érzékelhető, ahol a források a helyi gazdasági és társadalmi folyamatokra is kedvező hatással voltak.

A hazai kutatások rámutattak, hogy a vidékfejlesztési beruházási támogatások pozitív hatással vannak a helyi gazdaságok fenntarthatóságára és a települések lakosságmegtartó képességére. A támogatások elsősorban az infrastruktúra fejlesztésében és a helyi munkahelyek teremtésében mutatkoznak meg, ami segít abban, hogy a vidéki térségek vonzóbbak legyenek a helyi lakosság számára. Ugyanakkor a támogatások társadalmi hatásai eltérőek lehetnek a különböző régiókban, mivel a kevésbé fejlett települések gyakran nehezebben jutnak hozzá a forrásokhoz, és kevésbé képesek kihasználni a támogatások nyújtotta lehetőségeket. A hazai szakirodalom hangsúlyozza, hogy a vidékfejlesztési támogatások sikeressége nagymértékben függ a helyi közösségek bevonásától és a támogatások felhasználásának módjától. A helyi közösségek és a gazdák közötti szorosabb együttműködés javíthatja a támogatások hatékonyságát, és hosszabb távon fenntarthatóbb eredményeket biztosíthat. Számos kutatás arra is rámutat, hogy a vidéki térségekben a támogatások hozzájárulnak a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentéséhez, különösen a hátrányos helyzetű régiókban, ahol a helyi infrastruktúra fejlesztése és a munkahelyteremtés jelentős előnyöket biztosít. A magyar vidékfejlesztési támogatások egyik legnagyobb kihívása a társadalmi tőke szerepe. A pályázati rendszer bonyolultsága és a támogatásokhoz való hozzáférés gyakran nehezített a kisebb települések számára, amelyek nem rendelkeznek megfelelő forrásokkal vagy szakértelemmel. Ez a helyzet súlyosbítja a társadalmi kü-

lönbségeket a települések között, mivel a fejlettebb régiók könnyebben férnek hozzá a támogatásokhoz, míg a kevésbé fejlett térségek továbbra is lemaradnak. Ugyanakkor a vidékfejlesztési beruházásoknak kedvező hatása van a települések közbiztonságára és életminőségére, különösen a vidéki térségekben. A közösségi terek, az utak és a közművek fejlesztése javítja a települések vonzerejét, és segít abban, hogy a helyi lakosok jobban kötődjenek saját környezetükhöz. A vidékfejlesztési programok ezáltal hozzájárulnak a társadalmi stabilitáshoz és a helyi identitás erősítéséhez. Más hazai vizsgálatok is megerősítik, hogy a vidékfejlesztési támogatások fontos szerepet játszanak a vidéki területek gazdasági és társadalmi megújulásában. A KAP második pilléréből finanszírozott projektek – különösen a beruházási és infrastrukturális fejlesztések – hozzájárulnak a vidéki térségek fenntarthatóságához, és erősítik a helyi közösségek gazdasági és társadalmi kohézióját (Vásáry, 2013; Finta, 2015; Keszthelyi, 2020).

Ezek alapján különösen fontos annak vizsgálata, hogy a támogatott beruházásoknak milyen társadalmi hatásai mutathatók ki a vidéki térségekben. Az Európai Unió közös agrárpolitikájának második pillére keretében nyújtott vidékfejlesztési támogatások többféle, egymást kiegészítő beavatkozási célt szolgálnak. Idetartoznak a mezőgazdasági üzemek modernizációját segítő beruházási támogatások, a fiatal gazdák indulását elősegítő intézkedések, a környezetvédelmi és klímavédelmi célú programok, valamint a vidéki infrastruktúra és közösségi szolgáltatások fejlesztését támogató források. E támogatások fontos eleme továbbá a helyi közösségek alulról szerveződő kezdeményezéseire épülő LEADER-program, amely a térségi szintű fejlesztési igényekre válaszol.

Jelen kutatás kifejezetten a beruházási célú vidékfejlesztési támogatások társadalmi hatásainak vizsgálatára irányul, különös

tekintettel azokra az intézkedésekre, amelyek a helyi infrastruktúra, szolgáltatások és gazdasági kapacitások erősítését célozzák.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásunk célja annak feltárása volt, hogy a vidékfejlesztési beruházási támogatások milyen társadalmi hatásokat eredményeznek a magyar vidéki közösségekben. Kiemelt figyelmet fordítottunk arra, hogy a támogatások hogyan befolyásolják a települések lakosságmegtartó képességét, a helyi életminőséget, a közbiztonságot, valamint a közösségi identitás erősödését. Fontos kiemelni, hogy a kutatás feltáró jellegű volt, nem konkrét hipotézisek tesztelésére épült. A kérdőíves vizsgálat és az alkalmazott statisztikai eljárások (például faktorelemzés) céljaul azt tűztük ki, hogy strukturáltan azonosítsuk a gazdálkodók által észlelt társadalmi hatásokat.

A kutatás középpontjában nem a teljes vidéki társadalom véleményének feltérképezése állt, hanem annak vizsgálata, hogy a támogatások társadalmi hatásai hogyan jelennek meg egy konkrét célcsoport – a vidéki gazdálkodók – észlelésein keresztül. A gazdálkodók a támogatások közvetlen kedvezményezettjei, ugyanakkor aktív résztvevői a helyi gazdasági és társadalmi életnek is. Ennek köszönhetően közvetlen tapasztalatokkal rendelkeznek a fejlesztések hatásairól, különösen az infrastruktúra, a közbiztonság, a munkahelyek és a közösségi kapcsolatok változásai terén. A mintavétel során meghatározó tényező volt, hogy a vizsgált térségen belül olyan kis és közepes méretű mezőgazdasági gazdaságok kerüljenek be a felmérésbe, amelyek potenciálisan érintettek voltak (közvetlen és/vagy közvetett módon) vidékfejlesztési beruházási támogatásokban.

Az elemzés egy konkrét magyarországi járás példáján keresztül történt kérdőíves adatfelvétellel, amely során a támogatásban részesült gazdák véleményét vizsgáltuk strukturált skálák és faktoranalízis segít-

ségével. A vizsgálat egy alföldi, közepes fejlettségű és mezőgazdasági dominanciájú járásban zajlott, ahol a vidéki települések aránya magas, a lakosságszám csökkenő tendenciát mutat, és a fejlesztési forrásokhoz való hozzáférés kulcsfontosságú tényező a gazdasági és társadalmi stabilitás szempontjából.

Az adatgyűjtésre 2023 tavaszán került sor kérdőíves felmérés keretében. A kutatás során 282 olyan gazdálkodót kérdeztünk meg, akik európai uniós forrásból részesültek a Magyar Államkincstár adatbázisa alapján. Az adatgyűjtés véletlen mintavétellel történt, amely biztosította a támogatásban részesülő kis- és közepes gazdaságok reprezentatív mintáját. Az adatokat a Magyar Államkincstár 2022. évi támogatási adatbázisa alapján gyűjtöttük, a kérdőív az előző gazdasági év eredményeire összpontosított.

A vidékfejlesztési támogatások társadalmi hatásainak vizsgálatához külön kérdőívszekciót alkalmaztunk, amelyben a gazdákat arról kérdeztük, hogy a támogatások milyen mértékben járultak hozzá a helyi közösségek fejlődéséhez. A kérdőív kialakítása során kiemelt figyelmet fordítottunk a kérdések világos, közérthető megfogalmazására. A kérdőív bevezetője rövid útmutatást adott, és a kérdések többsége zárt, skálás formátumú volt, amely elősegítette az egyértelmű válaszadást.

Kérdéseket tettünk fel az infrastruktúra fejlesztésére, a munkahelyteremtésre, a közbiztonság javítására, valamint a helyi életminőség és közösségi kötődés erősítésére vonatkozóan. A válaszokat Likert-skálával mértük, és a kapott adatokat mérlegindexre vetítettük (−100 és +100 pont között) (Malhotra, 2009).

Az elemzési módszerek között a faktor-elemzést és klaszterelemzést alkalmaztuk, hogy feltárjuk a társadalmi hatásokat. A faktorelemzés során három fő faktort azonosítottunk:

- Településszintű hatások, amelyek azt vizsgálták, hogy a támogatások hogyan

befolyásolják a helyi közösségek életminőségét és közbiztonságát.

- Tudás és társadalmi tőke, amely meghatározta, hogy a támogatások elnyeréséhez mennyire fontos a helyi kapcsolati háló és szakértelem.
- Piaci hatások, amelyek a támogatott vállalkozások közötti versenyhelyzet változását vizsgálták a helyi gazdaságokban (Sajtos és Mitev, 2007).

A bemutatott módszertani megközelítés lehetővé tette, hogy strukturált módon vizsgáljuk meg a vidékfejlesztési beruházási támogatások észlelt társadalmi hatásait a támogatott gazdálkodók tapasztalatai alapján. Az alábbi fejezetben a kapott empirikus eredményeket mutatjuk be, különös tekintettel az azonosított hatásdimenziókra és a válaszadók véleménycsoportjaira.

EREDMÉNYEK

A megkérdezett gazdálkodók 95 százaléka nem pályázott EU-s fejlesztési forrásra 2004 óta (jellemzően közvetlen támogatásokban részesültek a földterületük és/vagy állatállományuk alapján). Ugyanakkor a felkeresett gazdálkodók 97 százaléka (282 fő) tudott és akart érdemi válaszokat adni arra a kérdésblokkra, amelyben 9 vidékfejlesztési beruházási támogatásokkal kapcsolatos állításról kellett eldönteniük, hogy mennyire értenek egyet velük. *Így fontos megjegyezni, hogy a válaszadók egy része nem közvetlenül, hanem közvetett módon tapasztalhatta meg a támogatások hatását, például közösségi beruházások, infrastruktúra-fejlesztések vagy helyi szolgáltatások révén.*

A válaszokat a szemléletesség és a további elemzések egyszerűsítése érdekében mérlegindexre vetítettük: egyáltalán nem ért egyet=−100 pont, nem ért egyet=−50 pont, is-is=0 pont, egyetért=+50 pont, teljes mértékben egyetért=+100 pont (1. táblázat).

A 9 válasz mérleget nézve az a kép bontakozik ki, hogy a többségi vélemények szerint az EU-s beruházási, fejlesztési pályázati támogatásokhoz elsődlegesen társadalmi

I. táblázat

A vidékfejlesztési beruházási támogatásokkal kapcsolatos megállapítások véleményezése
(*Evaluation of statements related to rural development investment subsidies*)

	Nem ért egyet (százalék)	Mérleg (átlag)	Egyetért (százalék)
A pályázás folyamatában meghatározó szerepe van a társadalmi tőkének.	10	+49 pont	76
A sikeres beruházási, fejlesztési támogatást nagymértékben meghatározza a magasabb szakképzettség és a nagyobb munkatapasztalat.	18	+25 pont	56
Az uniós támogatásokban részesülő vállalkozások között erősödött a verseny a településen.	28	+9 pont	41
A régebben működő vállalkozások piaci helyzete romlott a támogatott vállalkozások megjelenésével.	37	–3 pont	28
A támogatás közvetett, járulékos hatása miatt javult a közbiztonság a településen, a saját környezet rendben tartása.	47	–14 pont	23
Javul a helyben élők életminősége.	47	–15 pont	28
Erősödik a településen élők kötődése, identitástudata.	51	–20 pont	23
Új munkahelyek révén javul a település népességmegtartó képessége.	57	–24 pont	21
Erősödik a település vonzereje.	60	–25 pont	20

Megjegyzés: N=290

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

és tudástőke kell, illetve a támogatások növelik az agrárvállalkozások közti versenyt. Ugyanakkor a többségi vélemények szerint a beruházási, fejlesztési támogatásoknak nincs pozitív hatása a települések életére.

A 9 választ egybevetve azt tapasztaltuk, hogy azok 3 faktorba rendeződnek. Az 1. faktor alapján képzett skála azt méri, hogy a válaszadók véleménye szerint a beruházási, fejlesztési támogatások pozitív hatással vannak-e saját településükre.

A településszintű hatás faktorskála-átlagának eredménye –20 pont lett. A válaszadók 61 százaléka esetében határozottan negatív a skálaérték, 14 százalékuknál pedig 0 körüli. Ez utóbbi ambivalenciát és/vagy véleménynélküliséget jelez. Ugyanakkor a válaszadók negyedénél egyértelműen pozitív a skálaérték, tehát azok aránya se elhanyagolható, akik szerint az EU-s beruházási, fejlesztési támogatások nemcsak a pályázatnyerteseknek jók, hanem településszinten is hatnak (2. táblázat).

2. táblázat

A településszintű hatás faktorskála
(*Settlement-level impact factor scale*)

Településszintű hatás	Faktorsúly
Erősödik a település vonzereje.	0,89
Új munkahelyek révén javul a település népességmegtartó képessége.	0,87
Erősödik a településen élők kötődése, identitástudata.	0,86
Javul a helyben élők életminősége.	0,81
A támogatás közvetett, járulékos hatása miatt javult a közbiztonság a településen, a saját környezet rendben tartása.	0,76

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

A 2. faktorskála azt méri, hogy a válaszadók mennyire érzik fontosnak a társadalmi és tudástőkét a sikeres pályázathoz. A skála átlaga +36 pont lett, és a válaszadók 72 százaléka körében határozottan pozitív a skálaérték (nulla körüli=19 százalék, hatá-

rozottan negatív=9 százalék). E tekintetben tehát szinte konszenzusszerű az egyetértés (3. táblázat). Az 1. és a 2. faktorskála nem korrelál egymással.

3. táblázat
A társadalmi és tudástőke faktorskála
(*Social and knowledge capital factor scale*)

Tőke	Faktor-súly
A sikeres beruházási, fejlesztési támogatást nagymértékben meghatározza a magasabb szakképzettség és a nagyobb munkatapasztalat.	0,78
A pályázás folyamatában meghatározó szerepe van a társadalmi tőkének.	0,72

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

Ugyanakkor az 1. skála nagyon erősen, szignifikánsan pozitívan és viszonylag szorosan korrelál a mezőgazdasági támogatások gazdasági hatásáról alkotott véleményfaktorrall ($r=0,47$ $p<0,0001$). Ez azt jelenti, hogy azok, akik kedvező gazdasági hatásokat tulajdonítanak ezeknek a támogatásoknak, hajlamosak egyetérteni azzal is, hogy az EU-s vidékfejlesztési beruházási pályázati támogatások települési szinten is jótékony hatással bírnak.

A 3. faktor alapján képzett skála azt méri, hogy a válaszadó tulajdonít-e valamilyen piaci hatást a beruházási és fejlesztési pályázatokon nyerhető EU-s agrártámogatásoknak. A skála átlaga +2 pont, azaz 0 közeli érték. A válaszadók 32 százalékánál határozottan negatív a skálaérték, 34 százalékuk esetében 0 közeli, másik 34 százalékuknál viszont határozottan pozitív. Ez azt jelenti, hogy meglehetősen nagy a bizonytalanság, és megosztott a sokaság véleménye a kérdést illetően. Az értelmezéshez azt is figyelembe kell venni, hogy a skála pozitív értékei inkább negatív, mint pozitív hatás feltételezését jelentik (a régi gazdálkodók helyzete romlik, és/mert éleződik a piaci verseny (4. táblázat).

4. táblázat
A piaci hatás faktorskála
(*Market impact factor scale*)

Piaci hatás	Faktor-súly
A régebben működő vállalkozások piaci helyzete romlott a támogatott vállalkozások megjelenésével.	0,86
Az uniós támogatásokban részesülő vállalkozások között erősödött a verseny a településen.	0,69

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

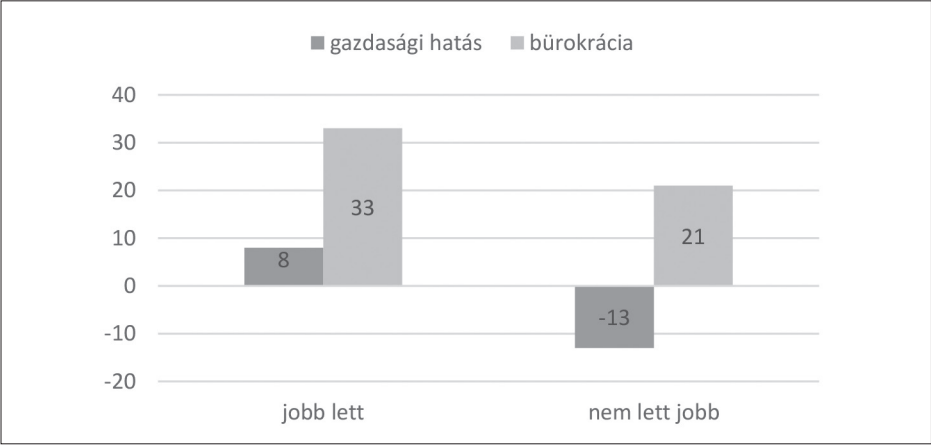
A „piaci hatások” faktorskála azonban nagyon erősen és szignifikánsan pozitívan – bár nem is túl szorosan – korrelál a „településszintű hatások” faktorskálával: $r=0,32$ $p<0,0001$. Ez azt jelenti, hogy akik szerint lakóhelyükre pozitív hatással vannak az EU-s pályázatokon nyerhető befektetési, fejlesztési támogatások, hajlamosak piaci hatásokat is tulajdonítani ezeknek a forrásoknak, és körükben nem feltétlenül negatív hatás a piaci verseny fokozódása.

A „piaci hatás” faktorskála szignifikánsan pozitívan korrelál a „tőke” faktorrall is: $r=0,12$ $p=0,05$. Ez a gyenge, de azért szignifikáns kapcsolat azt jelzi, hogy akik a társadalmi (és a tudás-) tőke szerepét meghatározónak érzik az EU-s pályázatoknál, az átlagosnál nagyobb valószínűséggel adtak igenlő válaszokat a piaci hatásokra vonatkozó kérdésekre is. E körben viszont csaknem bizonyosan negatív töltete van e hatásnak, és éppen ez a kettősség lehet az oka a nagyarányú bizonytalanságnak, illetve megosztottságnak is.

Mindent egybevetve a válaszadók kétharmada a támogatások hatására jobbnak ítéli meg az anyagi helyzetét, mint korábban. A meglepő itt inkább az, hogy egyharmaduk viszont nemmel válaszolt a kérdésre, holott minden válaszadó kapott bizonyos mértékű támogatást 2018-ban.

A beruházási, fejlesztési támogatásokra vonatkozó válaszokból extrahált 3 faktor-

I. ábra
A támogatási rendszer szubjektív megítélésének faktorskálaátlagai az anyagi helyzet változása szerint
(Factor scale averages of subjective assessment of the support system by financial situation)



Forrás: a szerzők saját szerkesztése

5. táblázat
A mezőgazdasághoz kapcsolódó megállapítások véleményezése
(Evaluation of statements related to agriculture)

	Nem ért egyet (százalék)	Mérleg (átlag)	Egyetért (százalék)
A mezőgazdaság elsődleges funkciója az élelmiszer-termelés.	6	+45 pont	80
A mezőgazdaság és a vidékfejlesztés egymással szoros kapcsolatban vannak.	10	+40 pont	71
A mezőgazdaságnak olyan nem áru jellegű termékeket is elő kell állítania, mint a sokszínű természet, a vidéki tájkép vagy a gazdálkodáshoz kapcsolódó kulturális értékek megőrzése.	16	+27 pont	58
Ezek a nem áru jellegű termékek egyre inkább felértékelődnek a jövedelmek és a jólét növekedésével.	25	+12 pont	42
A támogatási politikák nem mozdítják elő hatékonyan a nem áru jellegű termékek biztosítását.	25	+11 pont	43
A város és az ipar által okozott környezeti károkat a vidék képes mérsékelni (CO ₂ -kibocsátás).	34	+5 pont	40
Az úgynevezett „ökológiai válságot” az emberiség nagymértékben eltúlozza (például globális felmelegedés).	43	-7 pont	35
A természet egyensúlya elég erős ahhoz, hogy megbirkózzon a gazdálkodás okozta káros hatásokkal (növényvédő szerek, műtrágya, intenzív gazdálkodás).	53	-14 pont	27

Megjegyzés: N=290

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

skála átlagainak egyike sem különbözik szignifikánsan abban, hogy a válaszadó érzékelte-e pozitív változást az anyagi helyzetében a támogatások hatására. Ugyanakkor a támogatási rendszer szubjektív megítélésére vonatkozó válaszokból extrahált faktorskálák átlaga szignifikánsan eltérő e szempont szerint nézve. Különösen a „gazdasági hatás” faktorskála esetében erős a kontraszt: $t=4,50$, $df=188$, $p<0,0001$. A „bürokrácia” faktorskála esetében: $t=2,35$, $df=288$, $p=0,02$ (1. ábra).

A kérdőív legvégén a válaszadóknak 8 mezőgazdasággal kapcsolatos, általános állításról kellett eldönteniük, hogy azokkal mennyire értenek egyet. A válaszokat itt is mérlegindexre vetítettük: egyáltalán nem ért egyet = -100 pont, nem ért egyet = -50 pont, is-is = 0 pont, egyetért = +50 pont, teljes mértékben egyetért = +100 pont (5. táblázat).

A gazdák elsöprő többsége valamilyen mértékben egyetért azzal, hogy a mezőgazdaság elsődleges funkciója az élelmiszer-termelés, illetve azzal is, hogy a mezőgazdaság és a vidékfejlesztés szoros kapcsolatban vannak egymással. Ugyanakkor a környezet- és klímavédelem fontosságát megkérdőjelező állításoknál negatív az egyetértés-elutasítás mérlege.

A 8 választ egybevetve először is azt tapasztaltuk, hogy a támogatáspolitikáról szóló állítás nem illeszkedik jól a kibontakozó faktorstruktúrába (kommunalitás = 0,45). A másik 7 állítás viszont jól illeszkedik a 3 faktor valamelyikéhez, és a 3 faktor fedi (megmagyarázza) a teljes variancia 68 százalékát. A 7 állítás közül az egyik a 2. faktorban is számottevő súlyt kapott.

Az 1. faktor alapján képzett skála azt méri, hogy a válaszadó mennyire ért egyet azzal, hogy a mezőgazdaságnak nem csak az élelmiszer-termelés a feladata. A faktorskála átlaga +15 pont. A válaszadók 28 százaléka esetében egyértelműen negatív a skálaérték, 15 százaléknál 0 körüli a skálaérték, 57 százaléuk körében viszont egyértelműen pozitív (6. táblázat).

6. táblázat
A mezőgazdaság funkciójának faktorskálája
(Factor scale of the function of agriculture)

A mezőgazdaság feladata nem csak az élelmiszer-termelés	Faktorsúly
A mezőgazdaságnak olyan nem áru jellegű termékeket is elő kell állítania, mint a sokszínű természet, a vidéki tájkép vagy a gazdálkodáshoz kapcsolódó kulturális értékek megőrzése.	0,85
A támogatási politikák nem mozdítják elő hatékonyan a nem áru jellegű termékek biztosítását.	0,85
A város és az ipar által okozott környezeti károkat a vidék képes mérsékelní (CO ₂ -kibocsátás).	0,62

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

A 2. faktor alapján képzett skála azt méri, hogy a válaszadó mennyire ért egyet az olyan állításokkal, amelyek alábecsülik a környezet- és a klímavédelem fontosságát. A faktor alapján képzett skála átlagának eredménye -8 pont lett. A skálaérték a válaszadók 47 százaléka körében határozottan negatív, 25 százaléuk körében 0 körüli, és szerencsére „csak” 28 százaléuk körében egyértelműen pozitív. Az 1. és a 2. faktorskála nagyon erősen és szignifikánsan pozitívan korrelál egymással ($r=0,34$, $p<0,0001$), és ez csak részben van amiatt így, hogy a két faktorban van egy olyan állítás, amelyik mindkettőben számottevő súlyt kapott (7. táblázat).

Végül a 3. faktor alapján képzett skála azt méri, hogy a válaszadó mennyire tekinti a vidékfejlesztést is a mezőgazdaság fontos feladatának. A válaszok súlyozott mérlegének eredménye itt +43 pont lett. Ezzel összhangban a válaszadók 84 százaléka esetében egyértelműen pozitív a skálaérték. (0 körüli = 10 százalék, határozottan negatív = 6 százalék). A 3. faktor $r=0,22$ $p<0,0001$ szinten korrelál az 1. faktoral, a 2. és a 3. skálák közt viszont nincs szignifikáns korreláció (8. táblázat).

7. táblázat
A környezet- és klímavédelem
fontosságának faktorskálája
(Factor scale of the importance of
environmental and climate protection)

A környezetvédelem jelentőségének megkérdőjelezése	Faktorsúly
A természet egyensúlya elég erős ahhoz, hogy megbirkózzon a gazdálkodás okozta káros hatásokkal (növényvédő szerek, műtrágya, intenzív gazdálkodás).	0,83
Az úgynevezett ökológiai válságot – például a globális felmelegedést – az emberiség erősen eltúlozza.	0,80
A város és az ipar által okozott környezeti károkat a vidék képes mérsekkelni (CO ₂ -kibocsátás).	0,34

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

8. táblázat
A vidékfejlesztés és a mezőgazdaság
kapcsolata
(The relation between rural development and
agriculture)

Videkfejlesztés	Faktorsúly
A mezőgazdaság és a vidékfejlesztés egymással szoros kapcsolatban vannak.	0,86
A mezőgazdaság elsődleges funkciója az élelmiszer-termelés.	0,69

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

„A mezőgazdaság feladata nem csak az élelmiszer-termelés” skála $r=0,42$ $p<0,0001$ szinten korrelál a „gazdasági hatások” skálával. Ez a viszonylag szoros lineáris kapcsolat az jelenti, hogy elsősorban azok véleménye kedvező az agrártámogatási rendszer gazdasági hatásairól, akik tisztában vannak azzal, hogy a mezőgazdaságnak az élelmiszer-termelésen túl is vannak feladatai.

A „gazdasági hatások” skála azonban a „környezetvédelem jelentőségének megkérdőjelezése” skálával is erősen szignifikánsan korrelál: $r=0,29$ $p<0,0001$, azaz a támogatott gazdák nem feltétlenül gondolják támogatandónak a környezet- és

klímavédelmi célokat. Nyilván azért (is), mert a környezet- és klímavédelmi célok sok tekintetben korlátozzák a nagyipari jellegű mezőgazdasági termelést. Végül a „vidékfejlesztés” skála $r=0,23$ $p<0,0001$ szinten korrelál a „gazdasági hatás” skálával. Ez viszont az jelenti, hogy a vidékfejlesztés sok gazda számára kívánatos támogatási cél.

Ha tehát nagyon röviden kívánjuk összefoglalni az európai uniós vidékfejlesztés speciális eszközeinek megjelenését és fejlődését, akkor megállapítható, hogy az egykor kizárólag agrártámogatási rendszerként működő KAP az ezredfordulótól már vidékfejlesztési elemeket is tartalmazó politikává alakult át. Ezzel párhuzamosan a kohéziós politika rendszerében nevesítve is szerepel a vidékfejlesztés, a vidéki térségek fejlődésének elősegítése továbbra is fontos lesz az EU és a támogatást igénybe vevők részéről is.

A vidékfejlesztési beruházási támogatásokra vonatkozó kérdésekből extrahált faktorskálák és az általános kérdésekből extrahált faktorskálák közti korrelációkat vizsgálva azt találtuk, hogy a „település-szintű hatások” skála mindhárom skálával korrelál, a másik 2 általános faktorskála esetében viszont lazábbak az összefüggések (9. táblázat).

A kérdésekre adott válaszokból összesen 8 magas mérési szintű faktorskálát extraháltunk. E skálák alapján klaszteranalízis segítségével 3 véleménycsoport valamelyikébe sorolhatjuk a válaszadókat. A K-means klaszterezés algoritmusa minden válaszadót besorol valamely csoportba, oly módon, hogy a csoportokon belüli szórásokat minimalizálja, ezáltal a csoportok közti kontrastok maximalizálódnak. A legnépesebb csoportba (47 százalék) az átlagos vélemény-szerkezettel rendelkező válaszadók kerültek. A válaszadók 30 százalékának viszont sokkal negatívabb véleménye van az agrártámogatási rendszerről, mint az átlagos csoport tagjainak. A válaszadók 23 százaléka lényegesen optimistább véleményt képvisel, mint az átlagos csoport tagjai (10. táblázat).

9. táblázat

A beruházási, fejlesztési faktorskálák korrelációi az általános mezőgazdasági faktorskálákkal
(Correlations of the investment and development factor scales with the general agricultural factor scales)

	Településszintű hatás	Társadalmi és tudástőke	Piaci hatás
Nem csak élelmiszer-termelés	0,30 $p < 0,0001$	0,18 $p = 0,003$	0,18 $p = 0,001$
Jelentőség megkérdőjelezése	0,32 $p < 0,0001$	ns	0,25 $p < 0,0001$
Vidékfejlesztés	0,18 $p = 0,002$	0,17 $p = 0,004$	ns

Megjegyzés: N= 282;

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

10. táblázat

A faktorskálák átlagai a véleménycsoportok tagjai körében
(Means of factor scales among members of opinion groups)

	Pesszimista	Átlagos	Főátlag	Optimista
Vidékfejlesztés	+27 pont	+45 pont	+43 pont	+58 pont
Társadalmi és tudástőke	+17 pont	+45 pont	+36 pont	+41 pont
A támogatás bürokráciája	+32 pont	+14 pont	+29 pont	+55 pont
Nem csak élelmiszer-termelés	-17 pont	+22 pont	+15 pont	+43 pont
Piaci hatás	-22 pont	+4 pont	+2 pont	+27 pont
Gazdasági hatás	-24 pont	-2 pont	+1 pont	+42 pont
Környezetvédelem jelentőségének megkérdőjelezése	-21 pont	-19 pont	-8 pont	+30 pont
Településszintű hatás	-60 pont	-19 pont	-20 pont	+25 pont
A csoport nagysága (százalék)	30	47	100	23

Megjegyzés: N= 290; ns=

Forrás: a szerzők saját szerkesztése

Ezen értékelés, illetve a hasonló kutatások eredményei hozzájárulnak az érintettek tapasztalatainak megismeréséhez, melyeknek a döntéshozó felé történő visszacsatolásával biztosíthatják a projektek, programok, politikák irányítási és végrehajtási teljesítményének javulását.

Összefoglalva az eddigieket megállapíthatjuk, hogy a hatásértékelés egy olyan alapvető döntéstámogatási eszköz, amelynek kiemelt szerepe van a döntéshozatal előkészítésében, az egyes fejlesztési politikákhoz kapcsolódó döntések releváns, szakmai információkkal való alátámasz-

tásában és a kormányzat felé történő visszacsatolásban.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A kutatás eredményei alapján a vidékfejlesztési beruházási támogatások társadalmi hatása vegyes az érintett járásban. Míg egyes településeken a támogatások pozitív eredményeket hoztak, például a közösségi infrastruktúra fejlesztése, a lakosság megtartó képesség vagy a közbiztonság javulása terén, más községekben a hatások kevésbé voltak érezhetőek. A következő konkrét kö-

vetkeztetések és javaslatok vonhatók le a kutatás alapján:

Pozitív hatás a közösségi infrastruktúrára, de korlátozott a lakosságmegtartó képességre. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a beruházási vidékfejlesztési támogatások hozzájárultak a közösségi infrastruktúra fejlesztéséhez, különösen a fejlettebb településeken. Az utak, közművek, közösségi terek fejlesztése javította a települések vonzerejét, és pozitív hatással volt a helyi lakosság közösségi kötődésére. Azonban a népességmegtartó képesség növelése terén a támogatások hatása korlátozott volt: a válaszadók 57 százaléka szerint csak kismértékben javult a település megtartóereje (1. táblázat). A támogatási rendszer további finomítása szükséges annak érdekében, hogy a beruházási források nagyobb hangsúlyt fektessenek a munkahelyteremtésre és a helyi gazdaság fejlesztésére, különösen a kevésbé fejlett térségekben. Célzottabb programokat kellene indítani a fiatalok és a helyi munkaerő számára, hogy erősítsék a települések megtartóerejét.

Különbségek a települések fejlettsége szerint: A kutatás rámutatott arra, hogy a vidékfejlesztési támogatások hatása jelentősen eltér a települések fejlettségétől függően. A fejlettebb települések jobban kihasználják a támogatásokat, míg a kevésbé fejlett települések esetében a források hatékony felhasználása nehézségekbe ütközik. A válaszadók 61 százaléka negatívan ítélte meg a településszintű támogatási hatásokat (2. táblázat), ami arra utal, hogy a kevésbé fejlett települések nem tudnak versenyezni a fejlettebb községekkel a források elosztásában. A kevésbé fejlett helységek támogatási forrásaihoz való hozzáférés megkönnyítésére külön programokat kellene kidolgozni. A helyi közösségek és önkormányzatok szakmai kapacitásainak növelése, a pályázati folyamatok egyszerűsítése és a helyi fejlesztési projektekhez szükséges szakértelem biztosítása kulcsfontosságú

lenne. A támogatások célzottabb, regionálisan differenciált elosztása segíthetne csökkenteni a regionális különbségeket.

A társadalmi tőke és a szakértelem szerepe a támogatások sikerességében: A kutatás rávilágított, hogy a társadalmi tőke és a szakértelem alapvető szerepet játszanak a vidékfejlesztési támogatások elnyerésében. A válaszadók 76 százaléka szerint a jól kiépített szakmai és társadalmi kapcsolatrendszer hozzájárul a sikeres pályázáshoz, míg 56 százalékuk a magas szakképzettséget és a munkatapasztalatot tartotta meghatározónak (3. táblázat). Ez azt jelzi, hogy a támogatásokhoz való hozzáférés lehetősége nem minden gazdálkodó számára adott egyforma mértékben. A pályázati rendszerek átláthatóságának és igazságosságának javítása érdekében olyan intézkedésekre lenne szükség, amelyek elősegítik a nyílt információáramlást és az esélyegyenlőséget a támogatások elnyerésében. Emellett fontos lenne olyan oktatási és képzési programokat indítani, amelyek a kevésbé tapasztalt gazdák számára is lehetővé teszik a vidékfejlesztési támogatások hatékony felhasználását.

A piaci verseny hatásai a helyi gazdaságokra: A kutatás eredményei szerint a vidékfejlesztési beruházások fokozzák a piaci versenyt a támogatott és nem támogatott vállalkozások között. A válaszadók 28 százaléka érzekelte, hogy a régebben működő vállalkozások piaci helyzete romlott a támogatott vállalkozások megjelenésével, míg 41 százalékuk szerint erősödött a verseny (1. táblázat). A versenyképesség növelése érdekében a támogatásoknak figyelembe kellene venniük a helyi gazdaságok különböző fejlettségi szintjét, és támogatni kellene a kisebb, kevésbé versenyképes vállalkozásokat is. Olyan programokat kellene kidolgozni, amelyek elősegítik a kisebb vállalkozások modernizálását és fejlesztését, valamint a helyi gazdaságok közötti együttműködést, hogy csökkentsék a versenyképességi szakadékokat.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Bakos, I. M., Tamus, A. és Takácsné György, K. (2014). A vidékfejlesztési támogatások területi eltérései Romániában és Magyarországon. *Acta Carolus Robertus* 4(1), 9–21. <http://doi.org/10.22004/ag.econ.171177>
- Bíró, S., Zubor-Nemes, A., Hamza, E., Vulcz, L. és Fieldsend, A. (2020). A Vidékfejlesztési Program 2014–2020 hatása a mezőgazdasági beruházásokra és a helyi gazdaság erősödésére. *Gazdálkodás*, 64(4), 305–316. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.305818>
- Bock, B. B. (2016). Rural marginalisation and the role of social innovation; A turn towards nexogenous development and rural reconnection. *Sociologia Ruralis*, 56(4), 552–573. <https://doi.org/10.1111/soru.12119>
- Chatzichristos, G. és Nagopoulos, N. (2021). Triggering social innovation through the European Union LEADER program: evidence from a quantitative, comparative study. *SN Social Sciences*, 1(5), 112. <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00135-4>
- Dax, T. és Oedl-Wieser, T. (2016). Rural innovation activities as a means for changing development perspectives – An assessment of more than two decades of promoting LEADER initiatives across the European Union. *Studies in Agricultural Economics*, 118(1), 30–37. <http://doi.org/10.7896/j.1535>
- Európai Parlament (2017). A KAP második pillére: A vidékfejlesztési politika. Letöltve: 2024.06.11. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2017/N51786/doc_hu.pdf?utm_source
- Finta, I. (2015). A vidékfejlesztés lehetséges szerepe és átalakításának várható következményei a magyar fejlesztéspolitika 2014–2020-as időszakában. *Comitatus: Önkormányzati Szemle*, 25(219), 112–126.
- Horváth, P. (2014). Az agrár- és vidékfejlesztési európai uniós források gazdasági-társadalmi hatásai egy hátrányos helyzetű kistérségben. (Doktori értekezés, Debreceni Egyetem).
- Iammarino, S., Rodríguez-Pose, A. és Storper, M. (2018). Regional inequality in Europe: evidence, theory and policy implications. *Journal of economic geography*, 19(2), 273–298.
- Keszthelyi, K. (2020). Vidékfejlesztési támogatások hatékonyságának vizsgálata Magyarországon. Doktori értekezés, Szent István Egyetem (2000–2020).
- Kovács, D., Póla, P. és Finta, I. (2011). A LEADER program és az alulról építkező vidékfejlesztés néhány tapasztalata Magyarországon. *Gazdaság és Társadalom*, 2011(3-4), 81–108.
- Malhotra, N. K. (2009). *Marketingkutató*. Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest ISBN 9789630586481
- Monostori, T., Kis, K. és Komarek, L. (2020). Mezőgazdasági és vidékfejlesztési kutatások a jövő szolgálatában. Magyar Tudományos Akadémia Szegedi Akadémiai Bizottság, Mezőgazdasági Szakbizottság, Szeged. Letöltve: 2024.06.11. https://publicatio.bibl.u-szeged.hu/35210/1/MTA_SZAB_MVK5_2024_full.pdf
- Onofrei, M. és Cigu, E. (2017). Overview on regional economic development gaps across the EU. *CES Working Papers*, 9(3), 272–292.
- Ray, C. (2000). The EU LEADER programme: rural development laboratory. *Sociologia ruralis*, 40(2), 163–171. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00138>
- Sajtos, L. és Mitev, A. (2007). SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó, Budapest.
- Shucksmith, M. (2000). Endogenous development, social capital and social inclusion: Perspectives from LEADER in the UK. *Sociologia ruralis*, 40(2), 208–218. <http://doi.org/10.1111/1467-9523.00143>
- Vásáry, M. (2013). A moduláció magyarországi alkalmazásának várható hatása a közvetlen támogatásokra – Modellszámítások a 2012. támogatási év értékei alapján. *Gazdálkodás*, 57(04), 344–355. <http://doi.org/10.22004/ag.econ.199938>

A borversenyek megbízhatósága és marketingszerepe

**HARSÁNYI DÁVID – ILYÉSNÉ MOLNÁR EMESE –
ZARÁNDNÉ VÁMOSI KORNÉLIA**

Kulcsszavak: borbírálat, érem, bormarketing

JEL-kód: Q13, Q14, Q16

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A fogyasztók számára egyre nehezebb a tájékozódás a borválasztás terén. A megkülönböztetés, hitelesítés eszköze lehet például egy borversenyen elért jó eredmény, ezért érdemes a borászatoknak megfontolniuk a nevezést. A tanulmány célja, hogy megvizsgálja a borversenyek megbízhatóságát és jelentőségét marketingszempontból, illetve a bírálat azon aspektusait, amelyek fontosak lehetnek a fogyasztók és a termelők számára. A szakirodalom mellett a tanulmány a Winelovers Wine Awards két évének bírálati részpontszámaira épül. 2022-ben több mint 600 bort értékelt 58 zsűritag, míg 2023-ban 65 zsűritag bíralt több mint 800 tételt. Az adatok elemzése statisztikai eszközökkel történt, a leíró statisztikai mutatószámok mellett a pontszámokat feltételezhetően befolyásoló tényezők hatásait is vizsgáltuk a sztochasztikus kapcsolatok indikátoraival. Az elemzés azt mutatja, hogy a zsűritagok megbízhatóan értékelték a versenyen, és nincs eltérés a különböző bírálók (szakértők, kereskedők, borászok) teljesítménye között. Az egyes borfajták azonban máshogy szerepelnek a megmérettetésen, a legnagyobb szórást az édes borok mutatták a pontszámokat tekintve. A fogyasztóknak vásárlási döntéseik során érdemes figyelembe venniük a (neves) borversenyek eredményeit, és a termelők számára is hasznos a nevezés, mert szakértői visszajelzést kaphatnak termékeikről, valamint kommunikációjuk során felhasználhatják az eredményeket.

THE RELIABILITY AND THE MARKETING ROLE OF WINE AWARDS

Keywords: wine judging, medal, wine marketing

JEL-codes: Q13, Q14, Q16

It is becoming more difficult for consumers to find their way around when choosing wine. A good result at a wine competition can be a means of differentiation and authentication, so it is worth for wineries considering entering such events. The aim of the study is to examine the reliability and significance of wine competitions from a marketing point of view, as well as the aspects of judging that may be important for consumers and producers. In addition to the literature, the study is based

Harsányi Dávid, egyetemi docens, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem Marketing és Üzleti Kommunikáció Kar, ORCID:0000-0002-3924-0664, Budapest, harsanyi.david@uni-bge.hu

Ilyésné Molnár Emese, adjunktus, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Pénzügyek Tanszék, ORCID:0000-0002-4136-6135, Budapest, Ilyesne.Molnar.Emese@gtk.bme.hu

Zarándné Vámosi Kornélia, egyetemi docens, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem Marketing és Üzleti Kommunikáció Kar, ORCID:0000-0003-2303-5102, Budapest, vamosi.kornelia@uni-bge.hu

on the evaluation scores from two years of the Winelovers Wine Awards. In 2022, more than 600 wines were evaluated by 58 judges, while in 2023, 65 judges assessed more than 800 entries. The data was analyzed using statistical tools, in addition to descriptive statistical indicators, we also examined the effects of factors presumably influencing the scores by using indicators of stochastic relationships. The analysis shows that the jury members were reliable in their evaluations at the competition, and there is no difference between the performances of the different types of judges (experts, merchants, winemakers). However, each type of wine scored differently in the competition, sweet wines showed the greatest variance in terms of scores. Consumers should consider the results of (famous) wine competitions when making their purchasing decisions. Participation in these competitions is also useful for producers, as they can receive expert feedback on their products and use the results in their communication.

BEVEZETÉS

A Nemzetközi Szőlészeti és Borászati Szervezet (OIV, 2023) kimutatása alapján a világ bortermelése viszonylag stabilnak mondható (eltekintve az évjáráthatásból eredő ingadozásoktól), ugyanakkor a borfogyasztás 2008-tól kezdődően csökkenő tendenciát mutat. Hazánkban a KSH (2024) adatai szerint a termelés 2008-tól általában évente 300 millió liter körül alakult, míg az egy főre jutó fogyasztás 24 liter/évről 2021-ben 20 liter alá süllyedt.

A borkínálat növekedésével az átlagos borfogyasztók számára egyre nehezebb átlátni az elérhető lehetőségeket (Ruiz, 2021). A széles kínálat miatt a kiemelkedés a termelők, a döntés pedig a fogyasztók számára jelent kihívást. A borversenyek eredményei segíthetik a piaci szereplőket – fogyasztókat, kereskedőket, termelőket – abban, hogy felhívják a figyelmet a díjnyertes termékekre, minőségjelzésként szolgáljanak, ezáltal fogódzót jelentsenek a választásnál. A borversenyek és értékeléseik tehát nemcsak a kereskedőket és szakembereket érdeklik, hanem a borkedvelő fogyasztókat is (Várhegyi, 2013; Mikházi et al., 2018). Ez leginkább az aranyérmes borokra jellemző, hiszen azt üzeni, hogy az adott tétel megfelel egyfajta nemzetközi borstílushoz kapcsolódó elvárásoknak. A versenyek minőségi iránymutatóként jelenhetnek meg a fogyasztók vásárlási döntéseiben, a díjak fokozhatják a vásárlá-

si hajlandóságot (Malfeito-Ferreira et al., 2019). A külföldön megrendezett borversenyek kiemelkedő eredményei támpontot adhatnak a magyar bortermelőknek is arra, hogy milyen fajtákkal érdemes foglalkozni (Lendvai és Nagy, 2014).

Több száz nemzetközi borversenyről beszélünk, amelyekre akár 15–20 ezer mintát is neveznek (Global Wine Medal Rating, 2024). Ezek közül a legbefolyásosabbnak a Decanter World Wine Awards (DWWA) eseményt tartják (McCreary, 2021; Beverage Trade Network, 2023). Hazánkban három jelentős borversenyt rendeznek, a minták száma általában 800 és 1000 közé esik évente. A nevezési díjakban kismértékű eltérés tapasztalható: Országos Borverseny (2024) 20 000 forint + áfa, Vinagora (2024) 27 000 forint + áfa (de minden 5. nevezés ingyenes), Winelovers Wine Awards (2024) a korai nevezés 21 900 Ft + áfa (ami folyamatosan emelkedik). E tanulmány a Winelovers Wine Awards adataival dolgozik, és a zsűritagok által adott értékeléseket elemzi.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A borversenyek marketingvonatkozásai

Az elmúlt 20 év során több hazai szakönyv született a bormarketing (Hajdu, 2004; Gaál és Párdányi, 2006; Mező, 2012; Tóth, 2020), a borkereskedelem

(Soós, 2012), a borpiac (Hajdu, 2005; Botos, 2016), illetve a borturizmus (Várhelyi, 2013) témakörében. A források általában egyetértenek abban, hogy a hazai borászatok marketingismerete sok esetben nem megfelelő (Hajdu, 2004; Gaál és Párdányi, 2006; Harsányi et al., 2014), ezért javasolható bizonyos marketing alapismereti könyveket tanulmányozni, illetve marketingszakemberek tudását segítségül hívni, mivel a bormarketing egy speciális területet jelent. A szakemberek arra hívták fel a figyelmet, hogy a marketingszemlélet, a nem megfelelő minőség, emellett a nemzetközi piacon megerősödő konkurencia miatt is egyre inkább érezhető a magyar borágazat lemaradása. Hajdu (2005) alapján a sikeres boreladás folyamata a piackutatással indul, melynek keretében fel kell mérni a vásárlók igényeit, a vevők vásárlási magatartását, és a borpiacot érdemes célpiacokra bontani.

A hazai borpiac átfogó tendenciáit a KSH (2024) adataiból ismerhetjük meg, a fogyasztói hozzáállást pedig az eseti jellegű kutatásokból (például GFK, 2008; Bormarketing Műhely, 2013; Szolnoki és Totth, 2018; Szolnoki, 2023). A tanulmány fókusza, valamint terjedelme miatt a piac részletes bemutatására nincs lehetőség, ugyanakkor érdemes megjegyezni, hogy mind a hivatalos statisztika, mind a fogyasztói kutatások alapján csökkenés tapasztalható a borfogyasztás gyakoriságában, a borfogyasztók számában és a fogyasztási intenzitásban is, mely alól csupán a magas vagyoni státuszú fogyasztók a kivételek. A száraz és a félszáraz borok kedveltségi aránya lényegesen emelkedett 2023-ra, és elérte az 50 százalékot. A rozé borok népszerűsége 5 százalékkal nőtt, míg a vörösboroké 7 százalékkal visszaesett (Szolnoki, 2023).

A vásárlók számos szempontot figyelembe vehetnek a borválasztás során. A döntés komplexitását mutatja, hogy hazai kutatásoknál 15 (Szolnoki, 2023), illetve 16 (Harsányi et al., 2023) aspektust vizsgáltak (utóbbi felmérés szerint egyébként

átlagosan 5 szempontot vesznek figyelembe a fogyasztók). A vásárlók borral kapcsolatos döntéshozatalának folyamata magában foglalja a belső és a külső minőségi jegyeket; a márkanév, a szőlőfajta, a régió és az évszám mint külső termékjelek fontos szerepet játszanak a fogyasztók számára (Chocarro és Cortinas, 2013; Baptista, 2016; Neuninger et al., 2017; Klink-Lehmann et al., 2019). Baptista (2019) megállapítja, hogy a vásárlók az esetek többségében nem kóstolást követően vásárolnak, ezért a borversenyeken nyert díjakra, címkékre is hagyatkoznak. Nemcsak a fogyasztóknak, hanem a termelőknek is lényegesek a díjak, mert marketingeszközként elősegíthetik az értékesítést és a boraik iránti bizalom növekedését. Klink-Lehmann et al. (2019) is megerősítik a Baptista (2019) által feltárt eredményeket, miszerint a fogyasztók a díjakat figyelembe veszik, és hajlandóak magasabb árat fizetni a díjazott borokért, valamint fontosabbnak tartják a minőségi díjakat, mint az egyéb címkéket (pl. fenntarthatóság).

A palackon megjelenő medálok a vásárlók számára azt mutatják, hogy szakértők értékelték a bort annak belső jellemzői alapján. A borversenyeken elért díjak a kevésbé tájékozott fogyasztók esetében fontos iránymutatók, a hitelesség és a bizalom alapvető jelentőségű a vásárlásban (Neuninger et al., 2015). Az eredmények koncentráltan, egyszerűen, egy kategóriába (arany, ezüst stb.) vagy pontszámba sűrítve jelenítik meg a minőséggel kapcsolatos értéktételeket, melyek Kaimann et al. (2023) szerint hiteles minőségjelölők. A pontozási rendszerek tehát megkönnyítik a fogyasztók tájékozódását, sokuk számára segítséget jelentenek, csökkentik a választás komplexitását (Schiefer és Fischer, 2008), ezért figyelembe veszik a borválasztásnál – bár ez a szempont többnyire nem tartozik a legfontosabbak közé (Orth és Krška, 2001; Herbst és Von Arnim, 2009; Sáenz-Navajas et al., 2013; Baptista, 2016; Szolnoki, 2023). A különböző fogyasztói csoportok eltérő

preferenciákkal rendelkeznek (Domán, 2007), ami szerepet játszik a palackokon lévő medálok megítélésénél is: minél tapasztaltabb a fogyasztó, annál kevésbé fordít figyelmet a boros díjakra (Lockshin et al., 2006; Herbst és Von Arnim, 2009). Egy hazai vizsgálat szerint a generációk szerint is vannak különbségek: a fiatalabbak valamivel nagyobb arányban veszik figyelembe a borversenyek eredményeit (Harsányi et al., 2021).

A marketingmix elemeivel is kapcsolatba hozhatók a versenyek díjai. Masset et al. (2015), Ashton (2016), Cyr et al. (2017), Gergaud et al. (2021) és De Nicoló (2023) is megerősítik, hogy a borszakértők meghatározó szerepet játszanak a fogyasztói és a termelői szektor döntéseiben: a borminősítési rendszerek mind a termelők, mind a fogyasztók számára informatív értékelést nyújtanak a bor minőségéről. A borászatok visszajelzést kapnak a termékük színvonaláról, amit felhasználhatnak a termékfejlesztésnél, a fogyasztók esetében pedig a termékminőség percepcióját befolyásolja a palackon lévő medál: egy kóstolási teszt tanúsága szerint nőtt a vásárlási hajlandóság az aranyérem ismeretében (Klink-Lehmann et al., 2019).

Az árak és a termékértékelések szignifikánsan összefüggenek (Kaimann et al., 2023). Chocarro és Cortinas (2013), Stuen et al. (2015), Cardebat és Livat (2016), Bitter (2017) és Klink-Lehmann et al. (2019) szerint a borászati versenyeken szerzett érmek növelik a fogyasztók fizetési hajlandóságát. Az árak kialakításában is meghatározó szerepet játszanak a borszakértők: a bortermelők számára lehetővé teszik, hogy a szakértők által magasabban értékelt borokat magasabb áron tudják értékesíteni. Az is igaz ugyanakkor, hogy a fizetési hajlandóságot befolyásolja a borversenyekbe vetett hit is (Neuninger et al., 2015).

Az értékesítési csatorna szempontjából is jelentőséggel bírhatnak az elnyert érmek. Parsons és Thompson (2009) kutatása alap-

ján a palackokon lévő medálok ugyanolyan lényegesek a szuper- és hipermarketekben, mint a borszaküzletekben, Thach (2008) alapján viszont a borszaküzletekben a képzett eladó ajánlása fontosabb, és így az érmeknek kevésbé van eladásösztönző hatása. Az eladószemélyzet hiánya, illetve képzetlensége miatt értékelődik fel a szuper- és hipermarketekben a palackokon szereplő medál, ez azonban az olcsóbb borknál sokkal nagyobb jelentőséggel bír (Baptista, 2016). A díjak tehát pozitívan befolyásolják az értékesítést (Kaimann et al., 2023).

Az előzőek alapján egyértelmű, hogy marketingkommunikációs szempontból is fontosak a borversenyek díjai, ezért azokat a borászatok és kereskedők sok esetben használják a fogyasztók informálására, segítésére (Schiefer és Fischer, 2008).

Összességében elmondható, hogy a borversenyekre történő nevezések alapvetően ígéretes stratégiának tűnnek a termelők számára (Orth és Krška, 2001).

A borversenyek, értékelési rendszerük és kritikájuk

A borkóstolás jelentős múltra tekint vissza. Ókori megjelenése során gyakran közösségi formában történt, ünnepek részét képezte, csakúgy, mint a zene és a tánc. A borkóstolás informális volt, mely a személyes preferencián, ízlésen alapult. Az idők folyamán a tevékenység egyre objektívebb lett, megjelentek a kóstolójegyzetek (Wine History Tours, 2023). Az áttörést a 20. század jelentette, ott is kiemelkedő jelentőségű az a párizsi kóstoló 1976-ban, ahol a szinte ismeretlen kaliforniai borok megelőzték a legdrágább francia borokat (Prisco, 2021). Itt az értékelés már vakon történt (vagyis a zsűri nem ismerte a kóstolt tételeket), ami akkor még különlegesnek számított, ám manapság ez az elterjedt a hivatalos versenyeken.

A borok értékelésénél a pontozás történhet 5 fokú skálán, de gyakoribb a 20 pontos,

vagy még inkább a 100 pontos rendszer. A tanulmány a 100 pontos rendszert vizsgálja, ezért ezt mutatjuk be részletesebben. A 100 pontos értékelési szisztémát Parker (2024) fejlesztette ki 1978-ban, és azóta ez jelenti az iparági sztenderdet. Számos verseny alkalmazza, és az OIV (2021) szigorúan szabályozza. Nem csupán a pontrendszert, hanem a zsűrizés menetét is meghatározza ez az értékelési rendszer: a borbírálok 5–7 fős nemzetközi bizottságokban vakon értékelik a tételket, közben nem beszélhetnek egymással. Naponta legfeljebb 45 bort kóstolhatnak, amelyeket sorozatokra („flightokra”) osztanak a szervezők, és kötelező ezek között szünetet tartani (OIV, 2021). A flightokat úgy állítják össze, hogy azokban hasonló (színű, fajtájú, borstílusú) tételek szerepeljenek, így egy bíráló gyakran egyfajta borokat értékel egy adott zsűrinapon vagy a teljes zsűrizés folyamán. A versenyeknél eltérés tapasztalható a tekintetben, hogy egy bort hányan – illetve hányszor – bírálnak. Az egyéni értékelés után egyes helyeken egyeztetik a pontszámokat, más versenyeknél csak akkor, ha az eredmények között jelentős eltérés tapasztalható.

Hodgson (2008), Cao és Stokes (2010), Chocarro és Cortinas (2013), Cardebat és Paroissien (2015), Stuen et al. (2015), Cardebat és Livat (2016), Bitter (2017), Neuning et al. (2017), Klink-Lehmann et al. (2019) és Gergaud et al. (2021) tanulmányaikban kritikai észrevételeket tesznek a borversenyekkel kapcsolatban. Megállapítják például, hogy az odaítélési procedúrában átláthatósági hiányosságok lehetnek, kiemelik a díjakkal szembeni szkepticizmust, utalnak arra a tényre, hogy a borszakértők minősítései eltérőek, melynek következtében a fogyasztói piacon is észlelhető a konszenzus hiánya a borbírálok értékelései között. A zsűri értékelési minősége versenyenként változik, a minősítési rendszerek heterogenitása is növeli a fogyasztók bizonytalanságát.

Az eredmények összességében azt mutatják, hogy a borminősítések nagyfokú változatosságuk és inkonzisztenciájuk ellenére is befolyásolhatják a fogyasztók döntéseit, hiszen számukra irányt mutatnak. Természetesen a szakértők közül is sokan úgy tartják, hogy a borok értékelése megbízható módon jeleníti meg a minőséget (Brenner, 2018).

A borversenyek zsűrizésének vizsgálata

A kutatók a bírák teljesítményének értékelésére különböző módszereket használtak: például a varianciaanalízist (ANOVA) Hodgson (2008) és De Nicoló (2023), Bayes-féle modellt Cao és Stokes (2010), valamint Chen (2023). A Borda-count struktúrált keret Gergaud et al. (2021) és Hulkower (2021), a Pearson-korrelációs együtthatót Ashton (2011) és Berg et al. (2022) alkalmazták. Ezen vizsgálati módszerekkel a szerzők a tanulmányaikban a borbírák elfoglaltságára, következetességükre és megkülönböztető képességükre fókuszáltak.

Hulkower (2021) azokat a pontozási és összesítési módszereket vizsgálta, melyeket a versenyeken alkalmaznak, Bodington (2022) pedig a borbírák értékeléseinek eloszlását és a bizonytalanságok kezelését elemezte. Hodgson (2008), Cao és Stokes (2010) és Chen (2023) a bírálók azon képességét vizsgálták, hogy milyen mértékben képesek megkülönböztetni a borokat egymástól, míg Ashton (2012) és Berg et al. (2022) a borbírók konszenzusát és megbízhatóságát elemezte, összehasonlítva más területekkel. Gergaud et al. (2021) a borminősítések területén a bírák véleményének egységesítését és a konszenzus módját elemezte.

A vizsgálatok során a szerzők több ezer borral és több bírálóbizottsággal működő borversenyt is felhasználtak adatforrásként, mint például Hodgson (2008), valamint Cao és Stokes (2010). Több borver-

senyt vizsgált De Nicoló (2023) különböző számú borral és bírálóval, Hulkower (2021) pedig ugyanazt a borversenyt vizsgálta két különböző időszakban 122 bírálóval. Cliff és King (1997) két egymást követő, két és fél napig tartó borversenyt elemzett, amelyen versenyenként öt borbíró, három borszakíró és két vásárló vett részt.

A tanulmányok több lényegi felismerést tartalmaznak, például Cao és Stokes (2010) szerint a bírák között különböző mértékű elfogultság van, egyes zsűritagok negatívabbak az értékelésükben, mint mások. A nagyobb variabilitással rendelkező bírák alacsonyabb belső konzisztenciát vagy nagyobb variabilitást mutattak az értékeléseikben. Chen (2023) megállapította, hogy a bírák nagyrészt következetesebben értékeli azt, ami nem nyeri el a tetszésüket, mint azt, ami tetszik nekik. Hodgson (2008) arra következtetett, hogy a bírálók egyik évi teljesítménye nem feltétlenül korrelál a következő évi teljesítményükkel, ami az értékelések időbeli konzisztenciájának hiányára utal.

A borversenyekkel foglalkozó szerzők tehát különböző módszereket alkalmaztak a borbírálok megbízhatóságának értékelésére, számos eredményt tártak fel, például az értékelések időbeli következetességének hiányát, a bírálók közötti elfogultságot és változékonyságot, valamint az összesítési módszerek fontosságát a következetes és megbízható értékelések céljából.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Elemzésünkben a Winelovers Wine Awards nemzetközi borverseny 2022. és 2023. évi bírálati pontszámait vizsgáltuk meg. A két évben közel 1500 bort neveztek a versenyre, 2022-ben 18 bizottságban 58 zsűritag, több mint 600 bort bírált, míg 2023-ban 23 bizottságban 65 zsűritag értékelt a közel 850 benevezett tételt. Az egyes bizottságok 5-6 főből álltak vegyes összetétellel, kereskedők, szakértők, borászok és sommelier-k mellett néhány „amatőr

borszakértő” is részt vett az értékelésben. A végeredményben nem jelentek meg az amatőr bírálók pontszámai, azonban elemzésünk során az ő pontszámaikat is vizsgáltuk. Hat borkategóriában neveztek borokat: pezsgő, aromatikusan fehérbor, száraz fehérbor, rozé, vörösbor és édes bor. A verseny idején délelőtt és délután is értékelték a bírálók, így a vizsgálatunkban ezt is figyelembe vettük. Egy zsűri összesen 30-40 bort bíralt 4-6 flightban. A zsűritagok a bírálat során vakon minősítették a tetteket, csak a borkategóriát ismerték, a pontszámok jelentős eltérése esetén egyeztették a tapasztalataikat.

A pontszámok alakulását először leíró statisztikai mutatószámokkal jellemeztük. A pontszámok statisztikai jellemzőinek meghatározása során kiemelt figyelmet kapott a szóródás alakulása, melyet többféle mutatószámmal és különböző szempontok szerint is vizsgáltuk. A pontszámok alakulásának átfogó jellemzése mellett igyekeztünk feltérképezni, hogy az általunk vizsgált tényezők milyen mértékben befolyásolták a kialakult pontszámokat, ehhez a különböző típusú sztochasztikus kapcsolatok erősségének mérésére alkalmas statisztikai mutatókat határoztuk meg. Ezen statisztikai eszközök segítségével kerestünk választ az alábbi kérdésekre:

- Számít-e, és ha igen, mennyiben befolyásolja a végső pontszámot és ezáltal az eredményt a zsűri összetétele, azaz van-e eltérés a borász, a szakértő vagy a kereskedő értékelése között?
- Mennyire kiegyensúlyozott egy-egy bíráló értékelése, befolyásolják-e a pontszámot „külső” tényezők, például az, hogy mikor értékelték a bort – az első vagy az utolsó versenynapon, délelőtt vagy délután?
- Milyen fajta/típusú bort értékelték a leggyorsabban vagy a legszelídesebben a bírálók? Milyen típusú a „nyertes” bor? Van-e különbség az egyes fajták értékelése között?

CÉLOK

A borversenyek megítélésénél, a nevezési döntésnél természetesen számtalan szempont figyelembe vehető, így a hagyományok, a vonzáskörzet, a helyszín, a zsűri, a nevezői kör, a nevezések száma, díja vagy a kiegészítő kommunikáció. Jelen tanulmány azonban azzal a fundamentális kérdéssel foglalkozik, hogy a borverseny alapfunkciója, a borok értékelése mennyire megbízható, vagyis érdemes-e egyáltalán nevezésben gondolkodnia a termelőknek.

A cikk célja, hogy

- megvizsgálja a borversenyek jelentőségét marketing szempontból, elsősorban a bíráló megbízhatóságára vonatkozóan,
- a zsűri pontszámai alapján elemezze a bírálók, így végső soron a verseny megbízhatóságát,
- illetve a bíráló további aspektusai alapján (például zsűri összetétele, nevezett borok és érmek) javaslatot tegyen a versenynevezésekre, valamint a verseny zsűrizésére vonatkozóan.

Információink szerint a borversenyek értékeléseit más hazai szerzők még nem vizsgálták, pedig a borkultúra és a bormarketing szempontjából értékes tanulsággal szolgálhatnak. A nemzetközi szakirodalomban is általában külön vizsgálják a borversenyek bírálati megbízhatóságát, valamint a díjak marketing szerepét, így ez is újszerű megközelítésnek tekinthető.

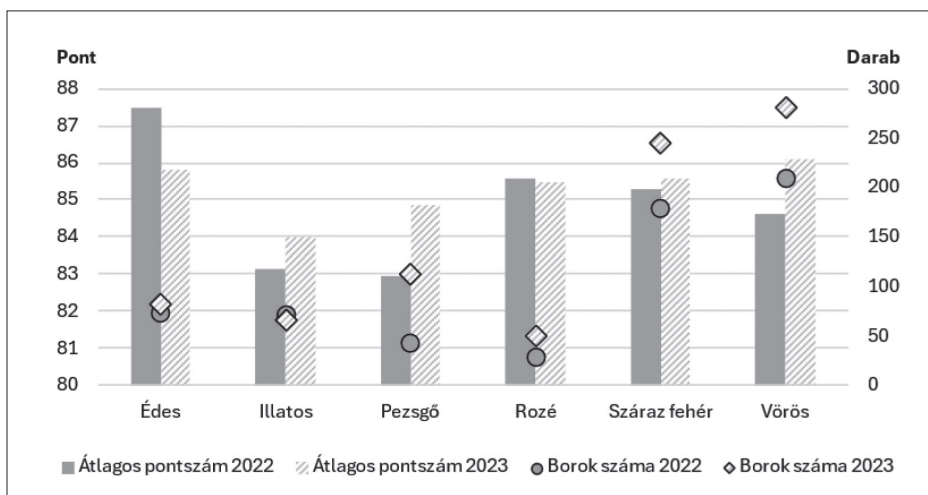
EREDMÉNYEK

Mindkét vizsgált év esetében a legtöbb bort különböző vörösbor-kategóriákban nevezték, de kiemelkedően magas volt a benevezett száraz fehérborok száma is, a legkevesebb nevezés pedig rozé borokból érkezett. Míg 2022-ben 82,95 és 87,46 pont között szóródott az egyes bortípusok átlagpontszáma, addig 2023-ban a 84,0 és 86,11 közötti intervallumba estek az értékek (1. ábra).

Bár a bíráló szabályai nem engedik meg a jelentős eltéréseket a bírálók által megítélt pontszámok között, de így is megfigyelhető volt mindkét verseny esetén a pontszámok

I. ábra

Az értékelt bortípusok száma és átlagos pontszáma
(Quantity and average score of evaluated wine types)



Forrás: saját szerkesztés

kismértékű szóródása, illetve jelentősebb különbségek az egyes bortípusokon belül. Míg 2022-ben a pezsgők kapták a legalacsonyabb pontszámokat 82,95 ponttal, és ebben a kategóriában volt a legkisebb a szóródás, addig 2023-ban az illatos fehérborokat értékelték átlagosan a legalacsonyabbra (84,0 pont). Ebben az évben a bírálók meglehetősen egyhangúan pontoztak, mivel ebben a kategóriában volt a legkisebb az eltérés a pontszámok között, mindössze 1,45 pont. Az alacsonyabb pontszámban az is szerepet játszhat, hogy ezen borok eltarthatósága, potenciálja alacsonyabb, amit figyelembe vesznek az értékelésnél is. Ugyanakkor ebben az évben a legjobbra a vörösborokat értékelték. A pontszámok között a legnagyobb eltérés az édes borok esetén volt megfigyelhető mindkét évben, a pontszámok szórása 2022-ben 3,63 pont, míg 2023-ban 3,99 pont volt. Ez utóbbinak minden bizonnyal az az oka, hogy az édes borok két csoportba sorolhatók: a tokaji aszú és szamorodni világviszonylatban is különleges tételeknek számítanak, és a 10 legmagasabb pontszámot elért tételek többsége is innen került ki. Ezek pontszámától a többi édes bor jelentősen elmaradhat.

A benevezett borok típusa 2022-ben 18 százalékban, 2023-ban pedig csak 5,3 százalékban befolyásolta a kapott pontszámokat (1. táblázat).

A bírálók között mindkét vizsgált évben a legalacsonyabbra értékelt kategóriákban volt a legnagyobb egyetértés, azaz ezekben a kategóriákban volt a legkisebb az egyes pontszámok szóródása, ugyanakkor a legjobbnak ítélt bortípusok esetén valamivel jelentősebb különbségek figyelhetők meg az értékelésekben.

A borok minősítése során felmerülhet az a kérdés is, hogy van-e különbség a borászok, a szakértők, a sommelier-k és a borkereskedők szakmai véleménye között. Ha van eltérés, akkor az azt jelenti, hogy az adott zsűri összetétele jelentős hatással lehet a végső pontszám alakulására. Megvizsgálva az egyes területek képviselőinek értékelését, egyértelműen megállapítható, hogy nincs jelentős különbség a borászok, a sommelier-k, a szakértők, illetve a kereskedők értékelése között, sőt, még az amatőr szakértők értékelése sem tér el jelentősen a többi terület képviselőinek szakmai véleményétől. A képviselt szakterület és az értékelés között nagyon gyenge kapcsolat állt fenn megfigyelhető, az egyes szakterületek és az általuk adott pontszámok között mindkét évben közepestől gyengébb kapcsolat állt fenn, a szakterület 2022-ben mindössze 4,3 százalékban, míg 2023-ban 8,3 százalékban befolyásolta az értékelés során adott pontszámot. A bírálók szakterülete hasonlóan gyenge kapcsolatot mutatott a pontszámok

I. táblázat

A nevezett borok száma, a pontszámok átlaga és szórása
(Quantity of wines entered, average and standard deviation of scores)

Bortípusok	2022			2023		
	Borok száma	Átlagos pontszám	Pontszám szórása	Borok száma	Átlagos pontszám	Pontszám szórása
Édes	74	87,46	3,63	83	85,81	3,99
Illatos fehér	72	83,14	2,35	67	84,00	1,45
Pezsgő	43	82,95	2,00	113	84,84	2,81
Rozé	30	85,57	2,24	51	85,48	2,31
Száraz fehér	180	85,27	2,65	245	85,59	2,17
Vörös	209	84,61	2,41	282	86,11	2,53
ÖSSZESEN	608	84,91	2,90	841	85,55	2,65

Forrás: saját szerkesztés

átlagtól mért eltéréseivel is, a szakterület 2022-ben 6,06 százalékban, 2023-ban 2,93 százalékban befolyásolta a pontszámok átlagtól mért eltérését.

Egy szélsőségesen, vagy a többi bírálóhoz viszonyítva szélsőségesebben értékelő szakember pontozása jelentősen befolyásolhatja a végső eredményt, ezért megvizsgáltuk, hogy volt-e a bírálók között olyan, aki változatosabb pontszámokkal értékelt, mint a többi zsűritag. A bírálók által adott pontszámoknak az értékelt borok átlagos pontszámaitól való eltéréseit vizsgálva megállapítottuk, hogy a vizsgált két évben nem volt jellemző, hogy a bírálók szisztematikusan alul- vagy felülpontozták volna az értékelt borokat, mindössze 1-2 bíráló esetén volt megfigyelhető szisztematikus eltérés az átlagos pontszámhoz viszonyítva. Míg

2022-ben 1 fő volt, aki mindkét verseny- napon egyértelműen „felülpontozott”, egy további bíráló pedig egyik napon az átlagos pontszámhoz képest magasabb, míg a másik napon alacsonyabb pontszámokat adott, addig 2023-ban csak 1 fő esetén volt magasabb az adott pontszám. Az eltérés a többiekhez viszonyítva azonban nem mondható magasnak: boronként átlagosan 1-2 pontról beszélhetünk a 100 pontos rendszerben, s e néhány bíráló eltérő értékelése alapvetően nem befolyásolta a végeredményt és a végső értékelést. Fentiek mellett trimmelt átlagot is vizsgáltunk (ahol a legmagasabb és legalacsonyabb pontszámot nem vettük figyelembe), azonban ez nem befolyásolta jelentősen az eredményeket.

Az egyes bírálók pontszámainak az értékelt bor átlagos pontszámától való eltéréseit

2. táblázat

Az egyes bortípusok értékelése
(*Evaluation of each wine type*)

2022	Borok száma (darab)	Minimum-pontszám	Maximum-pontszám	Különb-ség	Aranyérmes borok száma (darab)	Aranyérmes borok aránya (százalék)
Édes	74	75	95	20	24	32,4
Illatos	72	75	89	14	0	0,0
Pezsgő	43	72	90	18	0	0,0
Rozé	30	79	92	13	4	13,3
Száraz fehér	180	68	97	29	7	3,9
Vörös	209	75	94	19	6	2,9
Összesen	608	68	97	29	41	6,74
2023	Borok száma (darab)	Minimum-pontszám	Maximum-pontszám	Különb-ség	Aranyérmes borok száma (darab)	Aranyérmes borok aránya (százalék)
Édes	83	74	97	23	16	19,3
Illatos	67	78	90	12	0	0,0
Pezsgő	113	70	95	25	5	4,4
Rozé	51	70	94	24	2	3,9
Száraz fehér	245	75	95	20	6	2,4
Vörös	282	75	96	21	20	7,1
Összesen	841	70	97	27	49	5,83

Forrás: saját szerkesztés

az idő függvényében is megvizsgáltuk, és megállapítottuk, hogy sem a napszakok (azaz, hogy délelőtt vagy délután történt-e az értékelés), sem a versenynapok (1., 2. vagy 3. nap) nem befolyásolták az eredményt, az egyes versenynapok között jelentős pontszámbeli eltérések nem figyelhetők meg. Tehát megállapítható, hogy az értékelések a szakterület jellege, a napszak, valamint a versenynapok sorszáma szerint is szinte teljes mértékben kiegyenlítettek voltak, ami jelentősen növeli az értékelések megbízhatóságát, valamint az értékelési rendszerbe vetett bizalmat.

Az egyes bortípusok értékelésének jellemzői – a minimum- és a maximumpontszám, valamint ezek különbsége –, illetve a bortípusok eredményessége a két vizsgált évben kismértékű eltérést mutattak, azaz nem a kategória, hanem annak minősége volt a meghatározó az értékelés során (2. táblázat). Míg 2022-ben az édes borok vitték el az aranyérmek közel egyharmadát, egy évvel később a különféle vörösborok kapták a legtöbb aranyérmet, de az aranyérmes borok arányát tekintve 2023-ban is az édes borokat minősítették a legjobbnak, két édes bor átlagos pontszáma meghaladta a 95 pontot. Legkevésbé sikeresnek az illatos borokat tekinthetjük, mivel egyik évben sem volt közöttük aranyérmes. A legkevesebb bort a vizsgált időszakban a rozé borok kategóriájában nevezték, de mindkét évben volt közöttük aranyérmesnek értékelt bor.

A pontszámok statisztikai elemzése alapján egyértelműen megállapítható, hogy az alkalmazott pontozási rendszer kiegyensúlyozottnak tekinthető. Mindkét évre vonatkozóan ugyanazok a jellemzők figyelhetők meg az átlagos pontszámok, valamint az átlagos pontszámtól mért eltérések alakulása szempontjából, azaz egyik évben sem találhatók benne szisztematikus eltérések, és nem befolyásolta az alakulásukat sem a bíráló ideje, sem a bíráló szakterülete.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Kutatásaink alapján az állapítható meg, hogy a borversenyek minősítése, illetve a borszakértők véleménye hatással van a fogyasztók és a termelők döntéshozatalaira (Masset et al., 2015; Ashton, 2016; Cyr et al., 2017; Gergaud et al., 2021; De Nicoló, 2023). A vásárlási döntésekben meghatározó fontosságú tényező a borversenyek hitelessége és a bírák megbízhatósága, melyek alátámasztják a megfelelő díjak létjogosultságát (Malfeito-Ferreira et al., 2019).

A fogyasztóknak érdemes figyelembe venni a – palackokon lévő – medálokat, ugyanakkor ügyelni kell arra, hogy mely versenyen szerezte a bor az adott érmet: egy neves (országos, nemzetközi) versenyen elért aranyérem általában megbízhatóan mutatja a bor beltartalmi értékét. Különösen a kevésbé tájékozott (Neuninger et al., 2015) fogyasztók döntéshozatalára vannak hatással a megszerzett érmek, ezek hatására nő a vásárlási hajlandóság (Chocarro és Cortinas, 2013; Stuen et al., 2015; Cardebat és Livat, 2016; Bitter, 2017; Klink-Lehmann et al., 2019). A fogyasztók általában hozzáértés nélkül hoznak vásárlói döntéseket (Bíró, 2002), számukra támpontot jelenthetnek az egzakt eredmények.

A borszakértői vélemények az árak alakulásában is meghatározó tényezők: a szakértők által jobbra értékelt borokat magasabb áron tudják értékesíteni (Kaimann et al., 2023). A pincészetek, kereskedők számára fontos megállapítás az is, hogy célszerű kommunikálniuk a megszerzett érmeket (Schiefer és Fischer, 2008).

A borversenyekre történő nevezéseknél a termelőknek érdemes átgondolniuk saját kereskedelmi, illetve marketingcéljaikat, és megvizsgálni a szóba jövő borversenyek jellemzőit is. E tényezők között szerepel a tradíció, az elismertség, a vonzáskörzet, az elérés, a nevezések száma és költsége,

illetve például az egyéb nyújtott szolgáltatások. Tanulmányunkban arra az alapvető szempontra koncentráltunk, hogy egy adott borverseny eredményei mennyire tekinthetők megbízhatónak, vagyis e tényező alapján egyáltalán érdemes-e nevezésben gondolkodnia a borászatoknak. Összességében az adatok azt támasztják alá, hogy a Winelovers Wine Awards megbízhatóan mutatja a borok minőségét. Emellett – kutatásunk alapján – további javaslatokat is meg lehet fogalmazni a termelők részére a konkrét versenyre történő nevezésre vonatkozóan.

- Az aromatikus fehérboroknál kisebb az esély az aranyéremre, ugyanakkor ez az a kategória, amit a borászatban kevésbé jártas fogyasztói réteg kedvel, így ebben a kategóriában nagyobb jelentősége van az éremnek (Lockshin et al., 2006; Herbst és Von Arnim, 2009; Baptista, 2016).
- A versenyre kevesebb rozé bort neveztek, ugyanakkor közülük mindkét évben voltak aranyérmes borok, vagyis ennél a kategóriánál ki lehet emelkedni a többi hasonló tétel közül. A legfrissebb országos kutatás szerint (Szolnoki, 2023) a rozé borok népszerűsége 2017 és 2023 között 12 százalékról 17 százalékra nőtt hazánkban, tehát érdemes ebben a kategóriában indulni.
- A benevezett pezsgők száma jelentősen megnőtt 2022-ről 2023-ra a vizsgált versenyen, ezzel együtt az érmek száma is megemelkedett, vagyis ezen tételek is éremesélyesek lehetnek. Ugyan a koronavírus-járvány idején kissé visszaesett itthon a pezsgővásárlás, a hazai piacon az utóbbi években a minőségi termékek irányába tolódott el a fogyasztás (NAK, 2022), ami miatt a kiváló minőségű tételek számára előnyös lehet egy borversenyen szerzett aranyérem. A nevezések számát tekintve a száraz fehérborok a második helyen szerepelnek, és bár 30 százalékkal több bort neveztek,

az aranyérmek száma nem növekedett ilyen mértékben.

- A vörösborok száma volt a legjelentősebb mindkét évben, és ezek között sok díjazott tétel is szerepel. A vörösborokra azért érdemes külön figyelmet fordítani, mert bár az utóbbi időszakban népszerűségük csökkent (Szolnoki, 2023), továbbra is ez a legkedveltebb bortípus.
- Kevesebb édes bort neveznek az előző két kategóriához képest, ám ezek arányosan a leginkább díjazottak, elsősorban az aszúknak köszönhetően.

A bortermelőknél érdemes figyelembe venni a hazai és nemzetközi borversenyeken helyezett borok fajtáit, minőségét, nyerteseit annak érdekében, hogy (nemzetközi) trendekhez igazodó borokat állítsanak elő, vagyis reális esélyük legyen a versenyeken helyezést elérni, és ami ennél is fontosabb: az értékesítésben sikereket elérni.

A verseny szervezői számára lehet inkább fontos, hogy – a kutatás tanulsága szerint – a külső tényezők, mint a napszak vagy a versenynap nem befolyásolták az értékelés minőségét. Ugyanez elmondható a zsűri összetételéről is, vagyis a bírák szakterületüktől (sommelier, szakértő, kereskedő, borász) függetlenül hasonlóan értékelték a borokat. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a verseny szervezőinek nem szükséges a bírálat folyamatán vagy a zsűri összetételén változtatni, ugyanakkor lehetőségük van például módosítani a bírálóit kört, mert ez valószínűleg nem fogja befolyásolni az eredmények pontosságát.

A tanulmány korlátai közé tartozik, hogy csupán egy borverseny eredményeit elemzi, további borversenyek összehasonlító elemzése növelhetné a következtetések megbízhatóságát. A kutatás megfigyelésen alapul, nem avatkozik bele az értékelési folyamatba – ugyanakkor nem használja ki a kísérlet adta lehetőségeket. Izgalmas megoldás lenne ugyanazon tételek mások által történő vagy ismételt kóstolása, ahogy például Hodgson (2008), Cao és

Stokes (2010) vagy Bodington (2022) kutatásában történt.

Jövőbeli kutatási irányok között szerepel további évek eredményeinek összehasonlító elemzése, a tendenciák feltárása. Érdekes a borversenyek más paramétereit (például tradíció, nevezések száma és díja) is vizsgálni, hogy komplexebb képet kaphassunk a versenyek szerepéről. A zsűrizés elemzése mellett

hasznos volna a jövőben a borászok azon szempontját is kutatni, hogy egy borversenyen való részvétel és egy éremszerzés hogyan befolyásolja a pénzügyi eredményeket vagy például az eladások számát. Fogasztói oldalról pedig vizsgálható lenne, hogy mennyire bíznak meg a versenyeredményekben, illetve érzékelik-e az egyes versenyek, díjak közötti minőségbeli különbségeket.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Ashton, R. H. (2016). The value of expert opinion in the pricing of Bordeaux wine futures. *Journal of Wine Economics*, 11(2), 261–288. <https://doi.org/10.1017/jwe.2016.6>
- Ashton, R. H. (2011). Improving experts' wine quality judgments: Two heads are better than one. *Journal of Wine Economics*, 6(2), 160–178. <http://doi.org/10.1017/S1931436100001577>
- Baptista, J. P. D. S. (2016). *Importance of wine awards for producers and consumers* (Doctoral dissertation). Letöltve 2024. április 16. <http://hdl.handle.net/10400.14/20543>
- Berg, E. C., Mascha, M. és Capehart, K. W. (2022). Judging reliability at wine and water competitions. *Journal of Wine Economics*, 17(4), 311–328. <https://doi.org/10.1017/jwe.2022.41>
- Beverage Trade Network (2024). World's Top Wine Competitions. Letöltve 2024. április 22. <https://beveragetradenetwork.com/en/worlds-top-wine-competition-716.htm>
- Bíró, P. (2002). Integráció a bormarketingben (is). *Marketing & Menedzsment*, 36(3), 76–80.
- Bitter, C. (2017). Wine competitions: Reevaluating the gold standard. *Journal of Wine Economics*, 12(4), 395–404. <https://doi.org/10.1017/jwe.2017.38>
- Bodington, J. (2022). The latent distribution of a rating observed. *Journal of Wine Research*, 33(3), 111–122. <https://doi.org/10.1080/09571264.2022.2110049>
- Bormarketing Műhely (2013). A magyar lakosság borfogyasztási szokásai. *Turizmus Bulletin*, 15(1), 50–56.
- Botos, E. P. (2016). *A bor piaca és gazdaságtana*. Bor-Kép
- Brenner, A. (2018). Wine Ratings: When a Gold Medal Isn't so Golden. Letöltve 2024. április 22. <https://hospitalityinsights.ehl.edu/wine-ratings-and-award>
- Cao, J. és Stokes, L. (2010). Evaluation of wine judge performance through three characteristics: Bias, discrimination, and variation. *Journal of Wine Economics*, 5(1), 132–142. <https://doi.org/10.1017/S1931436100001413>
- Cardebat, J. M. és Livat, F. (2016). Wine experts' rating: a matter of taste? *International Journal of Wine Business Research*, 28(1), 43–58. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-04-2015-0011>
- Cardebat, J. M. és Paoissien, E. (2015). Standardizing expert wine scores: An application for Bordeaux en primeur. *Journal of Wine Economics*, 10(3), 329–348. <https://doi.org/10.1017/jwe.2015.32>
- Chen, B. (2023). Evaluation of Wine Judges. In *Wineinformatics*. SpringerBriefs in Computer Science. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7369-7_4
- Chocarro, R. és Cortinas, M. (2013). The impact of expert opinion in consumer perception of wines. *International Journal of Wine Business Research*, 25(3), 227–248. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-2012-0014>
- Cliff, M. A. és King, M. C. (1997). The evaluation of judges at wine competitions: The application of eggshell plots. *Journal of Wine Research*, 8(2), 75–80. <https://doi.org/10.1080/09571269708718104>
- Cyr, D., Kwong, L. és Sun, L. (2017). An examination of tail dependence in Bordeaux futures prices and Parker ratings. *Journal of Wine Economics*, 12(3), 252–266.
- De Nicoló, G. (2023). Wine Ratings and Commercial Reality. Letöltve 2024. április 5. <https://wine-economics.org/wp-content/uploads/2024/03/5A-Stellenbosch-2023-Presentation-Wine-Ratings-and-Commercial-Reality.pdf>

- Domán, S. (2007). Jobban ízlik-e a drágább bor? A bor minősége és ára összefüggéseinek vizsgálata vaktesztek segítségével. *Marketing & Menedzsment*, 41(4-5), 64–67.
- Gaál, B. és Párdányi, M. (2006). Bormarketing - A magyar borok marketingje. *Alfadat-Press Kft., Tatabánya* Letöltve
- Gergaud, O., Ginsburgh, V. és Moreno-Ternero, J. D. (2021). Wine ratings: Seeking a consensus among tasters via normalization, approval, and aggregation. *Journal of Wine Economics*, 16(3), 321–342. <https://doi.org/10.1017/jwe.2021.15>
- GfK Hungária Piackutató Intézet (2008). *Bor – feltáró kutatás, kutatási jelentés*.
- Global Wine Medal Rating (2024). Competitions featured in Global Wine Medal Rating. 2024. április 26. <https://gwmr.gustos.life/gwmr-competitions>
- Hajdu, I.-né (2004). *Bormarketing*. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Hajdu, I.-né (szerk.) (2005). *Borpiac*. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Harsányi, D., Zarándné Vámosi, K. és Hlédik, E. (2023). Az egyes generációk borfogyasztási szokásainak vizsgálata Magyarországon. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 54(7–8), 44–57. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.07-08.04>
- Harsányi, D., Hlédik, E. és Zarándné Vámosi, K. (2023). A hazai borfogyasztás változása az utóbbi években. *Marketing & Menedzsment*, 57 (Különszám EMOK 3), 37–47. <https://doi.org/10.15170/MM.2023.57.KSZ.03.04>
- Harsányi, D., Szántó, Sz. és Totth, G. (2014). A hazai borászatok marketingorientációja. In: *Alkalmazott tudományok I. fóruma: konferenciakötet*. Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest, 305–324.
- Herbst, F. J. és Von Arnim, C. (2009): The role and influence of wine awards as perceived by the South African wine consumers. *Acta Commercii*, 9(1), 90–101. <https://doi.org/10.4102/ac.v9i1.100>
- Hodgson, R. T. (2008). An examination of judge reliability at a major US wine competition. *Journal of Wine Economics*, 3(2), 105–113. <https://doi.org/10.1017/S1931436100001152>
- Hulkower, N. (2021). Two Problems with Wine Competitions. (presentation) Conference: Circle of Wine Writers Seminar 15 October 2021. Letöltve 2024. április 15. https://www.researchgate.net/publication/355329588_Two_Problems_with_Wine_Competitions
- Kaimann, D., Bru, C. L. M. S. és Frick, B. (2023). Ratings meet prices: The dynamic relationship of quality signals. *Journal of Wine Economics*, 18(3), 226–244. <https://doi.org/10.1017/jwe.2023.14>
- Klink-Lehmann, J. L., Yeh, C. H. és Hartmann, M. (2019). The influence of wine awards and sustainability labels on consumers' WTP: An experimental study at the example of German "Riesling". 2019 Annual Meeting, July 21–23, Atlanta, Georgia, Agricultural and Applied Economics Association. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.290863>
- KSH (2024). Bormérleg. Letöltve 2024. április 16. https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0058.html
- Lendvai, E. és Nagy, A. (2014). A soltvadkert borok előállításának és fogyasztásának aktuális kérdései. *Táplálkozásmarketing*, 1(1-2), 125–131. <https://doi.org/10.20494/TM/1/1-2/18>
- Lockshin, L., Jarvis, W., d'Hauteville, F. és Perrouy, J. P. (2006). Using simulations from discrete choice experiments to measure consumer sensitivity to brand, region, price, and awards in wine choice. *Food quality and preference*, 17(3–4), 166–178. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.03.009>
- Malfeito-Ferreira, M., Diako, C. és Ross, C. F. (2019). Sensory and chemical characteristics of 'dry' wines awarded gold medals in an international wine competition. *Journal of Wine Research*, 30(3), 204–219. <https://doi.org/10.1080/09571264.2019.1652154>
- Masset, P., Weisskopf, J. P. és Cossutta, M. (2015). Wine tasters, ratings, and en primeur prices. *Journal of Wine Economics*, 10(1), 75–107. <https://doi.org/10.1017/jwe.2015.1>
- McCreary, N. (2021). Wine Competitions: Are They for You? Letöltve 2024. április 22. <https://thegrapevinemagazine.net/2021/12/wine-competitions-are-they-for-you/>
- Mező, F. (2012). *Bormarketing*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger.
- Mikházi, Z., Sallay, Á., Máté, K. és Csemez, A. (2018). A borturizmus múltja, jelene és jövője az Etyek-Budai borvidéken. *Turizmus Bulletin*, 18(1), 4–16. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2018v18n1.1>

- NAK (2022). Nemzeti Agrárgazdasági Kamara: Pezsgőfogyasztási szokásaink. Letöltve 2024. április 22. <https://www.nak.hu/sajto/sajtokozlemenyek/104194-pezsgofogyasztasi-szokasaink>
- Neuninger, R., Mather, D. és Duncan, T. (2015). Forgone profit in the wine industry: making optimal use of wine awards when positioning wines and segmenting consumers. *Australian Journal of Grape and Wine Research*.
- Neuninger, R., Mather, D. és Duncan, T. (2017). Consumer's scepticism of wine awards: A study of consumers' use of wine awards. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35, 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.003>
- OIV (2021). OIV Standard for International Wine and Spiritous Beverages of Vitivinicultural Origin Competitions. Letöltve 2024. március 20. <https://www.oiv.int/public/medias/7895/oiv-patronage-competition-norme-ed-2021.pdf>
- OIV (2023). State of the World Vine and Wine Sector in 2022. Letöltve 2024. április 16. https://www.oiv.int/sites/default/files/documents/2023_SWVWS_report_EN.pdf
- Országos Borverseny (2024). Nevezési felhívás. Letöltve 2024. április 29. <https://orszagosborverseny.hu/invitation>
- Orth, U. R. és Krška, P. (2001). Quality signals in wine marketing: the role of exhibition awards. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 4(4), 385–397. [https://doi.org/10.1016/S1096-7508\(02\)00066-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7508(02)00066-6)
- Parker, R. (2024). TWA Rating System. Letöltve 2024. április 16. <https://www.robertparker.com/about/the-rating-system>
- Parsons, A. G. és Thompson, A. M. (2009). Wine recommendations: who do I believe? *British Food Journal*, 111(9), 1003–1015. <https://doi.org/10.1108/00070700910992899>
- Prisco, J. (2021). Judgment of Paris: The tasting that changed wine forever. Letöltve 2024. április 16. <https://edition.cnn.com/travel/article/judgment-of-paris-wine-tasting-cmd/index.html>
- Ruiz, J. V. (2021). The Rising Influence of Professional Wine Ratings. Letöltve 2024. április 16. <https://foodinstitute.com/focus/the-rising-influence-of-professional-wine-ratings/>
- Sáenz-Navajas M. P., Campo E., Sutan A., Ballester J. és Valentin D. (2013). Perception of wine quality according to extrinsic cues: The case of Burgundy wine consumers, *Food Quality and Preference*, 27, 44–53. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.06.006>
- Schiefer, J. és Fischer, C. (2008). The gap between wine expert ratings and consumer preferences: Measures, determinants and marketing implications. *International Journal of Wine Business Research*, 20(4), 335–351. <https://doi.org/10.1108/17511060810919443>
- Soós, G. (2012). *Borkereskedelem és logisztika*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger, Letöltve 2024. április 29. https://dtk.tankonyvtar.hu/bitstream/handle/123456789/3062/Borkereskedelem_es_logisztika.pdf
- Stuen, E. T., Miller, J. R. és Stone, R. W. (2015). An analysis of wine critic consensus: A study of Washington and California wines. *Journal of Wine Economics*, 10(1), 47–61. <https://doi.org/10.1017/jwe.2015.3>
- Szolnoki, G. és Totth, G. (2018). A magyar borszektor elemzése piaci és fogyasztói szempontból. *Borászati Füzetek*, 28(1), melléklet, 1–30.
- Szolnoki, G. (2023). A magyar borpiac és a borfogyasztói szokások elemzése – Összehasonlító elemzés 2017–2023. Letöltve 2024. április 29. https://www.hnt.hu/wp-content/uploads/2023/10/HNT_Szolnoki-Gergely_Osszehasonlitas_2017_2023_20231010.pdf
- Thach, L. (2008). How American consumers select wine. *Wine Business Monthly*, June 2008, 66–71. Letöltve 2024. április 29. <https://www.winebusiness.com/wbm/article/56883>
- Tóth, A. (2020). Bormarketing. Budapest: Wineglass Communication.
- Várhelyi, T. (2013). *Borturizmus*. Líceum Kiadó, Eger. Letöltve 2024. április 29. https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/5356/1/Borturizmus_V%C3%A1rhelyi_online.pdf

- Vinagora (2024). Információk. Letöltve 2024. április 29. <https://vinagora.hu/hu/informacio/nevezes-hataridok>
- Wine History Tours (2023). A History of Wine Tasting. Letöltve 2024. április 16. <https://winehistorytours.com/a-history-of-wine-tasting/>
- Wine lovers Wine Awards (2024). Shipping Info. Letöltve 2024. április 29. <https://wineloverswineawards.com/shipping-info>

A települési kerti zöldhulladék gyűjtési és hasznosítási helyzete és lehetőségei Magyarországon különös tekintettel a komposztálásra

**DUDÁS GYULA – KOVÁCS CSABA JÓZSEF –
DARVASNÉ ÖRDÖG EDIT – KÜRTHY GYÖNGYI**

Kulcsszavak: hulladékgazdálkodás, környezetpolitika, szervesanyag-körforgás, talajerő-utánpótlás
JEL-kód: Q01, Q18, Q58

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az Európai Unió egyik kiemelt célkitűzése a körforgásos gazdaságra való átalás felgyorsítása érdekében a biológiailag lebomló települési hulladék fenntartható módon történő kezelése és hasznosítása. Ennek a hulladékkategóriának egyik legjelentősebb tétele a kerti zöldhulladék, aminek elsődleges hasznosítási módja a komposztálás. A magyarországi kerti zöldhulladékgyűjtési és komposztálási gyakorlat megismerése érdekében feltáró kutatást végeztünk a piaci szereplők, az önkormányzatok és a lakosság bevonásával. Magyarországon a komposztálótelepek létrehozásának célja leginkább az adott településen vagy az adott régióban keletkező kerti zöldhulladék, valamint a szennyvíziszap hasznosítása. Azokon a településeken, ahol nem épült ki a kerti zöldhulladék begyűjtésének a rendszere, ott a lakosság jellemzően saját maga hasznosítja a kerti zöldhulladékot, és/vagy a rendszer működtetésének önkormányzatot terhelő magas ráfordításigénye gátolja annak kiépítését. A komposztnak mint terméknek a minőségét az alkalmazott technológia mellett a felhasznált alapanyag minősége és gyűjtésének módja határozza meg, ezért a lakosság gyűjtési tudatosságának fejlesztésére nagyobb hangsúlyt kell fektetni. Annak ellenére, hogy a komposzthasználattal növeli a talajok szervesanyag-tartalmát és javítja a talajok fizikai tulajdonságait, mezőgazdasági felhasználása kevésbé elterjedt. Ugyan a gazdák oldaláról érezhető igény a magas szervesanyag-tartalmú, nem műtrágya típusú tápanyag-visszapótlásra a fenntarthatóság elvei alapján, de az a műtrágyahasználatot nem tudja kiváltani. A kerti zöldhulladékok hasznosítása és komposztként való visszaforgatása a szervesanyag-körforgásba elsősorban hulladékkezelési és környezetvédelmi oldalról megjelent igény, ezért a jelenlegi piaci körülmények között támogatások, egyéb ösztönzők nélkül az ilyen célú rendszerek működtetése nem rentábilis az önkormányzatok és a komposztálóüzemek számára.

Dudás Gyula, osztályvezető-helyettes, tudományos tanácsadó, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0000-0002-9046-1323, Budapest, dudas.gyula@aki.gov.hu

Kovács Csaba József, kutató, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0000-0002-8061-5835, Budapest, kovacs.csaba@aki.gov.hu

Darvasné Ördög Edit, szakértő, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0009-0000-3145-8119, Budapest, darvas.edit@aki.gov.hu

Kürthy Gyöngyi, igazgatóhelyettes, tudományos tanácsadó, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0000-0003-0410-4459, Budapest, kurthy.gyongyi@aki.gov.hu

COLLECTION AND UTILIZATION OF MUNICIPAL GARDEN GREEN WASTE IN HUNGARY: A FOCUS ON COMPOSTING

Keywords: waste management, environmental policy, organic material recycling, soil management

JEL codes: Q01, Q18, Q58

The European Union places strong emphasis on advancing the circular economy, particularly through the sustainable management of biodegradable municipal waste. A significant component of this waste stream is garden green waste, which is primarily processed through composting. We conducted an exploratory study involving industry stakeholders, municipalities, and residents to gain a comprehensive understanding of garden green waste collection and composting practices in Hungary. Composting facilities are primarily established in Hungary to process garden green waste and sewage sludge at the local or regional level. In municipalities where no organized garden green waste management system exists, this is typically due to residents managing their own garden waste or municipalities face financial barriers that hinder system implementation. The quality of compost depends not only on the applied technology but also on the quality of raw materials and collection methods. Therefore, greater emphasis should be placed on improving the public awareness of collection. Despite the well-documented benefits of compost – such as enhancing soil organic matter and improving soil structure – its use in agriculture remains relatively limited. While farmers express interest in sustainable soil management, compost cannot fully replace synthetic fertilizers. The recycling of garden green waste into compost is primarily driven by environmental and waste management considerations. However, under current market conditions, the operation of such systems remains economically unprofitable for municipalities and composting facilities without financial incentives or policy-driven support.

BEVEZETÉS

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/850 irányelve alapján a biológiailag lebomló hulladék megfelelő kezelése kulcsfontosságú az EU azon céljának eléréséhez, hogy 2035-re a keletkezett települési hulladékmennyiség 65 százalékát újrahasznosítsák, a hulladéklerakókba kerülő biológiailag lebomló települési hulladék mennyiségét pedig 10 százalékra korlátozzák. Az Eurostat (2023) települési hulladékgazdálkodásra vonatkozó adatbázisa szerint az Európai Unióban az újrahasznosítás aránya Szlovéniában (72,2 százalék), Németországban (68,2 százalék) és Hollandiában (58,4 százalék) volt a legmagasabb 2023-ban. Ugyanebben az évben Magyarországon ez a mutató 33,4 százalékot tett ki, ami elmarad az EU27 50,1 százalékos átlagától.

A biológiailag lebomló hulladék hasznosításának leggyakoribb módja a komposztálás, ennek egyik legfontosabb alapanyaga Magyarországon a kerti zöldhulladék, ami a háztartásoknál évre évre folyamatosan újratermelődik, annak elhelyezése állandó feladatot jelent. Feltáró kutatásunk első felében az irodalmi kitekintés mellett a komposztálás hazai szabályozását tekintettük át, majd primer kutatásunk keretében egyrészt a komposztterméklánc legfontosabb szereplőivel (komposztálótelepek, kutatók, gazdák szakmai szervezetei) készítettünk mélyinterjúkat, másrészt a települési kerti zöldhulladékok gyűjtésének gyakorlati rendszerét és működését vizsgáltuk kérdőíves felmérések segítségével az önkormányzatok és a lakosság körében.

Magyarországon új piaci helyzetet teremtetett a MOHU (MOL Hulladékgazdálkodási Zrt.) 2023. július 1-jétől 35 évre történő

fő koncesszorként való megjelenése a hulladékgazdálkodásban, ami a komposztálási tevékenységre, termékpályára is kihat, ezért ennek a változásnak az aspektusait is számba vettük.

IRODALMI ÉS JOGSZABÁLYI ÁTTEKINTÉS

A témakör felértékelődött jelentőségét alátámasztja, hogy a komposztálási tevékenységekkel kapcsolatos tanulmányok száma az elmúlt évtizedben emelkedő trendet mutat. A multidiszciplináris perspektíva alkalmazása a kutatások során hozzájárulhat a költséghatékony és környezetbarát hulladékkezelési rendszerek kialakításához (Policastro és Cesaro, 2023).

Magyarországra vonatkozóan a kerti zöldhulladék-hasznosítás társadalmi-gazdasági szempontjaival foglalkozó tanulmányok száma szűkös. A vizsgált szakirodalomból kiemelendő Németh és Mészáros (2022a) szelektív hulladékgyűjtésről és hulladék-újrahasznosításról végzett felmérése, ami a Nyugat-Dunántúl lakosságára terjedt ki. Munkájukban igazolták a statisztikai korrelációt a település típusa és a kerti zöldhulladék gyűjtési hajlandóságával kapcsolatban. Ezenkívül kutatási eredményeik alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a komposztálási hajlandóságot a helyhiány és a közszolgáltatók által nem megfelelően biztosított feltételek jelentős mértékben befolyásolják a válaszadók körében (Németh és Mészáros, 2022b).

Sáfrány és szerzőtársai (2024) áttekintették a keletkezett kerti zöldhulladék önkormányzati szinten történő újrahasznosításának lehetőségeit Budapest III. kerületében. Ezzel összefüggésben a gyakorlatban is alkalmazható ötleteket és javaslatokat dolgoztak ki, amiben a komposztálást a leghatékonyabb újrahasznosítási módnak találják a hulladékkezelési eljárások közül.

Manea és szerzőtársai (2024) rámutattak arra, hogy a komposztálásnak a szerves települési hulladékok fenntartható módon

történő kezelésében és a mezőgazdasági talajerő-utánpótlásban egyaránt kiemelten fontos szerepe van. Egyértelműen arra a következtetésre jutottak, hogy a komposztálás pozitívan járul hozzá a körforgásos gazdasági rendszerekbe történő átmenet-höz. Zhang és szerzőtársai (2023) tanulmányukban célzottan a kerti zöldhulladékokkal foglalkoztak. Munkájukban kiemelték, hogy a kerti zöldhulladékok elkülönített gyűjtése és hasznosítása összeegyeztethető a körforgásos gazdasági rendszerek alapvető célkitűzéseivel, valamint környezeti és gazdasági szempontból egyaránt pozitív hatásokkal jár.

Jalalipour és szerzőtársai (2025) a lakossági komposztálás potenciális előnyeit vizsgálták. Elemzésükben a társadalmi, gazdasági és környezeti szempontokat együttesen vették figyelembe. Eredményeikből kiderül, hogy mind a hulladékgazdálkodás optimalizálása, mind a környezeti terhelés csökkentése szempontjából számottevő javulás érhető el a komposztálási tevékenységek fejlesztése révén. Kiemelték azonban, hogy a lakossági motivációknak és igényeknek összhangban kell állniuk a fejlesztésekkel.

Ríos és Picazo-Tadeo (2021) a hulladékkezelési rendszerek teljesítményét vizsgálta fenntarthatósági szempontok szerint az Európai Unió tagországaiban. Munkájukban nem csupán a hulladékkezelés módját vonták be a vizsgálatokba, hanem finomították olyan változókkal is, amelyek a környezet-tudatosságra, az egy főre jutó GDP-re vagy a jogszabályi környezetre vonatkoztak. Az elemzés eredményeire alapozva a szerzőpáros a legtöbb kelet- és dél-európai tagországot azonos klasztercsoportban helyezte el. Sulewski és szerzőtársai (2021) Lengyelországra vonatkozóan arra a megállapításra jutottak, hogy a házi komposztálás hatékonyan tehermentesíti a hulladékgazdálkodási rendszereket, és csökkenti azok gazdasági költségeit. A lakossági hajlandóság vizsgálatát is magába foglalta a kutatásuk, mivel szakmai véleményük szerint a házi

komposztálás sikeres elterjesztése legnagyobb részben ezen a tényezőn múlik. Ez a megállapítás a magyarországi fejlesztések szempontjából is meghatározó lehet, azaz a lakossági környezettudatosság növelése alapvető része kell, hogy legyen a fejlesztési politikának.

Hall és szerzőtársai (2023) is a komposztálási gyakorlatok ösztönzése mellett foglaltak állást. Emellett hangsúlyozták, hogy az egyes társadalmi csoportok és gazdasági szereplők részvételi lehetőségei különbözőek, amit a szakpolitikáknak és a jogalkotóknak figyelembe kell venniük. Azt is kiemelték, hogy a komposztáláshoz való széles körű hozzáférés lehetősége és a tevékenység precíz szabályozása elengedhetetlen a fenntartható hulladékgazdálkodásban.

Mihai és szerzőtársai (2023) munkájukban olyan sikeres üzleti modellek eredményeit értékelték, amelyek pilot projektként futottak Romániában és Spanyolországban. A következtetések során kiemelik a helyi szereplők állami vagy európai uniós finanszírozási támogatásának szükségességét, valamint az érdekcsoportok közötti koordináció nagy jelentőségét. Ezenkívül összhangban állnak következtetéseik magyarországi felmérésünk eredményeivel abból a szempontból is, hogy a komposztálási gyakorlatok fejlesztésében ők is kulcsszereplőként tekintenek a lakosságra.

A magyarországi szabályozásban – az EU szabályozással (a Tanács 1999/31/EK irányelve a hulladéklerakókról) összhangban – a biohulladékok közé tartozik a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet definíciója szerint minden olyan növényi és állati eredetű szerves hulladék, amely aerob vagy anaerob úton biológiailag lebomlik vagy lebontható. A biohulladékokon belül a kerti zöldhulladékok közé tartozik a kertetből, parkokból származó fanyesedék, ág, gally, fű, lomb, fűrészpor, faforgács. A 2012. évi CLXXXV. törvény már rész-

letesebben meghatározza – az EU szabályozással (Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve, hulladék keret-irányelv) összhangban – a biohulladékok közé tartozó anyagok körét, ami szerint biohulladék a biológiailag lebomló, kerti vagy parkból származó hulladék, háztartásban, irodában, étteremben, nagykereskedelmi, étkeztetési, vendéglátóipari és kiskereskedelmi létesítményben képződő élelmiszer- és konyhai hulladék, valamint az élelmiszer-feldolgozó üzemekben képződő hasonló hulladék. Azonban nem számít biohulladéknak számos olyan anyag, ami ugyan biodegradálható vagy biológiailag lebomló hulladék, de a törvény külön csoportban említi. Ezek az erdőgazdálkodási és mezőgazdasági tevékenységekből származó hulladékok, a szerves trágya, a szennyvíziszap, illetve azok az anyagok, mint például az élelmiszergyártás számos mellékterméke, amelyek más iparágak számára alapanyagként szolgálnak, valamint takarmányozási célokra közvetlenül vagy közvetve használhatók.

A biológiailag lebomló hulladék hasznosítási elvének megfelelően, miszerint a hasznosítás után a természetes szervesanyag-körforgásba minél nagyobb tisztaságú anyag kerüljön vissza, minden EU-tagállamnak elő kell segíteni a biológiailag lebomló hulladék elkülönített gyűjtését. Magyarország a kerti zöldhulladék elkülönített gyűjtését 2015-től, míg a biológiailag lebomló konyhai és étkezési hulladékok elkülönített gyűjtését 2024-től indította el. A biológiailag lebomló hulladékokkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályozásával az 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet foglalkozik, ami szerint, amennyiben a kerti zöldhulladéknak és a konyhai zöldhulladéknak a házi komposztálása vagy közösségi komposztálása nem lehetséges, akkor az elkülönítetten gyűjtött kerti zöldhulladékot és konyhai zöldhulladékot elsősorban telepi komposztálás vagy biogáz-előállítás és –

legvégső esetben – biomassza-erőműben kell hasznosítani.

A szelektíven gyűjtött biológiailag lebomló hulladék kezelésében uniós szinten jelenleg a komposztálás dominál, de fokozódik az anaerob lebontással, biogáztermeléssel történő hasznosítás is. A komposzt és az egyéb szerves anyagok (mint a fermentációs maradék, a szennyvíziszap, a feldolgozott trágya és más mezőgazdasági hulladékok újrahasznosítva) talajba történő kijuttatása segítheti a talajok állapotának javítását.

Az Európában képződött biohulladék nagy része elvész a hulladéklerakás és égetés révén, nincs kihasználva az újrahasznosítás komposztálással vagy anaerob emésztéssel történő lehetősége. Az Európai Komposztáló Hálózat (European Compost Network, ECN) 2022-es adatai szerint Európában a települési szilárd hulladék mindössze 17 százalékát, kevesebb mint 40 millió tonnát hasznosítják az előzőleg említett két módszerrel.

A komposztálás definícióját Magyarországon a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a következőképpen határozza meg: az elkülönítetten gyűjtött biohulladék ellenőrzött körülmények között, oxigén jelenlétében történő autotermikus és termofil biológiai lebontása mikro- és makroorganizmusok segítségével. A 36/2006. (V.18.) FVM rendelet meghatározása szerint a komposzt a növények tápanyagellátásának, illetve a talaj tápanyag-szolgáltató képességének javítását elősegítő, szerves, szervetlen és ásványi eredetű anyagokból külön a fenti rendelet előírásainak megfelelő komposztálás útján előállított terménynövelő anyag.

A leggyakrabban előforduló komposztféle a zöldkomposzt, aminek az alapját

elsősorban a növényi hulladékok (nyesedék, avar, konyhai zöldhulladék¹) adják. Nagyobb mennyiségben a települési komposzttelepeken állítanak elő zöldkomposztot. A nagyléptékű előállítás miatt ezt ipari vagy iparszerű komposztálásnak is nevezik, ami során elsősorban a lakossági és a parkfenntartásból származó növényi hulladékot dolgozzák fel.

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) 2025-ös adatbázisa alapján a komposzt-előállítási termékenedélyek száma Magyarországon 135, ami 87 különböző gyártóhoz tartozik. Magyarországon a felhasznált vagy értékesített komposzt mennyiségéről nem, de értékéről és áráról az Agrárközgazdasági Intézet (AKI) gyűjt statisztikai információkat (Medináné Lázár, V., 2024). Ennek alapján 808 millió forint értékben értékesítettek komposzttermékeket Magyarországon 2023-ban. A közölt átlagárakkal végzett kalkulációnk alapján ez mintegy 196 ezer tonna komposztértékesítést jelentett a vizsgált évben.

Pivato és szerzőtársai (2013) szerint talajtípustól és növénykultúrától függően 10–40 tonna komposztot célszerű felhasználni hektáronként, amennyiben más tápanyag-utánpótlás nem történik. Ez alapján a Magyarországon piaci forgalomba került komposzt mennyisége – számításaink szerint – 5–20 ezer hektár termőföld tápanyagellátására lenne elegendő, ha a tápanyag-utánpótlás csak komposztra épülne. A komposzt kijuttatása ugyanakkor önmagában nem válthatja ki az eredményes termeléshez szükséges tápanyag-utánpótlást, viszont egy összetett rendszer részeként növeli a talajok szervesanyag-tartalmát, javítja a talajéletet és a talajok vízfelvevő képességét (Magdoff és van ES, 2021).

¹ Konyhai zöldhulladék a háztartások növényi eredetű konyhai hulladéka, ami nyers zöldség- és gyümölcsmaradékokat, kávézaccot (filter, kapszula és egyéb csomagolóanyag nélkül), teafüvet (filter és egyéb csomagolóanyag nélkül), fűszereket, gyógynövényeket, tojáshéjat tartalmaz. Ettől elkülönül a konyhai élelmiszer-hulladék, ami olyan a háztartásokban képződő emberi fogyasztásra szánt konyhai étel és élelmiszer, ami hulladékká vált, és nem minősül konyhai zöldhulladéknak.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az irodalmi áttekintés alapján az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

- Hipotézis 1: A lakótelepülés jellege befolyásoló tényező a kerti zöldhulladékgyűjtés szempontjából.
- Hipotézis 2: A lakossági tudatosság fejlesztése hozzájárul a gyűjtési, valamint a komposztálási hajlandóság növeléséhez.
- Hipotézis 3: Az egyes érdekcsoportok (lakosság, önkormányzatok, komposztálótelepek) közötti együttműködés és koordináció kulcsfontosságú a zöldhulladék-gazdálkodásban.

A hazai kerti zöldhulladékgyűjtés és komposztálási gyakorlat megismerése és a hipotéziseink vizsgálata érdekében végzett feltáró kutatásunk során kétféle primer kutatási módszertant használtunk. Egyrészt a terméklánc legfontosabb szereplőivel mélyinterjúkat, másrészt a települési kerti zöldhulladékok gyűjtéséről és a komposzt potenciális felhasználásáról kérdőíves felméréseket készítettünk.

A mélyinterjúk kutatást két szakaszban végeztük el. Először 2023 őszén kerestük meg az érintett szereplőket és 11 interjút készítettünk. A megkérdezettek között komposztálótelepek vezetői, tudományos terület (talajérő-gazdálkodás, hulladékgazdálkodás) kutatói és a mezőgazdasági szereplők érdekképviselői szervezetei szerepeltek. A mélyinterjúk felmérést 2024 első felében folytattuk további 7 interjúval. Annak érdekében, hogy minél teljesebb képet kapjunk a hazai komposztálás helyzetéről, különféle profilú komposzttelepeket kerestünk meg. Településekhez köthető kisebb, valamint nemzetközi vállalatcsoport részeként működő, országos lefedettségű, teljes körű hulladékgazdálkodási szolgáltatást nyújtó komposzttelepeket egyaránt megkérdeztünk. A mélyinterjúk során kérdéseink a következő témakörökre terjedtek ki: a komposzttelepek működésének általános ismertetése, infrastrukturális feltételek,

alapanyag-felhasználás, az alapanyag és a komposzt minősége, értékesítése, használata, hatósági megfelelés, valamint a komposztnak mint terménövelő anyagnak a körkörös gazdaságban betöltött szerepe és megítélése. A fenti szereplők mellett a MOHU-val mint a hulladékgazdálkodási koncesszióért felelős társasággal is folytattunk szakmai beszélgetést 2024 során.

Kérdőíves felméréseink szintén két fázisban valósultak meg. A lakosságnál keletkező kerti zöldhulladék begyűjtésének helyzetét kérdőíves felmérés keretében vizsgáltuk a magyarországi önkormányzatok megkérdezésével. A kérdőívben többek között arra fókuszáltunk, hogy ha történik lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés az adott településen, akkor ki szervezi ezt a tevékenységet és milyen indokok befolyásolták a rendszer kiépítésnek módját. Abban az esetben, ha nem történik lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés az adott településen, akkor az milyen indokokra vezethető vissza. Az önkormányzatok által működtetett rendszereknél rákérdeztünk a nyújtott szolgáltatás jellemző paramétereire (gyűjtési időszak, kihelyezési mód, elszállítás, díjszabás, nyomon követés), a begyűjtött kerti zöldhulladék hasznosulására, valamint az önkormányzat jövőbeli terveire. A lebonyolítás során a kérdőív online elérhetőségét valamennyi magyarországi települési önkormányzat részére kiküldtük (beleértve a 3154 önálló települést és a 23 budapesti kerületet). A kérdőívet összesen 340 önkormányzat töltötte ki, ami 10,7 százalékos visszaküldési aránynak felel meg. A kérdőívek kitöltése 2023 szeptember-október hónapokban valósult meg.

2024 májusa és júniusa között a lakosság körében végeztünk kérdőíves felmérést. E kutatás során a háztartások szokásait és attitűdjét vizsgáltuk a kerti zöldhulladék elkülönített gyűjtésével, komposztálásával, felhasználásával, jelenlegi és tervezett elhelyezésével kapcsolatban. Kutatásunk során kiemelten figyelembe vettük a területiség

kérdéskörét, hiszen a településméret és a háztartások kertjének nagysága számottevően meghatározzák a kerti zöldhulladék kezelésének módját és lehetőségét. A közösségi médiában terjesztett online kutatásunk keretében 218 válasz érkezett. A válaszadók összetétele demográfiai jellemzők tekintetében nem reprezentatív a magyarországi lakosságra, ennek oka valószínűleg abban keresendő, hogy a kérdőívet leginkább a téma iránt fogékony állampolgárok töltötték ki, amit a válaszok értékelésekor figyelembe vettük.

EREDMÉNYEK

A piaci szereplők álláspontja – a mélyinterjúk kutatás eredményei

Az interjúkban részt vevő komposztálótelepek létrehozásának célja leginkább az adott településen vagy az adott régióban keletkező kerti zöldhulladék, valamint a szennyvíziszap hasznosítása volt, amelyre rendszerint lakossági igény is mutatkozott.

A komposztálótelepek működéséhez szükséges infrastruktúrára jellemző, hogy egy telep általában három területi egységből – előkezelő tér, komposztáló tér, utókezelő tér – áll. Szükséges biztosítani egy, a csurgalékvíz földbe való bejutását megakadályozó burkolattal ellátott területet, valamint a csurgalékvíz megfelelő elvezetését. Mivel a beérkezett kerti zöldhulladék mellett az elkészült komposzt is jelentős térfogattal bír, emiatt ezek tárolása nagy területű betonfelülettel ellátott telephelyet igényel. A komposztálást szolgáló berendezések a technológiától függően: aprítógép, homlokrakodó, forgatógép, rosta, erőgép, szállítószalagok, szemipermeábilis membrántakaró, levegőztető egység, irányítás-technika lehetnek. A komposztálás gép- és humánerőforrás-igényes folyamat. Általában 2-3 állandó alkalmazott működtet egy komposztálótelepet, fogadja a beérkező anyagot, kezeli a gépeket. Emellett a komposztálótelepek szezonális kézimunkaerő-

igénye is jelentős, különösen a zsákokban beérkezett kerti zöldhulladék kézi ürítése köti le a munkaerőt, aminek biztosítása a komposztálási tevékenység szezonális jellege miatt okozhat nehézségeket.

A felhasznált alapanyag szerint a komposztálótelepek egy része kizárólag kerti zöldhulladékot fogad, ami elsősorban a lakosságtól, önkormányzati fenntartású parkokból, illetve vállalkozásoktól származik. A kerti zöldhulladék mellett – a termékenyedésben meghatározottak szerint – víztelenített szennyvíziszapot is használhatnak a komposzttelepek. Élelmiszeripari cégektől elvételre fogadnak a komposztálótelepek alapanyagot, főként zöldszékletet, ugyanakkor csomagolt árut jellemzően nem vesznek át. Mindössze egy komposzttelep fogad konyhai hulladékot is (gyümölcshéj, zöldszéklet, tojáshéj, kávézacc, elhasznált teafilter). Az alapanyagok átvételéért a beszállítók fizetnek a komposztálóüzemek részére. A komposzttelepek többsége jelezte, hogy elvileg lenne kapacitása több alapanyag fogadására, és törekednek is az input mennyiségének növelésére, amennyiben a piaci és beszállítói körülmények ezt lehetővé teszik.

Az alapanyag minőségét többféle szempont befolyásolja. A kerti zöldhulladékot jellemzően zsákokban gyűjtik be, ami problémákat okozhat a komposztelőállítás során, negatívan befolyásolhatja a komposzt minőségét. Ha a beérkező alapanyagot a zsákkal együtt darálják le, akkor a zsákdarabok egy része bekerülhet a kész komposztba is, ami által a végtermék szennyeződik. Emiatt van olyan komposzttelep, ahol a kisebb mennyiségű komposztálható kerti zöldhulladék gyűjtéséhez biológiailag lebomló, kukoricakeményítőt tartalmazó anyagból készült zöldhulladékos zsákokat vásároltatnak a lakosokkal, ami elősegíti a komposzt jobb minőségét. Ugyanakkor egyes komposztálótelepek ezt sem tartják megfelelő megoldásnak, mivel a lebomló zsákokban legfeljebb 2 hétig tárolható a

zöldhulladék, mielőtt elkezdi a zsák lebomlani, emiatt problémák adódhatnak a feldolgozásnál. A komposztálóüzemnek az a legoptimálisabb, ha zsákok nélkül érkezik a kerti zöldhulladék, ami viszont nem minden esetben valósítható meg. Ilyenkor is felmerülnek problémák, mint például nejlon, üveg vagy egyéb szennyezőanyag jelenléte, amely anyagok károkat okozhatnak a feldolgozás gépeiben. A lakosság gyűjtési tudatossága még fejlesztendő terület, a komposzttelepek jellemzően folyamatosan tájékoztatnak szórólapokon, honlapjukon a helyes gyűjtésről.

Az alapanyag-ellátással kapcsolatban másik felmerülő probléma a szezonális. A kerti zöldhulladékot feldolgozó komposztálóüzemek működését csúcs- és holtidőszakok jellemzik, az alapanyagok rendelkezésre állása miatt szezonális a termelés, az év során folyamatosan változik az inputanyag mennyisége és minősége. A vegetációs időszakon belül márciusban van kiugrás, valamint októberben és novemberben is megnövekszik a begyűjtött kerti zöldhulladék mennyisége. Azok a komposztálóüzemek, amelyek egyéb tevékenységet (hulladékfeldolgozást) is végeznek, a szezonálisra rugalmasan tudnak reagálni, átcsoportosítják a munkaerőt a holtidőszakok alatt.

Magyarországon a piacra kerülő termésmenővelő anyagok, így a komposzttermék hatósági engedélyeztetését a Nébih végzi a 36/2006 FVM rendelet alapján. Emellett 2022. július 16-tól piacra kerülhetnek az Európai Parlament és a Tanács 2019/1009 rendelete szerinti termésmenővelő anyagok is, amelyeket CE-jelöléssel látnak el, így az egész EU-ban forgalmazhatók.

Az előállított komposzt többféle módon kerül felhasználásra. A komposzttelepek a komposzt jelentős részét a mezőgazdasági vállalkozások részére, ömlesztve értékesítik jellemzően hosszú távú megrendelések alapján, de az elmúlt években megnőtt a kis mennyiséget vásárló háztáji termelők

és lakossági vásárlók száma is. Több önkormányzat a lakosságnál, a közterületen, parkokban keletkezett zöldhulladékot szezonálisan begyűjti, majd saját komposztálótelepén (szerződéses viszonyban az üzemeltetővel) komposztálja, és visszajuttatja a közterületeire. A kész komposztanak a termékengedélyben meghatározott a felhasználhatósági köre és a kijuttatható mennyisége. A gazdák jellemzően a talaj szerkezetét is javító szerves anyagként használják a komposztot.

A megkérdezett komposztálótelepek szerint Magyarországon a komposztálási tevékenység jellemzően nem nyereséges, ezért támogatásból egészítik ki működésüket, vagy más tevékenységek nyereségéből fedezik a komposztálásból eredő veszteségeket. A megtérülési problémának az a legfőbb oka, hogy bár a hulladékok befogadásáért fizetnie kell a hulladék kezelőjének/tulajdonosának, a komposztálási folyamat magas gépi- és kézimunkaerő-igénye miatt költséges eljárás, amit a végtermékből származó bevétel – annak piaci elismertségének hiánya miatt – nem fedez.

A tudományos területéről érkezők válaszai szerint a komposzt stabil szervesanyag-tartalma miatt a talaj fizikai tulajdonságait javítja, ilyen például a víz- és tápanyagmegtartó képesség, ezáltal csökkenti a termés kockázatát. Javítja, növeli a biológiai aktivitást, emiatt a talajba vetett növény egészségesebb lesz. A tápanyagok feltáródása hosszú folyamat, ezért sokáig kedvez a talajnak és a növénynek is, azonban emiatt nehéz meghatározni, hogy az egyes fejlődési fázisokban mennyi tápanyagot tud felvenni a komposztból a növény, aminek kiszámítása a műtrágya esetében sokkal egyszerűbb folyamat. A komposzt kijuttatásával a szervesanyag-tartalom nő a talajban, ami tápanyagot tud megőrizni, vizet tud megkötni, így a terméshibiztonság is javul, de ez egy hosszú távú folyamat. A komposztfelhasználás növelése a műtrágyahasználatot nem tudja rövid távon kiváltani.

A gazdák szakmai szervezetének véleménye szerint elenyésző volument képvisel a komposzt mezőgazdasági felhasználása, aminek egyik fő oka, hogy költséges a kiuttatása, az alacsonyabb tápanyagtartalom miatt pedig lényegesen nagyobb mennyiség kell belőle, mint műtrágyából. A gazdák rövid távon gondolkodnak, szemléletváltásra lenne szükség. A komposztálásnak jelenleg a kisebb méretű, intenzívebb technológiát alkalmazó gazdaságoknál van szerepe. A gazdák oldaláról érezhető igény a magas szervesanyag-tartalmú, nem műtrágya típusú tápanyag-visszapótlásra is a fenntarthatóság elvei alapján, de a műtrágyahasználatot a komposztálás teljes mértékben nem képes kiváltani.

A MOHU 2023. július 1-től 35 évre szóló koncesszió keretében felelős a Magyarországon keletkező települési szilárd hulladék begyűjtéséért és kezeléséért. A gyűjtés és feldolgozás alvállalkozói rendszerben működik. A közszolgáltatók a koncessziós társaság alvállalkozóivá válhatnak, ha jelentkezik a regisztrációs felhívásukra.

A már működő elkülönített kerti zöldhulladékgyűjtés mellett az 559/2023 (XII. 14.) kormányrendelet alapján 2024. január 1-jétől kötelezővé vált a konyhai zöldhulladék és a konyhai élelmiszerhulladék szelektív gyűjtése is, ezért a MOHU ettől az időponttól 14 településen elindította ezen hulladékok szelektív gyűjtését. A pilot projekt keretében a MOHU a városi és nagyvárosi társasházi környezetre koncentrál, mivel ott nem megoldott a biohulladék elhelyezése, ezért azt jellemzően a vegyes hulladékgyűjtő edényekbe helyezik a lakosok.

Jelenleg a lakosságtól begyűjtött konyhai zöld- és élelmiszer-hulladék befogadói kizárólag biogázüzemek, ugyanakkor a MOHU tervezi a komposztálótelepek bevonását is. Egyelőre a komposztálóüzemek részéről ellenállás tapasztalható, aminek oka a szelektíven gyűjtött anyagok szennyezettségétől való félelem, valamint a be-

gyűjtött alapanyag mennyiségének bizonytalansága. A kerti zöldhulladék begyűjtése és komposztálótelepek általi feldolgozása már a koncessziót megelőző időszakban is működött, itt a felek közötti szerződéses kapcsolatok felülvizsgálata zajlik.

A MOHU szerint megoszlik a hajlandóság a házhoz menő gyűjtés igénye és a házi komposztálásra való igény között. Országosan nagyon kevés az a társasház vagy kertes ház, ahol tudatosan és jól végzik a házi komposztálást. Ugyanakkor, ahol a házhoz menő gyűjtés logisztikai megvalósítása nem gazdaságos, ott ennek ellenére a helyben való házi komposztálást támogatják. A koncessziós társaságnak a kötelező adatszolgáltatáson kívül jogszabály szerint nincs közvetlen kapcsolata közösségi komposztálókkal.

A lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés helyzete – az önkormányzati kérdőíves felmérés eredményei

Települési jelleg alapján a kérdőívet kitöltő 340 önkormányzat 90,0 százaléka kertvárosias/falusias kategóriába sorolta magát, a kisvárosias és városias jellegű települések aránya 5,9, illetve 1,2 százalékot képviselt, míg a válaszadók 2,9 százalékánál egyszerre többféle településjelleg is megjelent.

A 340 válaszadó önkormányzat 35,9 százalékánál (122 darab) nem történik lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés, 47,1 százalékánál (160 darab) az önkormányzattól független szereplő végzi ezt a tevékenységet, és csupán 17,1 százalékánál (58 darab) folyik ez a tevékenység az önkormányzat vagy önkormányzat cégének a szervezésében.

Annál a 122 önkormányzatnál, ahol külső szereplő által sem történik lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés a leggyakoribb indokként (a válaszadók több választ is megjelölhettek) a lakosság szerepe jelent meg, azaz a lakosság jellemzően saját maga hasznosítja a kerti zöldhulladékot

(75 említés), ezért nem is merül fel a begyűjtéssel kapcsolatban igény. Emellett gyakran jelölték meg indokként az önkormányzatot terhelő túl magas ráfordítási igényt (55 említés). Kevésbé gyakori indokként, de a válaszadók negyedénél (32 említés) megjelent a szállítás megszervezésének nehézsége, és a válaszadók ötödénél (27 említés) a lakossági kerti zöldhulladék elhelyezése/hasznosítása okozna gondot (1. ábra).

A 160-ból 142 önkormányzat nevezte meg annak okait, hogy miért az önkormányzattól független szereplő végzi településükön a lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtést (a válaszadók több választ is megjelölhettek). Kiemelkedően a leggyakoribb indokként az önkormányzatot terhelő túl a magas ráfordítási igény jelent meg (102 említés), de a szállítás belső erőforrásból való megszervezése is nehézséget okozna tízből négy önkormányzatnak (58 említés). Fontos szempontként megjelenik, hogy adott településen a lakosság főleg saját maga hasznosítja a kerti zöldhulladékot (53 említés), ami miatt nehezen tervezhető az elszállítandó mennyiség, emellett

csaknem minden harmadik önkormányzatnak túl nagy szervezőmunkát igényelne ez a feladat (45 említés), és közel ennyien jelölték meg (44 említés) azt a választ is, hogy nem találtak megfelelő elhelyezési/hasznosítási lehetőséget a lakossági kerti zöldhulladék számára (2. ábra).

A kérdőív további kérdéseit azon önkormányzatok válaszolták meg, amelyek saját maguk vagy saját cégük által szervezik a lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtést.

A válaszadó önkormányzatok (58 darab) 56,9 százaléka egész évben, folyamatosan fenntartja kerti zöldhulladék-begyűjtési szolgáltatását, míg a 43,1 százaléuk időszakosan végzi ezt a tevékenységet. Az időszakos begyűjtési periódus jellemzően a tavasz kezdetétől az ősz végéig tart.

A kerti zöldhulladék kihelyezési/elhelyezési módokat vizsgáló kérdéseknél a válaszadók több opciót is megjelölhettek. A válaszadó önkormányzatok (55 darab) négyötöde jelölte be, hogy elszállítják a kötegelve kihelyezett ágakat és növényesedékeket. Ez a legjellemzőbb kihelyezési mód. A lebomló hulladékszakban (16 említés) és nem lebomló hulladékszakban

1. ábra

A szervezett kerti zöldhulladék-begyűjtés elmaradásának okai
(Reasons of the lack of organised garden green waste collection)



Megjegyzés: N=122

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutatási Osztályán készült összeállítás

2. ábra

A szervezett kerti zöldhulladék-begyűjtés kiszervezésének okai
(Reasons of outsourcing of organised garden green waste collection)



Megjegyzés: N=142

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutatási Osztályán készült összeállítás

3. ábra

A kerti zöldhulladék kihelyezési/elhelyezési módjai a lakosság számára a begyűjtést végző önkormányzatok körében
(The methods of placement of garden green waste for the residents, if the collection is organised by the municipality)



Megjegyzés: N=55

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutatási Osztályán készült összeállítás

(13 említés), valamint a hulladékgyűjtő/tároló edényben való kihelyezési lehetőség (14 említés) minden negyedik önkormányzatnál meglévő opció. Hulladékudvarban történő átvételt mindössze három önkormányzat biztosított (3. ábra).

A válaszadó önkormányzatok (56 darab) nagy többsége (41 darab) ingyenesen nyújtja a lakosság számára a kerti zöldhulladék-begyűjtési szolgáltatását, díjat mindössze egy válaszadó önkormányzat számít fel. Hulladékszakot többnyire díj

ellenében biztosítanak az önkormányzatok (9 darab), de az is előfordul, hogy a zsákok egy részét az önkormányzat díjmentesen adja (5 darab) a lakosság részére.

A begyűjtött lakossági kerti zöldhulladék hasznosítási módját tekintve (a válaszadók több választ is megjelölhettek) a válaszadó önkormányzatok (52 darab) fele saját maga hasznosítja a begyűjtött lakossági zöldhulladékot, közel harmaduk (17 említés) állami tulajdonban lévő vállalkozásnak, míg minden negyedik (13 említés) magánvállalkozásnak adja tovább.

A begyűjtött lakossági kerti zöldhulladék leggyakoribb hasznosítási módja (a válaszadók több választ is megjelölhettek) a komposztálás, 54-ből 45 válaszadó felhasználja vagy továbbadja erre célra a zöldhulladékot. A kevésbé gyakori, de meglévő felhasználási módok közé tartozik: a biogáz-előállítás (5 említés), a fűtési célú felhasználás (4 említés), a zöldtrágya-előállítás és a mulcskészítés (3-3 említés) (4. ábra).

A válaszadó önkormányzatok (57 darab) 15,8 százaléka nyomon követi, számlálkából, szállítólevelekből, belső statisztikákból meg tudja határozni mind a begyűjtött kerti zöldhulladék mennyiségét, mind annak

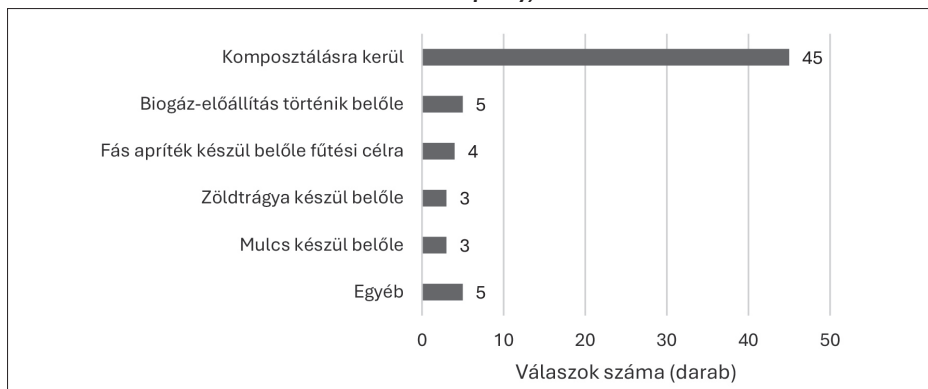
összetételét. A válaszadók 56,1 százaléka nem követi nyomon a begyűjtött kerti zöldhulladék mennyiségét és összetételét, ugyanakkor, ha szükséges, meg tudják becsülni ezeket az értékeket. A válaszadók 28,1 százaléka nem követi nyomon a kerti zöldhulladékkal kapcsolatos adatokat, és utólag sem képesek megbecsülni annak mennyiségét és összetételét.

A válaszadó önkormányzatok (41 darab) becslése alapján látható tartalék a lakosságtól begyűjtött kerti zöldhulladék mennyiségében. A válaszadók 12,2 százalékánál 20 százalék alatti, a válaszadók 24,4 százalékánál 21–40 százalék közötti a begyűjtött mennyiség aránya, ugyanakkor a válaszadók 34,1 százaléka már 41–60 százalék közé, míg 29,3 százalékuk 60 százalék fölé teszi a jelenlegi begyűjtési arányt.

A válaszadó önkormányzatok (57 darab) 52,6 százaléka szerint veszteséget termel számukra a kerti zöldhulladék-begyűjtési és kezelési tevékenység, míg 47,4 százaléka nullszaldósaknak ítéli meg ezt a feladatot.

A válaszadó önkormányzatok (57 darab) nagy többsége, 71,9 százaléka nem tervezi a kerti zöldhulladék-begyűjtési tevékenységének bővítését, ugyanakkor 10,5 százaléka

4. ábra
A begyűjtött kerti zöldhulladék felhasználási módjai a begyűjtést végző önkormányzatok körében
(The methods of use of collected garden green waste, if the collection is organised by the municipality)



Megjegyzés: N=54

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutatási Osztályán készült összeállítás

bővítené a szolgáltatási időszakot, míg 17,5 százaléka az elszállítandó termékek körét terjesztené ki a jövőben.

A válaszadó önkormányzatok (57 darab) 93,0 százaléka nem tervezi a kerti zöldhulladék-begyűjtési tevékenységének csökkentését vagy megszüntetését, bár két válaszadó szűkítené a szolgáltatási időszakot, egy válaszadó szűkítené az elszállítandó termékek körét és szintén egy válaszadó megszüntetné megakertizöldhulladék-begyűjtési tevékenységét annak magas költségei miatt.

A lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés helyzete – a lakossági kérdőíves felmérés eredményei

Településméret alapján a kérdőívet kitöltő 218 válaszadó 30,7 százaléka Budapesten, 18,3 százaléka nagyvárosban, 35,8 százaléka kisvárosban és 15,1 százaléka faluban él.

Ingatlan típus szerint a kérdőíves felmérésben részt vevő háztartások (218 válaszadó) 61,5 százaléka családi házban lakik, a saját kertrésszel rendelkező társasházi lakásban élő válaszadók aránya 10,6 százalékot tesz ki, a sorházban/ikerházban élő válaszadók aránya 9,2 százalék, míg a saját kertrésszel nem rendelkező társasházi lakásban élők aránya 18,8 százalékot képvisel a mintában.

A kerttel rendelkező kitöltők (177 fő) kertméret szerinti megoszlása kiegyenlített a mintában, a válaszadók 29,9 százaléka kis méretű (200 m² alatti), 38,4 százaléka közepes méretű (200–600 m²) és 31,6 százaléka nagy méretű (600 m² feletti) kerttel rendelkezik.

Lakóhelyi eltérések a kerti zöldhulladék-kezelésben

A kerttel rendelkező háztartások (177 darab) döntő többségénél (94,9 százalék, 168 válasz) keletkezik kerti zöldhulla-

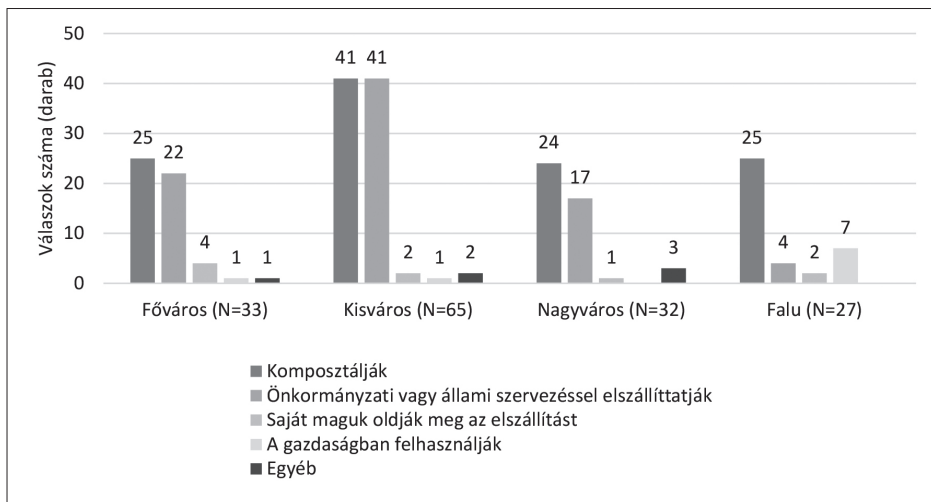
dék, amelyeknél 93,5 százalékos arányban (157 válasz) megvalósul az elkülönített gyűjtés. A kerti zöldhulladékot nem elkülönítve gyűjtő háztartások (11 válasz) többségében a településükön nem megoldott a hulladékszállítási rendszer (6 válasz).

A felmérésben részt vevő háztartások többségénél egyszerre többféle módszerrel történik az elkülönített kerti zöldhulladék kezelése. Ezek közül a komposztálás számít a legelterjedtebbnek, amit az elkülönített gyűjtést végző háztartások (157 válasz) 73,2 százaléka jelölt be a lehetséges válaszlehetőségek közül. A komposztáló háztartások (115 válasz) 63,5 százaléka (79 válasz) tápanyag-utánpótlási céllal végzi ezt a tevékenységet. Ezen kívül az önkormányzati vagy állami szervezésű elszállítás a másik gyakori kezelési módja a keletkezett kerti zöldhulladéknak (84 válasz), ami az elkülönített gyűjtést végző háztartások (157 válasz) 53,5 százalékánál jellemző kezelési tevékenység.

Településméret szerinti bontásban az elkülönített gyűjtést végző háztartásoknál (157 válaszadó) lényeges eltérések figyelhetők meg a beérkezett válaszok összetételét illetően. Az egyik fontos különbség, hogy miközben a fővárosi háztartások (33 válasz) 75,8 százaléka komposztálja legalább egy részét a keletkezett kerti zöldhulladéknak, a falvakban élő válaszadók (27 válasz) esetében ugyanez az arány 92,6 százalék. A másik jelentős eltérés, hogy a falusi háztartások csupán 14,8 százaléka jelölte be az önkormányzati vagy állami szervezésű elszállítást, ami jelentősen elmarad a városi háztartások 53,1–66,7 százalék között szóródó értékeitől (5. ábra). A kis- és nagyvárosokban a kisebb méretű kerttel rendelkező ingatlantulajdonosok vannak többségben, ahol a háztartások zöme a falusi háztartásokkal ellentétben nem tudja a kerti zöldhulladék tárolását, gazdasági célú hasznosítását saját maga megoldani.

5. ábra

A keletkezett kerti zöldhulladék elhelyezési módja a háztartásoki körében településméretenként
(Garden green waste treatment practices of households, by settlement size)



Megjegyzés: N=157

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutatási Osztályán készült összeállítás

A kerti zöldhulladék komposztálási hajlandóságát befolyásoló tényezők

A kiértékelésre került válaszok alapján a kertek (157 válasz) 22,9 százalékánál egyáltalán nincsenek akadályoztató tényezők, vagyis minden kerti zöldhulladék komposztálásra kerül. Kertméret szerinti bontásban azonban jelentős különbségek tapasztalhatók. Míg a nagy méretű kertek (47 válasz) 42,6 százalékánál, addig a közepes kerteknek csak (63 válasz) 15,9 százalékánál, a kis méretű kerteknek (47 válasz) pedig csupán 12,8 százalékánál komposztálnak mindent.

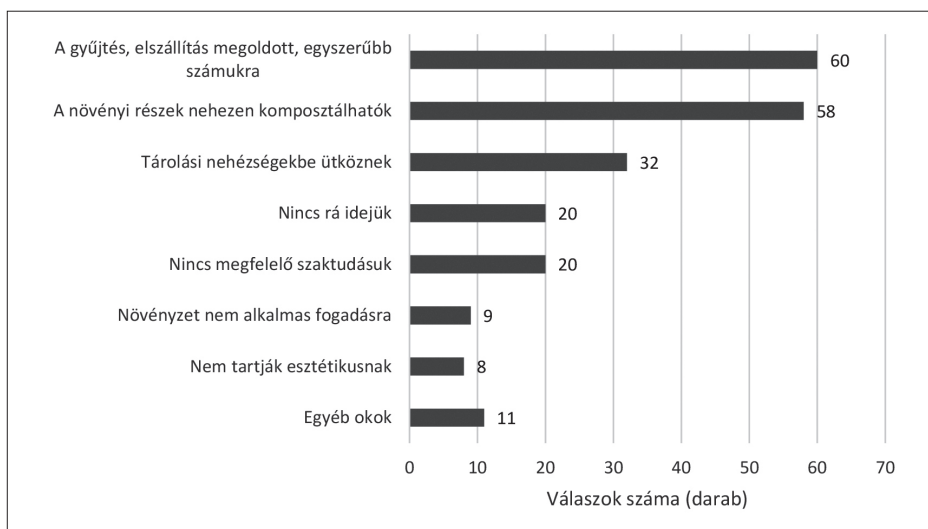
A komposztálási hajlandóságot akadályoztató tényezőkre vonatkozó kérdésre összesen 121 kerttel rendelkező háztartás válaszolt, akik a keletkező kerti zöldhulladékot egyáltalán nem, vagy annak csak egy részét komposztálják. Ezek a háztartások egyszerűen több választ is bejelölhettek. Az érintett háztartások 49,6 százaléka (60 válasz) a kerti zöldhulladékot teljes egészében elszállítatja, mert településükön a

szállítás megoldott és ez a legegyszerűbb megoldás számukra. Emellett ugyancsak jelentős számban, a kitöltők 47,9 százaléka (58 válasz) jelölte be, hogy problémát jelent számára a kertjében képződő, nehezen komposztálható növényi részek újrahasznosítása. Jelentős a tárolási nehézségekkel küzdő háztartások száma is. Ezt a válaszlehetőséget a kitöltők 26,4 százaléka (32 válasz) jelölte meg (6. ábra).

A kertméret nagyban meghatározza a komposztálást akadályozó tényezők típusát, hiszen más-más jellegű problémák jelentik a legnagyobb kihívást a különböző méretű kertekben. Általánosságban megállapítható, hogy a 121 válaszadó között a nagy méretű kerttel (600 m² felett) rendelkező háztartások a komposztálást tekintve sokkal jobb helyzetben vannak, mint az ennél kisebb kerttel rendelkező kitöltők.

A kis (41 válaszadó) és közepes méretű kertek (53 válaszadó) körében a leggyakrabban komposztálási hajlandóságot befolyásoló tényező, hogy számukra egyszerűbb

6. ábra
A kerti zöldhulladékok komposztálási hajlandóságát akadályozó tényezők megjelenési gyakorisága a háztartások körében
(Factors hindering the willingness to compost garden green waste, by frequency of occurrence in households)



Megjegyzés: N=121

Forrás: kérdőíves adatgyűjtés alapján az AKI Élelmiszerlánc-kutatási Osztályán készült összeállítás

a kerti zöldhulladékot elszállíttatni. Ezt a választ a kis méretű kerttel rendelkező tulajdonosok 53,7 százaléka, míg a közepes méretű kerttulajdonosok 47,2 százaléka adta. A nagy méretű kerteknél (27 válaszadó) ugyanez az arány 48,1 százalék, ami a második leggyakrabban megjelölt válaszlehetőség volt.

A nagy méretű kertek esetében leginkább a nehezen komposztálható növényi részek jelenléte a meghatározó akadályoztató tényező (59,3 százalék). Ebben a tekintetben sincs jelentős eltérés az egyes kertméret-kategóriák között. A közepes méretű kertek 45,3 százalékánál, a kis méretű kertek 43,9 százalékánál jelent nehézséget ez a probléma.

A komposztálás helyigényével vagy a technikai megvalósításával összefüggő akadályok jelentősége elsősorban a közepes és kis méretű kertek esetében számottevő. Ezek közül a tárolási nehézségeket kell ki-

emelni. Miközben a nagy méretű kertek mindössze 7,4 százalékánál okoz problémát a komposztálás során a kerti zöldhulladék tárolása, a közepes méretű kertek 26,4 százalékánál, míg a kis méretű kertek 39,0 százalékánál jelenik meg ugyanez az akadályozó tényező.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Interjúk piaci szereplőkkel

Magyarországon a komposztálótelepek létrehozásának célja leginkább az adott településen vagy az adott régióban keletkező kerti zöldhulladék, valamint a szennyvíziszap hasznosítása volt. Élelmiszeripari cégektől csak elvétve fogadnak a komposztálótelepek alapanyagot.

Jelenleg a lakosságtól begyűjtött konyhai zöld- és élelmiszer-hulladék befogadói kizárólag biogázüzemek, ugyanakkor a

MOHU tervezi a komposztálótelepek bevonását is. Egyelőre a komposztálóüzemek részéről ellenállás tapasztalható, aminek oka a szelektíven gyűjtött anyagok szennyezettségétől való félelem, valamint az alapanyag bizonytalan mennyisége.

A komposztálási tevékenység megtérülési problémákkal küzd, mivel az alapanyagok minőségével olykor probléma van (szennyezett), a komposztálási folyamat magas gépi- és kézimunkaerő-igénye miatt nagyon költséges eljárás, a termelési folyamat szezonális, csúcs- és holtidőkkel terhelt, a végtermék piaci elismertsége és ára pedig jelenleg még alacsony. Kapacitásbővítésre abban az esetben van lehetőség, ha a piaci és szállítói körülmények ezt lehetővé teszik.

A komposzt, mint termék minőségét a felhasznált alapanyag gyűjtésének módja és minősége alapozza meg. A lakosság gyűjtési tudatossága még fejlesztendő terület.

Annak ellenére, hogy a komposzthasználát növeli a talajok szervesanyag-tartalmát és javítja a talajok fizikai tulajdonságait, mezőgazdasági felhasználása kevésbé elterjedt, mivel kijuttatása költséges, és az alacsonyabb tápanyagtartalma miatt lényegesen nagyobb mennyiség kell belőle, mint a műtrágyából. Emellett a Magyarországon előállított komposzt mennyisége is korlátozott.

Önkormányzati kérdőív

A települési kerti zöldhulladék begyűjtéséről készített felmérésünk szerint a válaszadó önkormányzatok kétharmadánál valósul meg szervezett formában a lakossági kerti zöldhulladék-begyűjtés. Azokon a településeken, ahol nincs ilyen szolgáltatás, ez arra vezethető vissza, hogy ott a lakosság jellemzően saját maga hasznosítja a kerti zöldhulladékot, ugyanakkor a rendszer működtetésének önkormányzatot terhelő magas ráfordításigénye is gyakran megjelenik indokként az elszállítás megszervezésének nehézsége mellett.

A legtöbb önkormányzatnál a kerti zöldhulladék begyűjtése ingyenes szolgáltatásként működik a lakosság felé. Az önkormányzatok 52,6 százalékánál veszteséget termel ez a tevékenység, míg 47,4 százalékánál ugyan nem biztosít jövedelmet, de nem is veszteséges.

A begyűjtött kerti zöldhulladék leggyakoribb hasznosítási módja a komposztálás. Az önkormányzatok közel háromnegyede számlák, szállítólevelek, belső statisztikák alapján meg tudja becsülni a begyűjtött kerti zöldhulladék mennyiségét és összetételét. Becslésük szerint a lakosságtól begyűjthető zöldhulladék mennyiségében még vannak tartalékok, aminek begyűjtésével növelhető lenne a komposzt-előállítás volumene.

Az önkormányzatok többsége nem tervezi a kerti zöldhulladék-begyűjtési tevékenységének bővítését, ugyanakkor a begyűjtési tevékenység csökkentése vagy megszüntetése is csak néhányuknál merül fel.

Lakossági kérdőív

A lakossági felmérésünk szerint azon háztartásoknál, ahol keletkezik kerti zöldhulladék 93,5 százalékos arányban megvalósul annak elkülönített gyűjtése, és e csoport 73,2 százaléka komposztálja (vagy részben komposztálja) azt. Ezen kívül az önkormányzati vagy állami szervezésű elszállítás a másik gyakori kezelési módja a keletkezett kerti zöldhulladéknak, ami az elkülönített gyűjtést végző háztartások 53,5 százalékánál jelenik meg. A válaszadók többsége mindkét kezelési módszert használja a kerti zöldhulladék elhelyezése során, de településjelleg szerint eltérések figyelhetők meg. A központilag szervezett kerti zöldhulladék-szállítás szerepe nagyobb a városokban, mert a falusi háztartásokkal összehasonlítva általában kevesebb lehetőség van a kerti zöldhulladék elhelyezésére és gazdasági jellegű hasznosítására.

A nagy méretű kerttel rendelkező háztartások a komposztálást tekintve sokkal jobb helyzetben vannak, mint az ennél

kisebb kertet birtoklók. A nagy méretű kertek 42,6 százalékánál egyáltalán nincsenek akadályoztató tényezők, minden kerti zöldhulladék komposztálásra kerül. Ezzel szemben a közepes méretű kerteknek csak 15,9 százalékánál, a kis méretű kerteknek pedig csupán 12,8 százalékánál komposztálnak minden kerti zöldhulladékot.

Kutatásunk során mindhárom hipotézisünk igazolódott. A lakótelepülés jellege valóban fontos befolyásoló tényező a kerti zöldhulladékgyűjtés szempontjából, hiszen kérdőíves felmérésünkéből kiderült, hogy a kis- és nagyvárosokban a kisebb méretű kerttel rendelkező ingatlantulajdonosok vannak többségben, ahol a háztartások zöme nem tudja a kerti zöldhulladék tárolását, gazdasági célú hasznosítását saját maga megoldani, míg a falvakban élők legnagyobb része képes és szokott komposztálni. Második hipotézisünk is alá lett támasztva, mert mélyinterjúinkból kiderült, hogy mind a komposztálótelepek, mind az országos

koordinációért felelős MOHU azt tapasztalja, hogy a lakossági tudatosság egyelőre még fejlesztendő terület, aminek javításáért folyamatosan dolgoznak. Ugyanakkor még bőven akadnak olyan tényezők, amelyek esetében a különböző érdekcsoportok közötti kooperáció kulcsfontosságú: egyelőre még nem mindenhol megoldott a folyamatos elszállítás, nem minden lakóingatlan alkalmas a komposztálásra, illetve akadnak olyan típusú hulladékok, amelyek házi komposztálása eszköz- és tudáshiány következtében nem megoldott. Végül, de nem utolsón sorban fontos következtetésünk, hogy a kerti hulladékok gyűjtése, szállítása, kezelése jelenleg piaci alapon nem profitábilis, ezért állami vagy önkormányzati forrás, támogatás nélkül működésképtelen. A piaci alapú működés viszont nem is elvárható, hiszen ez a tevékenység egy olyan szolgáltatás a lakosság felé, ami hozzájárul a rendezettebb városkép fenntartásához, miközben fenntartható módon hasznosítja az értékes biológiai hulladékot.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről
36/2006. (V. 18.) FVM rendelet a terménynövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról
- 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/850 irányelve (2018. május 30.) a hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK irányelv módosításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1009 rendelete (2019. június 5.) az uniós terménynövelő anyagok forgalmazására vonatkozó szabályok megállapításáról, az 1069/2009/EK és az 1107/2009/EK rendelet módosításáról, valamint a 2003/2003/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről.
- A Tanács 1999/31/EK irányelve (1999. április 26.) a hulladéklerakókról
- EUROSTAT (2023). Municipal waste by waste management operations. Letöltve: 2025. 02. 17. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en&category=env.env_wast
- Hall, S.M., Tikku, V. és Heiger-Bernays, W. J. (2023). Potential Policy and Community Implications of Equitable Organic Waste, Compost, and Urban Agricultural Systems in the United States. *Environmental Health Perspectives*, 131(11). <https://doi.org/10.1289/EHP12921>

- Jalalipour, H., Binaee Haghighi, A., Ferronato, N., Bottausci, S., Bonoli, A. és Nelles, M. (2025). Social, economic and environmental benefits of organic waste home composting in Iran. *Waste Management & Research*, 43(1), 97–111. <https://doi.org/10.1177/0734242X241227377>
- Magdoff, F. és van Es, H. (2021). Organic Matter: What It Is and Why It's So Important. In Magdoff, F. és van Es, H., *Building Soils for Better Crops, Ecological Management for Healthy Soils* (pp. 13–31.), Sustainable Agriculture Research and Education, USDA. <https://www.sare.org/wp-content/uploads/Building-Soils-for-Better-Crops.pdf>
- Manea, E. E., Bumbac, C., Dinu, L. R., Bumbac, M. és Nicolescu, C. M. (2024). Composting as a Sustainable Solution for Organic Solid Waste Management: Current Practices and Potential Improvements. *Sustainability*, 16(15), 6329. <https://doi.org/10.3390/su16156329>
- Medináné Lázár, V. (2024). Biológiai terméshővelők forgalmazása 2023. év. <https://www.aki.gov.hu/termek/biologiai-termeshovelok-forgalmazasa-2023-ev/>
- Mihai, F. C., Plana, R., Arizmendiarieta, J. S. és Irigoyen, I. (2023). Business models of composting for a circular economy. In Pandey, A., Awasthi, M., Zhang, Z. (Eds), *Current Developments in Biotechnology and Bioengineering* (pp. 319–345.). Elsevier, Amsterdam. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91874-9.00010-3>
- Németh, N. és Mészáros, K. (2022a). Vidéki háztartások a körforgásos gazdaság megvalósulásáért – A háztartási hulladékok kezelése és a környezettudatos vásárlási döntések vizsgálata Sopronban és környékén. *Gazdálkodás* 66, (3), 260–294. https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.66.3.t.pp_260-281
- Németh, N. és Mészáros, K. (2022b). Környezettudatos hulladékgyűjtés Zala megye háztartásaiban. *Gazdaság & Társadalom*, 15(3), 81–101. <https://doi.org/10.21637/GT.2022.3.04>
- Pivato, A., Raga, R., Vanin, S. és Rossi, M. (2013). Assessment of compost quality for its environmentally safe use by means of an ecotoxicological test on a soil organism. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 16, 763–774. <https://doi.org/10.1007/s10163-013-0216-8>
- Policastro, G. és Cesaro, A. (2023). Composting of Organic Solid Waste of Municipal Origin: The Role of Research in Enhancing Its Sustainability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 312. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010312>
- Ríos, A. és Picazo-Tadeo, A. (2021). Measuring environmental performance in the treatment of municipal solid waste: The case of the European Union-28. *Ecological Indicators*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107328>
- Sáfrány, S. I., Kovács, A., Simon, A. és Soós Bercz, M. (2024). Zöldhulladék hasznosítása Budapest III. kerületében. In Bodáné Kendrovics, R. (szerk), *Hazai és külföldi modellek a projektoktatásban: Tudomány és fenntarthatóság: Tanulmánykötet* (pp. 79–91.). Óbudai Egyetem.
- Sulewski, P., Kais, K., Golaś, M., Rawa, G., Urbańska, K. és Wąs, A. (2021). Home Bio-Waste Composting for the Circular Economy. *Energies*, 14(19), 6164. <https://doi.org/10.3390/en14196164>
- Zhang, H., Zheng, C., Zhang, H., Lv, L. és Luo, Z. (2023). Recycling and Utilization of Garden Waste. *Academic Journal of Science and Technology*, 7(3), 123–127. <https://doi.org/10.54097/ajst.v7i3.13259>

A klímaváltozás gazdasági hatásai a hazai agrár- és élelmiszeripari vállalatokra

**BOZÓKI BOGLÁRKA – PÉNTEK MARIANNA –
PRIHODA EMESE – VÉRTESY LÁSZLÓ – SZENTE VIKTÓRIA**

Kulcsszavak: versenyképesség, kockázatkezelés, agrárvállalkozások, éghajlat-politika, fenntarthatósági stratégiák

JEL-kód: Q14, Q50

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A klímaváltozás agrártermelésre gyakorolt hatásai nem csupán társadalmi és környezeti szinten, de gazdasági szempontból is meghatározók, hiszen a klímaváltozás következményei – már rövid távon is – érzékelhetőek, különösen érzékenyen érintik a fizikai kockázatoknak erősen kitett agrár- és élelmiszeripari vállalkozásokat. A klímaváltozás tendenciái jól láthatóak, azok mértéke azonban nagyban függ a kibocsátások mértékétől, ezért az agrár- és élelmiszeripari vállalatok klímaváltozásra történő hatékony felkészülése és alkalmazkodása stratégiai fontosságúnak tekinthető. Kutatásunk rávilágít arra, hogy a hazai mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalatok döntéshozói alapvetően tisztában vannak a klímaváltozás által előidézett kihívásokkal és kockázatokkal, azonban az alkalmazkodás mértéke, illetve annak megvalósítása terén még számos hiányosság fedezhető fel. A klímatudatos tervezés jelenléte pozitív és előremutató, azonban a főbb gazdasági szereplők felkészültsége legtöbbször nem elegendő. A vizsgálat eredményei alapján elmondható, hogy a hazai agrár- és élelmiszeripari vállalkozások jelentős része nehezen kezeli a váratlan akadályokat, amely részben az adaptációhoz szükséges információk hiányára vezethető vissza. A digitális megoldások és zöldtechnológiák alkalmazása még nem terjedt el Magyarországon annak ellenére sem, hogy azok a fenntarthatósággal összefüggésbe hozható célkitűzések mellett hozzájárulhatnak a termelékenység és a reziliencia növeléséhez is. A kisebb gazdálkodók, egyéni vállalkozók körében különösen alacsony a cselekvési hajlandóság, mindez a források szűkösségével és a szakpolitikai támogatás hiányával magyarázható. A helyzet tehát aggasztó, hiszen azok az agrár- és élelmiszeripari

Bozóki Boglárka, PhD-hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómia Tanszék, ORCID:0000-0003-2548-1042, Gödöllő, Bozoki.Boglarka@phd.uni-mate.hu

Péntek Marianna, PhD-hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola, Agrárlogisztika, Kereskedelem és Marketing Tanszék, ORCID:0009-0005-0850-7724, Kaposvár, Pentek.Marianna@phd.uni-mate.hu

Prihoda Emese, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék, ORCID:0000-0001-8554-723X, Gödöllő, Prihoda.Emese@uni-mate.hu

Vértesy László, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék, ORCID:0000-0001-9783-2572, Gödöllő, Vertesy.Laszlo@uni-mate.hu

Szente Viktória, egyetemi tanár, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Agrárlogisztika, Kereskedelem és Marketing Tanszék, ORCID:0000-0001-5446-8280, Kaposvár, Sente.Viktoria@uni-mate.hu

vállalkozások, amelyek nem készülnek fel megfelelő időben és módon a klímaváltozás okozta kihívásokra, komoly versenyhátrányba kerülhetnek – különösen a nemzetközi piacokon.

THE ECONOMIC IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON THE AGRICULTURAL AND FOOD INDUSTRY ENTERPRISES IN HUNGARY

Keywords: competitiveness, risk management, agricultural enterprises, climate policy, sustainable strategies

JEL codes: Q14, Q50

Our research highlights that decision-makers in Hungary's agricultural and food industry enterprises are generally aware of the challenges and risks posed by climate change. However, significant shortcomings remain in the degree of adaptation and its implementation. While climate-conscious thinking demonstrates progress, the preparedness and responsiveness of economic actors often fail to keep pace with the rapid impacts of climate change. The data reveals that a substantial portion of Hungarian companies struggle to manage unexpected obstacles, partly due to a lack of information necessary for adaptation. The adoption of digital solutions, circular and green technologies is still in its low rate, despite their potential to enhance productivity and resilience. Among smaller farmers and individual entrepreneurs, willingness to act remains notably low, primarily due to limited resources and deficient policy support. Nevertheless, positive trends are emerging, including an openness to alternative energy sources and an interest in exploring new markets. However, cooperative willingness, especially regarding shared resource usage, remains inadequate. Agricultural and food industry enterprises that fail to prepare for the challenges of climate change risk facing significant competitive disadvantages, particularly in international markets. Based on our recommendations, it is crucial to expand governmental and EU support programs that promote climate-conscious farming. These could include investments supporting sustainable tillage practices, drought-resistant crop varieties, and precision technologies. Additionally, improving access to communal tools and financial opportunities could further strengthen adaptive capacity. Repeating this research over the long term, complemented by qualitative analyses, could refine sectoral strategies and advance awareness of climate change-related issues. Striking a balance between sustainability efforts and improving competitiveness remains a critical task for all stakeholders in the agricultural sector.

BEVEZETÉS

A klímaváltozás napjaink egyik legnagyobb környezeti kockázata, amely fokozottan érinti a mezőgazdaságot, ezáltal globálisan több milliárd ember életét veszélyezteti. Az időjárási szélsőségek gyakorisága és súlyossága folyamatosan növekszik, ez pedig komoly kihívásokat támaszt az élelmiszertermelés biztonságával és fenntarthatóságával szemben. Mivel a mezőgazdasági és halászati ágazatok az élelmezés gerincét adják, az ott bekövetkező negatív hatá-

sok közvetlenül veszélyeztetik a globális élelmiszer-biztonságot.

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) 2023. évi összefoglalójában megállapította, hogy a Föld éghajlati rendszerében történt változások példa nélküliek. A jelentés kitért arra is, hogy a globális összkibocsátás egyötödét (22%) a mező- és erdőgazdálkodás adta (IPCC, 2023). Amennyiben a kibocsátás a jelenlegi vagy azt meghaladó ütemben folytatódik, a globális melegedés mértéke már 2050 előtt

meghaladhatja a 2 °C-ot, a század végére (2080–2100) pedig elérheti a 2,7 °C-ot is (Hansen et al., 2023; Lenton et al., 2023).

A globális felmelegedés következményei a világban eltérőek lehetnek. A Föld egyes részein soha nem látott erősségű villám-árvizek és hurrikánok pusztítanak, más területeken viszont drasztikusan csökken a csapadék mennyisége. Csökkennek továbbá a globális vízkészletek, az évszakok megváltoznak, esetenként kimaradnak, illetve a csapadék eloszlásában is számottevő változásokat tapasztalhatunk. A csapadékmennyiség változásának évszaki eltérése – a jelentős melegedés és szárazság következtében – fokozza az olyan szélsőséges körülmények kialakulását, mint az aszály és az elsivatagosodás (Szalkay és Schlanger, 2004). Ez további terméscsökkenést és minőségromlást idézhet elő, amely súlyos élelmiszer-biztonsági kockázattal járhat (Gombos és Nagy, 2022).

A klímaváltozás hatásai már a 20. század végén erősen foglalkoztatták az emberiséget, az ezredfordulót követően azonban még inkább előtérbe kerültek a kockázatai és az adaptációs, mitigációs lehetőségek. Bár a folyamat kétségtelenül minden ágazatban jelen van, a hatásainak megítélése jelentős eltéréseket mutat. Ezt befolyásolják – többek között – a térségi klimatikus adottságok, a gazdasági fejlettség, a döntéshozatal hatékonysága és a társadalmi érzékenység is (Pahl et al., 2014; Chatrchyan et al., 2017; Yazdanpanah et al., 2023).

A klímaváltozás hatásai számos ágazatot érintenek közvetlenül, ezek közül a mezőgazdaság az időjárás-változásnak legnagyobb mértékben kitett szektor. A magyar mezőgazdaság annak ellenére, hogy jelentős mértékben hozzájárul a globális élelmiszer-ellátáshoz – 2024-ben Európa vezető napraforgó-termelő országává lépett elő, hosszú idő után először megelőzve ezzel Romániát (UFOP, 2025) –, különböző hatékonysági és színvonalmutatók alapján az alacsony versenyképességű országok közé

sorolható az Európai Unióban. Ez részben a mezőgazdasági termelés elmaradott technológiai színvonalának, a birtokszerkezet széttagoltságának, valamint az öntözés és a precíziós gazdálkodás alacsony arányának számlájára írható (Bíró és Szalmáné Csete, 2021; Hajduova et al., 2021; Nowak és Kasztelan, 2022). A strukturális és stratégiai hátrányok következtében a magyar mezőgazdasági szektor fokozottan érzékeny a globális felmelegedés negatív hatásaira, amelyek tovább rontják annak versenyképességét és fenntarthatósági törekvéseit.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Klímaváltozás és annak hatásai az agrárgazdaságban

Az évezredek során a Föld éghajlata folyamatosan változott, azonban az emberi tevékenység, mint új éghajlatalakító tényező eredményeként ez a folyamat rendkívüli mértékben gyorsult fel (Bradú et al., 2023). Az ipari forradalom kezdete óta a fosszilis energiahordozók elégetésével egyre több szén-dioxid kerül a levegőbe, azonban nem ez az egyetlen üvegházhatású gáz, melynek koncentrációja az emberi tevékenységek hatására megnövekedett. Ide sorolhatóak még egyéb, a mezőgazdasági termeléshez szorosan kapcsolódó gázok, mint a metán (állattenyésztés, biomassa-égetés), a dinitrogén-oxid (műtrágyázás) vagy a halogéntartalmú szénhidrogének (Malhi et al., 2021). Az üvegházhatású gázok a légkörben összeadódva hozzájárulnak az éghajlatváltozás ütemének további gyorsulásához, ezért azok világszerte komoly ökológiai és gazdasági problémákat idéznek elő.

Az éghajlatváltozásnak a természet változékonysága, ciklikussága mellett tehát egyéb, antropogén kiváltói is lehetnek, ezt a tényt a Meteorológiai Világszervezet (*World Meteorological Organization* – WMO) állásfoglalása erősíti meg (WMO, 2016). Az ember okozta hatásoknak köszönhetően növekszik tehát az atmoszféra és a tengerek,

óceánok hőmérséklete. Kutatások szerint az egyes ökoszisztémákra gyakorolt hatások egy része mára már visszafordíthatatlanná vált. Ezek közé sorolható a sarkvidéki tengerjég olvadása, a permafroszt visszahúzódása és a gleccserek zsugorodásából következő hidrológiai változások összessége (Gregory et al., 2020; Kim et al., 2022), a melegedéssel párhuzamosan pedig egyre gyakoribbá válnak a szélsőséges időjárási jelenségek, amelyek meghaladják a nagy természeti rendszerek alkalmazkodóképességét.

A kutatási eredményeknek köszönhetően ma már az éghajlatváltozás ténye nem kérdőjelezhető meg, a környezeti megfigyelések és tudományosan megalapozott elemzések annak globális következményeire hívják fel a figyelmet (Trivedi et al., 2022; Andersson et al., 2023). A klímaszélsőségek növekedése nem csupán a kutatók által kidolgozott klímamodellekben létezik, a folyamat ugyanis valós, és a mezőgazdasági termelésben egyre inkább érezhetővé válik (Furtak és Wolińska, 2023).

Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) legfontosabb rendszeres, átfogó vízügyi kiadványában megállapította, hogy a dinamikus növekvő vízigénynek súlyos következményei lehetnek (WWAP, 2015). Elemzések szerint a globális vízproblémák kialakulásához tehát nem csupán a felmelegedés vezet, a népességnövekedéssel párhuzamosan a vízigény is nő (Dodson et al., 2020; Tehreem et al., 2020). A globális klímaváltozás hatására a művelés alá vont talajok állapota, nedvességtartalma és forgalma romlik, az utóbbi évek időjárási szélsőségei korábban megbízhatónak vélt és széleskörűen alkalmazott talajművelési szokások eredményességét is megkérdőjelezték. Mindemellett az erózió, a szervesanyag-csökkenés és egyéb talajdegradációs folyamatok hatására, továbbá az urbanizáció, a területhasználat-változás, valamint a globális népességnövekedés következtében az egy főre jutó szántóterület mérete folya-

matos csökkenést mutat (Právělie et al., 2021; Faye et al., 2023), ami komoly kihívásokat vetít előre a globális élelmezésbiztonság szempontjából. Egyes világrészekeken ez a folyamat súlyos következményekkel járhat, élelmiszerhiányhoz és éhínséghez vezethet (Mansoor et al., 2022), a tartós élelmiszerhiány pedig súlyosbítja a gazdasági nehézségeket, mélyíti a szegénységet és elősegíti az extrém ideológiák terjedését. Fokozódik tehát a globális víz- és élelmezési válság, mindez ellátás- és közbiztonsági kockázatot jelent, alapul szolgál a regionális konfliktusok lehetőségéhez, így háborúkhöz és intenzív népvándorláshoz vezethet (Balsari et al., 2020; Thalheimer & Webersik, 2020; Dayrit et al., 2022).

A további melegedés hatására globálisan, minden régió számára érezhetővé válik a szélsőséges időjárási helyzetek gyakoriságának növekedése. Becslések szerint a növekvő éghajlati szélsőségek több mint 3,5 milliárd ember életét érintik közvetlenül, ráadásul a világ lakosságának nagyjából fele súlyos vízhiánytól szenved az év legalább egy részén (Santos et al., 2022; Fletcher et al., 2024). Mindez a klímaváltozásért felelős természeti és antropogén hatások kombinációjának köszönhető, azonban az emberi felelősség mértéke kiemelendő.

A klímaváltozás okozta gazdasági károk számos ágazatot érintenek, a mezőgazdaságot és a halászatot fokozottan. Mivel azok az élelmezés gerincét adják, az itt bekövetkező negatív hatások közvetlenül veszélyeztetik a globális élelmiszer-biztonságot. **A klímaváltozás tendenciái jól láthatóak, azok mértéke azonban nagyban függ a kibocsátások mértékétől,** ezért az agrár- és élelmiszeripari vállalatok klímaváltozásra történő hatékony felkészülése és alkalmazkodása stratégiai fontosságúnak tekinthető. Az éghajlatváltozás elemeinek együttes kezelésére – változatosságukból eredően – nincs lehetőség, azonban a következmények mérsékelhetők, azok intenzitása csökkenthető (Dániel et al., 2023).

Szakértők az Európai Unió Földmegfigyelési programja (Kopernikusz), a *Copernicus Climate Change Service* (C3S) elemzésében hívják fel arra a figyelmet, hogy az Európai Unióban kétszer olyan gyors ütemben halad előre a felmelegedés, mint a világ más pontjain, ezzel azt a leggyorsabban melegedő kontinensként jegyzik 1980 óta (ESOTC, 2023). 2023-ban a kontinens egyaránt küzdött szélsőséges hőhullámokkal és nagy erdőtüzekkel, árvizekkel és szárazsággal. Az átlagos felszínközeli hőmérséklet 2024–2028 között minden évben várhatóan 1,1–1,9°C-kal lesz magasabb az 1850-es évek átlagánál. Skandinávia, Izland és Grönland délkeleti részének kivételével minden európai országban rekordot döntött a felmelegedés, az Alpok hóval borított részei egy év alatt (2022–2023) közel 10%-ot zsugorodtak. A helyzet súlyosságát jelzi, hogy Európában a 2023. év volt a valaha mért második legmelegebb év, előrejelzések szerint pedig 86% az esélye annak, hogy 2024–2028 között legalább egy év melegebb lesz a valaha mért, 2023. évnél (WMO, 2024).

A magyar mezőgazdaság klimatikus és gazdasági kihívásai

Magyarország – földrajzi elhelyezkedéséből adódóan – kedvező vízrajzi tulajdonságokkal rendelkezik, így napjainkig nem tapasztaltunk jelentős mértékű relatív édesvízhiányt, azonban az utóbbi években vízszűkösséggel, egyre növekvő vízhiánnyal és a talajvizek általános csökkenésével kellett szembenéznünk. A világon az egy főre jutó folyóvíz mennyisége hazánkban a legnagyobb, azonban a víz mint kiemelkedő természeti érték egyre nagyobb stratégiai jelentőséggel bír. A Föld valamennyi régiójában megtalálhatóak olyan vízgyűjtők, amelyek határokkal osztottak, ezért 145 ország legalább egy szomszédjával osztózik valamely vízfolyáson vagy annak vízgyűjtő területén. Ezek közül is kiemelhetünk 33 olyan országot, amelyek területének

több mint 95%-a egy vagy több nemzetközi vízgyűjtőn található. Ide sorolható Bolívia, Csád, Niger és Zambia, valamint Magyarország is (Wolf et al., 1999). Utóbbi – jelentőségét tekintve – kiemelendő, a Duna-medencén ugyanis további 18 ország osztozik, így ez környezeti és politikai tekintetben is komplex helyzetet teremt (Baranyai, 2012). A globális felmelegedésnek köszönhetően azonban az elmúlt évek során nem csupán folyóvizeink, de tavaink – elsősorban a Balaton és a Velencei-tó – vízszintje is jelentős mértékben csökkent.

Az utóbbi időben egyre inkább tapasztalható, hogy az éghajlatváltozás elemei növelik az extrém mennyiségű csapadékkal járó események gyakoriságát és intenzitását, hazánkban az utóbbi években az ilyen típusú események valószínűsége szignifikánsan növekedett (Czira et al., 2023). Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatják, hogy rövid idő alatt akár a várható csapadékmennyiség többszöröse is lehullhat, ez a jelenség pedig közvetlenül függ össze az éghajlatváltozással (Tabari, 2020). A hazai talajok állapotát jól tükrözi, hogy az egyszerre érkező, jelentős mennyiségű csapadékot azok felső rétege nem képes befogadni és megfelelően elvezetni, ilyenkor a víz pang, belvízfoltot hoz létre, ez pedig káros a növények gyökerei számára, azok idővel elhalnak (Vizi, 2023).

A belvíz mellett az aszály mint másik kiemelt szélsőséges vízháztartási helyzet társadalmi-környezeti és gazdasági hatásai a legjelentősebbek, az aszályos időszakban ugyanis a várható terméshozamok csökkennek. Jellemzően az az év aszályos, amelyben az októbertől a következő év szeptemberéig hullott csapadék összege legalább 20%-kal kevesebb, mint a sokévi átlag. Az aszály azonban több szempontból különbözik a többi hidrológiai eredetű katasztrófától (árvíz, belvíz, villámárvíz). Lassan alakul ki, pontos kezdete és vége nehezen meghatározható, térségi kiterjedése is csak hozzávetőlegesen jelölhető meg (Fiala et

al., 2018). Jelenleg az aszályveszélynek leginkább kitett területnek hazánkban a Tisza-vidéke és a Duna-Tisza köze számít.

A Magyarországon 2022-ben tapasztalt rendkívül száraz évszáz, a „történelmi aszály” éve rámutatott, hogy minden korábbinál nagyobb szükség van az agrárgazdaság ellenálló képességének és fenntarthatóságának fokozására, az elmúlt néhány évtizedben ugyanis jelentősen megnövekedett az aszályos évszázatok gyakorisága és súlyossága. Ennek egyik fő komponense a növekvő csapadékhiány, illetve a csapadék kedvezőtlen eloszlása, a másik pedig az éves átlaghőmérsékletek növekedése. A szélsőséges csapadékeloszlás hatására növekszik a víz- és aszálystressz, valamint a hőstressz kialakulása a növényekben, amely termés kieséshez és komoly élelmezési gondokhoz vezethet (Birkás et al., 2009). A hosszú távú hatások becsléséhez azonban az aszálytrendek regionális és országos léptékű vizsgálata szükséges, több forgatókönyv szerint ugyanis szignifikánsan megnövekedhet a száraz évszázatok gyakorisága, akár minden második nyár aszályos lehet (Biacs et al., 2003; Gálos et al., 2012). Az előrejelzések szerint a globális folyamatokkal összhangban lévő hőmérséklet-növekedés hazánkat sem kerüli el, az ország átlaghőmérséklete várhatóan növekedni fog.

A globális felmelegedés következtében nem csupán az ország átlaghőmérsékletének alakulásában várható növekedés, de a szélsőséges időjárási tényezők váltakozásában is. Az országra leginkább jellemző kontinentális éghajlat miatt az őszi és tavaszi fagykárosodások, nyáron az aszály okozhat jelentős problémát a gyümölcsösökben (Gonda és Csihon, 2018).

A károk enyhítésére – az elérhető vízkészlet függvényében – megoldást jelenthet az öntözés mint agrotechnikai művelet, amely egyszerre növeli a termés mennyiségét és minőségét, garantálva ezzel az élelmiszer-biztonságot, azonban jelenleg a hazai mezőgazdasági területek mindössze

2,4%-a rendelkezik öntözőberendezésekkel. Spanyolországban ez az arány 12,8%, Olaszországban 18,7%, míg Dániában 12,1% (Rusu és Simionescu, 2016). Érzékelhető, hogy az öntözött területek aránya rendkívül alacsony hazánkban, a jelenleg alkalmazott öntözési rendszerek pedig nem hatékonyak, a folyamat során azok sok vizet veszítenek el, és rendkívül magas a humán erőforrás-igényük, ezért idő- és célszerű az öntözésfejlesztés megvalósítása. A hazánkban jellemző kisgazdasági struktúra azonban akadályozza az öntözésfejlesztés koncentrált kivitelezését, a gazdaságszerkezet a nagy- és kisüzemekkel ugyanis kétpólusú, ahol az egyéni és kisgazdaságok száma aránytalanul magas (Harangi-Rákos, 2015; Sipiczki és Rajczi, 2018). Mindemelllett a termelők népességének elöregedése is lassítja a gazdaságfejlesztések és -beruházások megvalósítását. A gazdasági nehézségek és politikai változások hatására az elmúlt két évtizedben a családi gazdaságok száma csökkent, az átlagos üzemméret azonban nőtt (Rajczi és Wickert, 2015). Elemzések szerint a szerkezet átalakulásának mértéke a jövőben várhatóan növekedni fog. A folyamat egyik mozgatórugója az éghajlatváltozás, a kihívásokra ugyanis innovatív válaszokat kell adniuk a gazdaságoknak (Mészáros és Szabó, 2014; Ritter, 2018; Sipiczki et al., 2019).

CÉLKITÚZÉSEK

Kutatásunk célja az volt, hogy megvizsgáljuk a klímaváltozás fizikai és gazdasági hatásainak erősen kitett, hazai agrár- és élelmiszeripari vállalatok alkalmazkodási lehetőségeit és korlátait. A vizsgálat során arra kerestük a választ, hogy mennyire fogadják el és kezelik tudatosan a klímaváltozás okozta kockázatokat a mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalkozások döntéshozói, továbbá milyen módon készülnek fel a gazdasági vezetők a klímaváltozás okozta változásokra. Vizsgálataink során feltártuk a jelenleg alkalmazott és adaptálni kívánt

technológiai és pénzügyi eszközöket, valamint a fejlesztendő területeket egyaránt.

A kutatás eredményei a Kárpát-medencében és Európában is hozzájárulhatnak a fenntartható és klímastressznek ellenálló mezőgazdasági és élelmiszeripari jó gyakorlatok kialakításához, miközben támogatják az olyan kiemelt gazdaságpolitikai célok megvalósítását, mint az agrár- és élelmiszeripari vállalkozások versenyképességének növelése, a hozzáadott érték és a jövedelemtermelő képesség javítása, valamint a digitalizációs és innovációs beruházások erősítése az ágazatban.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásunkhoz egy kérdőívet használtunk, amelyet online módon juttattunk el a hazai mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalkozások vezetői részére. A kérdőív strukturált, egy kivételével csak zárt kérdéseket tartalmazott, összesen 19 darabot. Egy szűrőkérdést követően a klímataudatosságra, majd a pénzügyek és a klímaváltozás hatásaira (eredményeit egy további közleményben mutatjuk be), végül pedig a szocio-demográfiai háttérváltozókra kérdeztünk rá. Az online felmérés 2024. június és augusztus között zajlott a magyarországi agrár- és élelmiszeripari ágazat különböző méretű vállalkozásait egyaránt felvonultató minta bevonásával. A válaszadás név nélkül történt és önkéntes volt. Az etikai engedély iratátószáma 3/2024.

Összesen 145 fő agrár- és élelmiszeripari szereplő kezdte meg a kérdőív kitöltését, amelyből végül 71 darab kitöltés volt teljes és értékelhető. A radikális csökkenés oka az, hogy többen nem érezték magukat a vállalkozás valódi gazdasági és pénzügyi döntéshozóinak, valamint a vállalati pénzügyeket érintő kérdések miatt többen megszakították a válaszadást. A kérdőívet kitöltő agrár- és élelmiszeripari vállalkozások többsége Tolna (17,2%), Pest (13,8%) és Baranya (13,8%) vármegyékben található, azonban magas kitöltési arányokat értünk

el Békés (10,3%) és Somogy (10,3%) vármegyékben is (1. táblázat). Nógrád, Heves, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Fejér vármegyéből nem érkezett kitöltés.

I. táblázat
A válaszadók regionális eloszlása (n = 71)
(Demographic distribution of respondents)

Régió megnevezése	Arány (százalékban)
Budapest	3,4
Bács-Kiskun vármegye	1,7
Baranya vármegye	13,8
Békés vármegye	10,3
Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye	3,4
Csongrád-Csanád vármegye	8,6
Győr-Moson-Sopron vármegye	1,7
Hajdú-Bihar vármegye	5,2
Jász-Nagykun-Szolnok vármegye	1,7
Komárom-Esztergom vármegye	3,4
Pest vármegye	13,8
Somogy vármegye	10,3
Tolna vármegye	17,2
Vas vármegye	1,7
Veszprém vármegye	1,7
Zala vármegye	1,7

Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

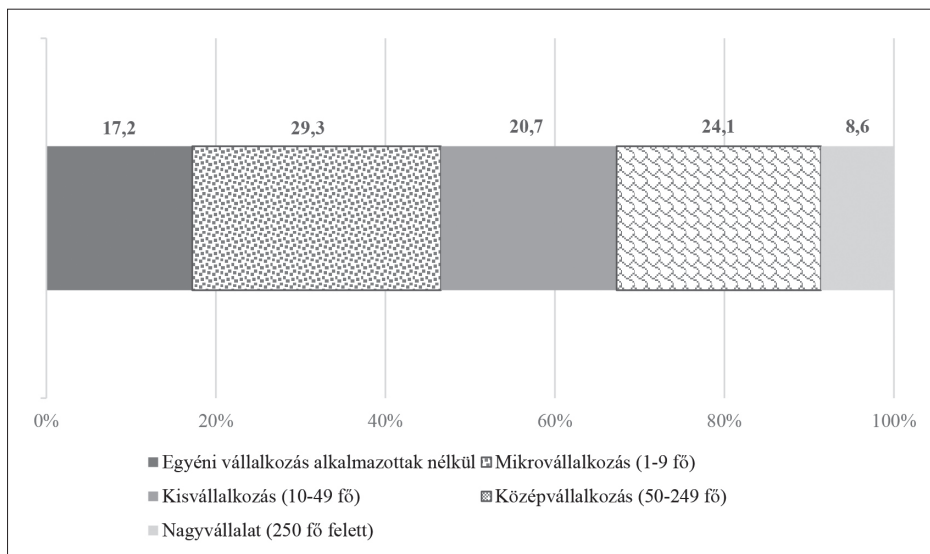
A kérdőívet kitöltő vállalkozások többsége 10 fő alatti alkalmazotti létszámmal üzemelő mikro-vállalkozás (29,3%), 20,7%-a kisvállalkozás, 24,1%-a középvállalkozás és 8,6%-a nagyvállalat, amely 250 főnél több alkalmazottat foglalkoztat. Érdekes, hogy a kitöltők 17,2%-a alkalmazottak nélküli egyéni vállalkozó vagy östermelő (1. ábra).

A kérdőívet kitöltő vállalkozások nagy része több, mint 10 éve működik (79,3%), 12,1%-a 5–10 éve kezdte el működtetni vállalkozását, 5,2%-a pedig kevesebb, mint 4 éve működik. A kérdőívet kitöltő vállalkozások csupán 3,4%-a üzemel kevesebb,

1. ábra

Vállalkozások méretkategóriák szerinti megoszlása (n = 71)
(Distribution of enterprises by size categories)

százalék



Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

2. táblázat

A vállalkozásokra jellemző tevékenységi körök (n = 71)
(Field of activities of the enterprises)

Tevékenységi kör	Válaszok megoszlása (százalék)
Állattenyésztés (szarvasmarha, juh, ló, kecske, sertés, baromfi)	22,6
Növénytermesztés, kertészet (élő, nem élő növény)	42,5
Vadgazdálkodás, vadgazdálkodási szolgáltatás	6,6
Erdőgazdálkodás, fakitermelés	8,5
Halászat, halgazdálkodás	2,8
Takarmánygyártás	6,6
Élelmiszerfeldolgozás és -feldolgozás (italgyártás is)	9,4

Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

mint egy éve. A vállalkozások többsége (42,5%) növénytermesztéssel és kertészeti tevékenységekkel, 22,6%-a állattenyésztéssel- és tartással, 9,4%-a pedig élelmiszerfeldolgozással és -gyártással foglalkozik (2. táblázat). A beérkezett válaszok értékelése során látható, hogy a kitöltő vállalkozások 8,5%-a folytat erdőgazdálkodáshoz és fakitermeléshez kapcsolódó tevékenységeket, valamint azokban megegyező arányban fo-

lyik vadgazdálkodási (6,6%) és takarmánygyártási tevékenység (6,6%). A kitöltők mindössze 2,8%-a foglalkozik halászzal és halgazdálkodással.

EREDMÉNYEK

Vizsgálatunkban a beérkezett válaszok alapján általánosítottunk egy integrált gazdasági és technológiai eszköztárat, továbbá

értékeljük a hazai agrár- és élelmiszeripari vállalatok klímaváltozáshoz való alkalmazkodási hajlandóságát, képességét és fejlesztési, fejlődési lehetőségeit. A kutatás során kialakított portfólió egy, a mezőgazdasági és élelmiszeripari szektorban termelést folytató hazai vállalkozások gazdasági, környezeti és innovációs tevékenységeinek értékelésére alkalmazható modell, amely hozzájárulhat a jó gyakorlatok átadásához, valamint a klímatudatos szemléletmód elterjedéséhez. Mindezzel támogatja a fenntarthatósági törekvéseket és a közös agrár- és szakpolitikai célkitűzések megvalósítását, különösen a versenyképesség erősítése és a környezet-terhelés csökkentése terén.

Ahhoz, hogy megértsük, hogyan vélekednek a magyar mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalatok vezetői a klímaváltozásról, elsőként azt kell feltárnunk, hogy mennyiben érzékelik azt, illetve jellemző-e rájuk a több országban is érzékelhető szkepticizmus (Pahn et al., 2013; Yazdanpanah et al., 2023). A klímaváltozással kapcsolatos ismereteik alapján ugyanis kialakultak hiedelmek és attitűdök, mindezek alapján pedig eltérően érzékelhetik a vállalatok a folyamat veszélyeit, ez pedig különböző adaptációs magatartáshoz vezethet. A kérdéskör első, bevezető kérdésében egy 10 fokozatú skálán jelölték a válaszadók, hogy a véleményük szerint milyen hatással bír vállalkozásukra a klímaváltozás. A magas, 8 feletti átlagérték mutatja a vizsgált célcsoport racionális és aggódó gondolkodását, hiszen a kétkedők aránya, akik 5 vagy annál kisebb pontszámot adtak, mindössze 4,2% volt. A leggyakrabban választott érték a 8-as volt (46,5%), ami viszont arról árulkodik, hogy vélhetően nem kizárólag a klímaváltozás hatásaival küzdenek, illetve teszik azt felelőssé a fennálló problémákért a vállalatok vezetői. A számok a klímaváltozás kockázatait és az adaptációs magatartás eltérő értékelését is előrevetítik a válaszok megoszlása alapján, hiszen a legmagasabb, 10-es értéket csak a kitöltők 28,2%-a válasz-

totta. Ezek az eredmények egybecsengenek olyan nemzetközi kutatásokkal, amelyek szerint a mező- és élelmiszer-gazdasággal foglalkozó vállalatok vezetői tisztában vannak a klímaváltozás hatásaival, sőt a kockázatokat is felismerik, azonban a bevonódás, az adaptációs politika saját készítéséből és nemzeti szinten is hiányzik a fejlett és a fejlődő országokban egyaránt, így pontosan ezért nem tartják sürgősnek az alkalmazkodást a klímaváltozás hatásaihoz (Schmitt et al., 2013; Yazdanpanah et al., 2023; Tzemi és Breen, 2018).

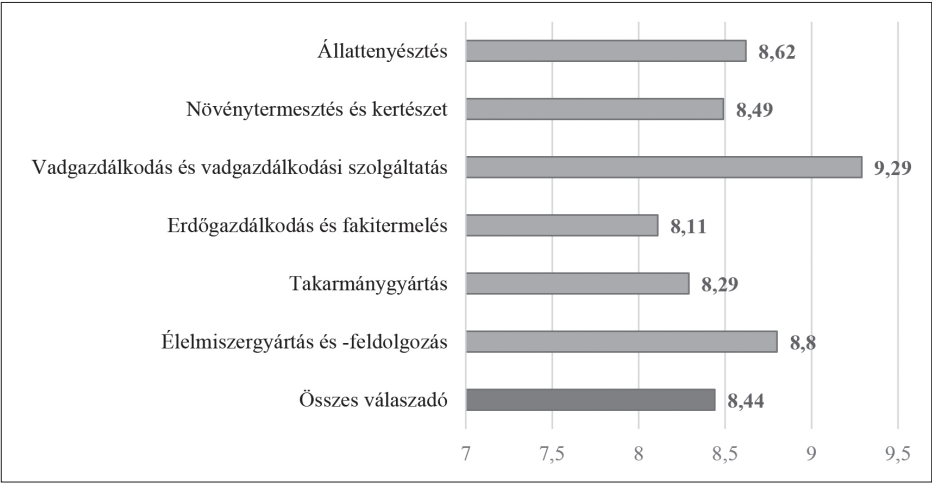
A magyarázatot a veszélyérzékelés pszichológiájában kell keresnünk: míg a klímaváltozás közvetett (távoli) kockázatként jelentkezik, addig a piaci változékonyság és az élelmezésbiztonság közvetlen (közeleli) aggályokként érzékelhetők (Van der Linden et al., 2015). A kutatás során azt is megvizsgáltuk, hogyan alakul tevékenységi körönként a klímaváltozás hatásainak megítélése (2. ábra). A válaszadók egyszerre több tevékenységi kört is megjelölhettek.

A 10-es skála előnye, hogy a különbségek még érzékletesebbek lehetnek, és ez ebben az esetben nagyon szépen megmutatkozik. A vadgazdálkodással foglalkozók (9,3) és az élelmiszeripari tevékenységet folytatók (8,8) kiemelkedően magas értékeket jelöltek a többi ágazathoz képest, az erdőgazdálkodásban és a takarmánygyártásban azonban kevésbé érzékelhetők a klímaváltozás hatásai a válaszok alapján. Ezzel szemben Írországbán a tejtermelők érzékelték legnagyobb arányban a klímaváltozás hatásait, így ők voltak leginkább hajlandók az alkalmazkodáshoz kapcsolódó intézkedések bevezetésére is (Tzemi és Breen, 2018).

Ahogy az látható, más országok tapasztalatai rávilágítanak arra, hogy a klímaváltozás hatásainak fokozott érzékelése jelentősen növelheti az alkalmazkodási hajlandóságot. Érdemes ezért megvizsgálni, hogy a magyar agrárgazdasági szereplők hogyan értékelik a klímatudatossággal kapcsolatos állításokat (3. táblázat).

2. ábra

A klímaváltozás hatásainak megítélése tevékenységi körök szerint (n = 71)
(The impact of climate change on the field of activities)



Megjegyzés: az értékeket az 1–10 fokozatú skála átlaga (ahol 1 - nincs hatással a klímaváltozás, 10 - nagyon jelentős hatással van a klímaváltozás) adja

Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

3. táblázat

Klímatudatossággal kapcsolatos állítások megítélése (n = 71)
(Evaluation of statements related to climate awareness)

Állítások megnevezése	Állítások megítélése
A növényeket/állatokat/embereket veszélyeztető kockázatok jelentősen növekednek a klímaváltozás miatt	4,2
A klímaváltozásnak negatív hatása van a gazdálkodók/vállalatok jövedelemforrásaira és eredményességére	4,1
Aggódom a klímaváltozás hatásainak megjelenése miatt a saját gazdaságomban, üzememben	4,0
A kis/egyéni gazdaságok sokkal inkább kitettek a klímaváltozás hatásainak	3,8
Biztos vagyok abban, hogy a klímaváltozást az emberek okozzák	3,8
A következő generációkat fogják inkább érinteni a klímaváltozás hatásai	3,2
A klímaváltozás sokszor új piacokat teremt	3,2
A klímaváltozás elsősorban a növénytermesztés hozamait csökkenti	3,2
A közlekedés és annak gázkibocsátása okozza a klímaváltozást	3,2
Az ipari üzemek a fő felelősei a klímaváltozásnak	3,0
A klímaváltozás sebességével a mezőgazdaság/élelmiszeripar lépést tud tartani	2,6
A klímaváltozás hatásai inkább távoli országokban figyelhetők meg	2,2
A klímaváltozás súlyosságát eltúlozzák	2,0

Megjegyzés: az értékeket 1–5 fokozatú skála átlaga (ahol 1 - egyáltalán nem értek vele egyet, 5- teljes mértékben egyetértek) adja

Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

A válaszadók szerint a klímaváltozás sebességével a gazdasági szereplők inkább nem tudnak lépést tartani (2,6), a felkészültségük és reakcióik lassabbak lehetnek, a váratlan akadályokat nehezen kezelik, vélhetően az információik sem kielégítőek az adaptáció területén. Az azonban kedvező, hogy a klímaváltozás okozta helyzetben látják a vállalatok vezetői az új piacok megjelenésének lehetőségét is (3,2). Az azonban kérdés, hogy ezek a vállalkozások képesek-e belépni azokra az új piacokra, továbbá rendelkezésre áll-e ehhez minden erőforrásuk. A válaszokhoz kapcsolódó relatív alacsony szórásérték (1,046) is a megkérdezettek egyező véleményét erősíti. Ez a nézőpont egyébként összecseng Csapó és Fojtik (2009) megállapításaival is, akik szerint a vállalatok döntéshozói az üvegházhatást okozó gázkibocsátás csökkentésével, valamint az aktív klímaadaptációs tevékenységgel nem csupán az éghajlatot védhetik meg, de potenciális veszteségektől óvhatják meg cégeiket, hatékony kockázatmenedzsment esetén akár profit előállítására is képesek.

A világ élelmiszer-ellátásának jelentős részét átlagosan 5 hektárnál kisebb területen állítja elő mintegy 300-400 millió kistermelő (Samberg et al., 2016). Ők azonban nem jogosultak hitelfelvételre, eszközparkjuk kicsi. Tekintve, hogy hazánkban is az említett kistermelők vannak többségben (a mintegy 196 ezer gazdaság 56,4%-a 5 hektár alatti területet művel) a mezőgazdaságban és élelmiszeriparban (KSH, 2024), fontosnak tartottuk feltárni a velük kapcsolatos attitűdöket. Ehhez kapcsolódóan azt is megvizsgáltuk, hogy a válaszadók kitettebbnek vélik-e a hazai kisgazdaságokat a klímaváltozás hatásainak. A válaszok viszonylag magas értéke arra utal, hogy helyzetük nagyobb félelemre ad okot (3,8), a magas szórásérték (1,232) pedig azt sejteti, hogy a válaszadók többsége szerint a kistermelőket érinti fokozottan a klímaváltozás. Mindez ellentmond Ricciardi et al. (2021) eredményeinek, akik egy átfogó nemzetközi

kutatás alapján azt állapították meg, hogy a kisebb gazdaságokban jellemzően nagyobbak az átlagos hozamok, és azok sokkal inkább hozzájárulnak a biodiverzitáshoz.

A kérdőív a klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyek és kockázatok értékelésére is kitért. A válaszadók a felsorolt növényi, állati és emberi kockázatok (4,2), valamint a klímaváltozás jövedelemre gyakorolt hatásai miatt (4,1) is kritikusan vélik a folyamatot, ezért a legmagasabb pontszámokkal ezeket jelölték az agrár- és élelmiszeripari döntéshozók. Lényegesen alacsonyabb osztályzatokat kapott az ehhez az állításkörhöz tartozó opció, amely szerint a klímaváltozás elsősorban a növénytermesztés hozamait csökkenti. Ez az érték (3,2) vélhetően összefügg az 1. kérdésre adott alacsonyabb átlagértékkel a növénytermesztés esetén, és arra utal, hogy a kutatás résztvevői szerint a klímaváltozás hatásainak jelenleg nem ez a tevékenységi kör a leginkább kitett.

Amennyiben veszélyekről és kockázatokról esik szó, szükséges a felelősökkel is foglalkoznunk, amely kérdéskör szintén gyakran megjelenik a nemzetközi kutatásokban. Tzemi & Breen (2018) vizsgálatai szerint a megkérdezett észak-amerikai gazdálkodók a klímaváltozás kialakulásában kulcsszerepet játszó üvegházhatású gázok kibocsátását az autókhoz, a repüléshez és az ipari üzemekhez társítják, de hasonló válaszokat kaptak a walesi állattenyésztőktől is. Amíg ezek a vizsgálatok, valamint Arbuckle et al. (2013) kutatásai is csak kisebb arányban tartják antropogén eredetűnek a klímaváltozást. A tapasztalataik szerint ugyanis az Amerikai Egyesült Államok 11 államában végzett felmérésben, amely elsősorban a szántóföldi talajművelést folytató gazdálkodók körében zajlott, bemutatták, hogy a gazdálkodók ugyan 68%-a vélte úgy, hogy a klímaváltozás valóban létezik, de csupán 10%-uk szerint hozható ezzel közvetlenül összefüggésbe emberi tevékenység. Hasonló eredményre jutott egyébként Fleming és Vanclay (2010) is, akik kertészeteket, tejter-

melőket és agrár-szaktanácsadókat kérdeztek meg, és esetükben is nagyon alacsony volt az emberi közreműködés és felelősség aránya a kapott válaszokban. A bemutatott nemzetközi kutatásokkal szemben esetünkben a 3 állításban szereplő felelős közül (közvetlen emberi hatás, közlekedés és ipari tevékenység) a legnagyobb átlagértéket éppen az az állítás kapta, amely szerint a klímaváltozás az emberi tevékenységnek köszönhető (3,8), ez pedig véleményünk szerint elsődlegesen a korábbi kutatásokhoz képest eltelt mintegy 10 évben felgyorsult változásoknak, valamint azok hatékony és gyors kommunikációjának köszönhető (Simpson et al., 2021; Minor et al., 2023).

A következő kérdéscsoport a pszichológiai távolság észlelésével kapcsolatos állításokat foglalja magában, és arra ad választ, mennyire érzik a klímaváltozás hatásait közelinek (megfoghatónak) vagy éppen távolinak (elvontnak) az agrár- és élelmiszeripari vállalatok vezetői az 1–5-ig terjedő skálán. A közepes vagy inkább az alatti értékek arra utalnak, hogy a problémakör ugyan foglalkoztatja már őket, de nem tekinthető ez általánosnak. A következő, generációkra gyakorolt hatás kapta a „legmagasabb” pontszámot (3,2), ami azzal magyarázható, hogy bár már a maguk bőrén is érzik a klímakockázatokat, ez a következő nemzedék esetén tovább csúcsosodhat. Inkább a nem egyetértés irányába mutat „A klímaváltozás hatásai inkább a távoli országokban figyelhetők meg” állítás (2,2), amit a kitöltők úgy ítélnék meg, hogy ez a probléma valós, és földrajzi szempontból egyre közelednek a kihívások, azaz a veszély közvetlenül érintheti már a válaszadókat is. Éppen a középpontban (2,5) található a „Szerintem a klímaváltozás hatásait eltúlozzák” változó, ami arra utal, hogy valójában jelen van gondolataikban a szkepticizmus is, de a másik oldal is próbál már utat törni. Ezek a kétségek nem csak hazánkban figyelhetők meg; Tucker és munkatársai (2010) amerikai kávétermelők megkérdezése során

arra jutottak, hogy a gazdák számára a piaci változékonyság sokkal inkább aggasztó, mint a klímaváltozás. Tzemi és Breen (2018) megállapította, hogy az ír termelők a klímaváltozást csak hosszú távú fenyegetésnek tekintik a gazdaságukra nézve, nem pedig jelenlegi kockázati forrásnak. Hasonló megállapításokat tett Hamilton-Webb et al. (2016) is. Az aggodalom hiánya mögött a kutatók egyértelműen a pszichológiai tényezőket azonosították (Waldman et al., 2019). Úgy vélik ugyanis, hogy a pszichológiai távolsággal kapcsolatos észlelések vélhetően befolyásolják a mezőgazdasági vállalatok/vállalkozók klímaváltozással kapcsolatos attitűdjét és magatartását (McDonald et al., 2015).

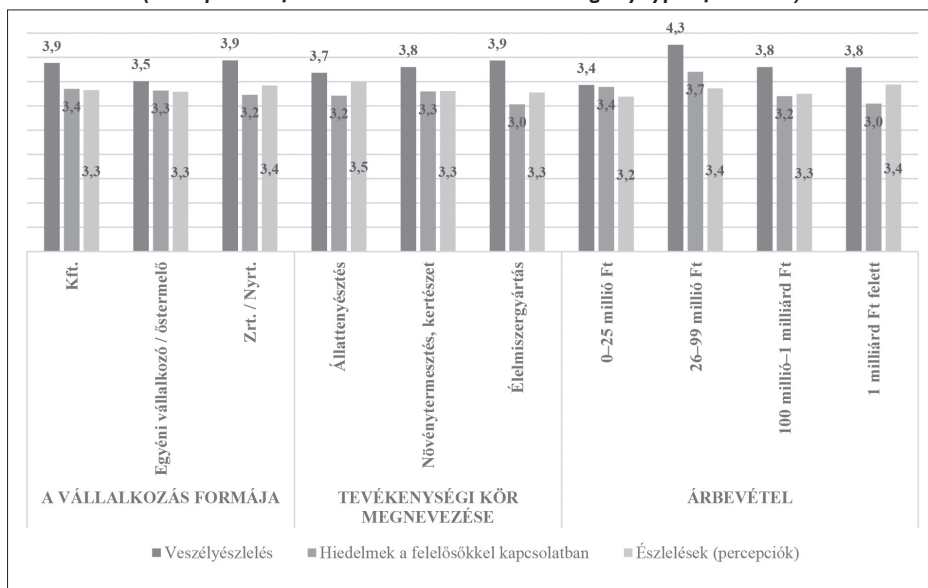
A klímaváltozással kapcsolatos hiedelmek összpontszáma alapján készült mutató felhasználásával (3. ábra) a három kérdéscsoport a vállalatok/vállalkozások típusai szerint is csoportosításra került.

A három kérdéscsoport közül a komplex mutató értéke a veszélyészlelés (3,8) esetén a legmagasabb, majd ezt követi a pszichológiai tényezők észlelésének mutatószáma (3,3), és valamivel alacsonyabb a felelősökkel kapcsolatos hiedelmek átlaga. A veszélyészlelés megoszlása a tevékenységi kör és a vállalkozási forma szerint nem mutat jelentős eltérést, azonban az árbevétel alapján a kisebb, de már üzleti alapon működő vállalkozások lényegesen nagyobb (4,3) kockázatot észlelnek a klímaváltozás kapcsán, mint ahogyan a felelősök megtalálását is fontosabbnak tartják. Érdekes, hogy az egyéni vállalkozók, őstermelők és élelmiszer-feldolgozók csoportja kevésbé érzékeli a klímaváltozás veszélyeit, kitettségük kisebb mértéke és annak észlelése pedig egybecseng a szakirodalmi adatokkal (Pienaa et al., 2024).

Ezek az elméleti következmények összefüggésben vannak az éghajlatváltozással, mivel az egy viszonylag lassú, kumulatív és gyakran közvetlenül láthatatlan (pl. időszakos csapadékhiány még nem okoz

3. ábra

A klímaváltozással kapcsolatos attitűdök megítélése vállalkozástípusonként
(Perceptions of attitudes towards climate change by type of business)



Megjegyzés: az értékeket 1-5 fokozatú skála átlaga (ahol 1 - egyáltalán nem értek vele egyet, 5 - teljes mértékben egyetértek) adja

Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

elsivatagosodást) folyamat, ezért a hatásai sem jelentkeznek közvetve. Éppen ezért fontos azonosítani az agrár- és élelmiszeripari vállalatok percepcióit, ezt követően pedig kiválasztani azokat a tényezőket, amelyek segíthetik a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást, a megfelelő beavatkozási megoldások és azok pénzügyi fedezetének kiválasztását. Ehhez elengedhetetlen a mezőgazdaságban érdekelt megértése, meggyőződéseik és céljaik feltárása annak érdekében, hogy megfelelő alkalmazkodási lépések következhesse be, amelyekre kutatásunk is közvetlenül fókuszált.

Az adaptációs lehetőségekre számos megoldást alkalmaznak az agrár- és élelmiszeripari gazdasági szereplők (4. táblázat). A kitöltők több tevékenységet is megjelölhettek, a táblázat a mintaszám egészére korrigáltan mutatja a válaszok megoszlását.

A válaszok megoszlása szerint a kitöltők által leginkább választott megoldás a diver-

zifikáció (16,8%), amely a mezőgazdasági termelésben elsősorban a faj- és fajtaválasztásban, az élelmiszeriparban pedig új termékek alkalmazásában nyilvánul meg. Rendkívül fontosnak tartják továbbá a rugalmasságot, a klímaváltozás hatásaira történő gyors reagálást a növénytermesztési munkálatokban, mind a vetés, ültetés és a betakarítás során (ezt a választ 43 fő, a válaszadók 15,8%-a választotta). Nem sokkal marad el ettől a kímélő talajművelési megoldások alkalmazása (14,7%), amely a növénytermesztők számára jelent klímakárt csökkentő alternatívát. Némiképp alacsonyabb arányú, de a klímasemleges gondolkodásmód előretörését sejteti az alternatív energiaforrások használata is, amelyet több mint a kitöltők fele (13,2%) említett meg. A tőke- és tudásigényes digitális megoldások alkalmazása már kevésbé jelenik meg a válaszok esetén, mint ahogyan a csapadékvíz megfelelő gyűjtési és tárolási

4. táblázat

A klímaadaptáció lehetőségeinek értékelése, százalékban kifejezve (n = 71)
(Evaluation of climate adaptation opportunities)

Klímaadaptációs lehetőségek	Válaszok megoszlása (százalék)
Diverzifikáció, faj- és fajtaváltás a termelésben	16,8
Rugalmasság/változtatás a növénytermesztési munkálatokban (vetés/ültetés és betakarítás)	15,8
Kímélő talajművelési megoldások alkalmazása (pl. talajtakarás, sekélyművelés, direktvetés)	14,7
Alternatív energiaforrások használata	13,2
Technológiafejlesztés: robotok, digitális és precíziós megoldások alkalmazása	9,5
Csapadékvízgyűjtés és –hasznosítás	9,2
Hitelfelvétel, lízing, egyéb pénzügyi megoldások	5,5
Célzott (klímaadaptációs) támogatások igénybevétele	5,5
Munkacsúcsok kezelése alvállalkozó bevonásával, bér munka igénybevételeivel	5,5
Közös eszköz, energiahasznosítás más gazdaságokkal, üzemekkel	4,0

Forrás: saját szerkesztés a kutatási eredmények alapján

megoldásaira sincsenek még felkészülve a hazai agrár- és élelmiszeripar vállalatok döntéshozói. A közös eszközhasználat más vállalkozókkal, vállalatokkal a kitöltők mindössze 15,5%-ánál jelenik meg, és csupán egyötödük keres megoldást hitelintézetek vagy más forrásgazdák bevonásával. Mindez azt mutatja, hogy bár a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás fontosságát a válaszadók többsége felismeri, azonban a konkrét lépések megvalósításához szükséges tudás, tőke és együttműködési hajlandóság még sok esetben hiányzik.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A magyar agrár- és élelmiszer-gazdasági vállalkozások felkészültsége a klímastresszre komplex képet mutat. A klímaváltozás hatásai komplexek és szer-teágazóak, kockázatai és következményei jelentősek, a hazai mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalatok nagy része azonban felismeri annak vállalati működésre gyakorolt hatásait. A lehetséges megoldások időbeli detektálása tehát kiemelt fontosságú,

hiszen a klímaváltozás jelentős költségeket okozhat a vállalatoknak, a zöld pénzügyek és a digitális megoldások terjedése pedig új lehetőségeket nyithat a szektor számára.

A vállalkozói, vállalkozási oldalt térképezte fel a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE) kutatócsoportja. Az adatok alapján megállapítható, hogy bár a klímaváltozás hatásait felismerik a kutatásban részt vevő vállalatok és vállalkozások vezetői, a szektorban az adaptációs politika hiánya és a cselekvési hajlandóság alacsony szintje jellemző leginkább, ez összhangban van azokkal a nemzetközi tendenciákkal, ahol a bevonódás és az alkalmazkodás sürgetése hiányzik, különösen a kisebb gazdaságok esetében. A veszélyérzékelés pszichológiája adhat magyarázatot arra, hogy a klímaváltozás miért tűnik kevésbé sürgetőnek, mint a piaci változékonyság és az élelmezésbiztonság kérdései. Amíg a klímaváltozás egy távoli, közvetett kockázatként jelenik meg, addig a piaci változások és az élelmezésbiztonság közvetlen és közelebbi fenyegetést jelentenek. A társadalmak egyre inkább felismerik az

emberi tevékenység szerepének súlyát a klímaváltozás előrehaladásában, a felelősség vállalása azonban még mindig csekély.

Az észlelt veszélyek közül a jövedelemre gyakorolt hatások, valamint a növény- és állattenyésztési kockázatok kapták a legmagasabb értékelést. A mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalatok vezetői úgy vélik, hogy a gazdasági szereplők nem tudnak lépést tartani a klímaváltozás gyorsaságával, felkészültségük és reakcióik lassabban lehetnek, így a váratlan akadályokat nehezen kezelik. Itt megjegyzendő, hogy valószínűleg az adaptációhoz szükséges információk mennyisége és minősége sem megfelelő. Ugyanakkor pozitívum, hogy az új helyzetben új piacok megjelenésének lehetőségét is látják, bár kérdéses, hogy rendelkeznek-e a belépéshez szükséges erőforrásokkal. Emellett a klímaváltozáshoz való hozzáállás összefüggésben lehet más tényezőkkel, például a vállalat fenntarthatósági stratégiájával, a vezetők elkötelezettségével vagy a vállalat piaci pozíciójával is, amely tényezők befolyásolhatják a vállalatok döntéshozóinak választát.

Összefoglalóan elmondható, hogy a kutatásunk egy adott időállapotot képes rögzíteni, azonban az időbeli változás vizsgálatával nyomon követhető a hazai vállalatok klímaváltozáshoz való hozzáállásának változása. A pontosabb kép és a trendek megállapításához azonban hosszú

távú, folyamatos megfigyelés szükséges, továbbá fontosnak tartjuk a nagyobb és reprezentatív minta elérését. A jövőben részletesebb, előzetes okfeltárást követő (kvalitatív kutatás) elemzéssel azonosíthatók azok az alszektorok (állat- és növényfajták, élelmiszertípusok, egyéb tevékenységi körök), amelyekben a leginkább szükséges és indokolt a vállalati klíma- és pénzügyi tudatosságot célzó felzárkóztatás. Bár a kutatóknak jelentős nehézséget okozott a pénzügyi döntéshozók elérése és a motivációjuk fenntartása a kérdőív teljes kitöltésére, úgy véljük, hosszabb időtáv alatt, az alapsokaságot könnyebben megközelítő szervezet bevonásával még pontosabb eredményeket tudunk felmutatni hazai és akár nemzetközi (különösen érdekes lehet több közép- és nyugat-európai ország példája az azonos szabályozási környezet miatt) szinten. A kutatás modellszerű megközelítése, a nemzetközileg is validált kérdéssorok (Yazdanpanah et al., 2023; Boros, 2020) felhasználása egyértelműen az eredmények minőségi alkalmazhatóságát bizonyítja.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmányban szereplő kutatás a Magyar Nemzeti Bank Zöld tudományos kutatási kezdeményezésének finanszírozásával valósult meg. A kutatás a MATE Körforgásos Gazdaság Elemző Központ támogatásával történt.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Andersson, L., André, C., Johannesson, K., Pettersson, M. (2023). Ecological adaptation in cod and herring and possible consequences of future climate change in the Baltic Sea. *Frontiers in Marine Science*, 10, 1101855. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1101855>
- Arbuckle Jr, J. G., Prokopy, L. S., Haigh, T., Hobbs, J., Knoot, T., Knutson, C., Loy, A., Mase, A. S., McGuire, J. M., Morton, L. W., Tyndall, J. C., Widhalm, M. (2013). Climate change beliefs, concerns, and attitudes toward adaptation and mitigation among farmers in the Midwestern United States. *Climatic Change*, 117, 943–950. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0707-6>
- Balsari, S., Dresser, C., Leaning, J. (2020). Climate change, migration, and civil strife. *Current Environmental Health Reports*, 7, 404–414. <https://doi.org/10.1007/s40572-020-00291-4>
- Baranyai, G. (2012). A nemzetközi folyók biztonságpolitikai vonatkozásai: a háború vagy a béke forrásai? *Nemzet és Biztonság*, 2, 24–42.

- Biacs, P., Kocsondi, C., Dobos, G. (2003). A magyar mező- és erdőgazdaság feladatai a klímaváltozás tükrében. *Gazdálkodás*, 47(6), 4–18.
- Birkás, M., Dexter, A., Szemők, A. (2009). Tillage-induced soil compaction, as a climate threat increasing stressor. *Cereal Research Communications*, 37, 379–382.
- Biró, K., Szalmáné Csete, M. (2021). Corporate social responsibility in agribusiness: climate-related empirical findings from Hungary. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 5674–5694. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00838-3>
- Bradu, P., Biswas, A., Nair, C., Sreevalsakumar, S., Patil, M., Kannampuzha, S., Mukherjee, A. G., Wanjari, U. R., Renu, K., Vellingiri, B., Gopalakrishnan, A. V. (2023). Reaction Note: Recent advances in green technology and Industrial Revolution 4.0 for a sustainable future. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(60), 124488–124519. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-20024-4>
- Boros, E. (2020). A klímaváltozás kockázatai és a hitelintézeti stressztesztetek. *Hitelintézeti Szemle/Financial and Economic Review*, 19(4), 107–131. <https://doi.org/10.25201/HSZ.19.4.107131>
- Chatrchyan, A. M., Erlebachner, R. C., Chaopracha, N. T., Chan, J., Tobin, D., Allred, S. B. (2017). United States agricultural stakeholder views and decisions on climate change. *Climate Change*, 8(5), e469. <https://doi.org/10.1002/wcc.469>
- Csapó, V., Fojtik, J. (2009). Pénzügyi szolgáltatások az éghajlatváltozás tükrében: elérhető kockázatmenedzselési eszközök. In: Hetesi, E., Majó, Z., Lukovics, M. (szerk.), *A szolgáltatások világa* (pp. 440–453). JATE Press.
- Czira, T., Fejes, L., Incze, D. (2023). Az antropogén éghajlatváltozás hatásainak becslése és elemzése a Ráckevei (Soroksári)-Dunán. *Földrajzi Közlemények*, 147(2), 102–116. <https://doi.org/10.32643/fk.147.2.3>
- Dániel, Z. A., Molnár, T., Szikszai, S. (2023). Egyes klímatudatossági tényezők vizsgálata a hazai kkv-k körében = Analysis of certain climate awareness factors among domestic SMEs. *COMITATUS Önkormányzati Szemle*, 33(247), 91–104. <https://doi.org/10.59809/Comitatus.2023.33-247.91>
- Dayrit, J. F., Sugiharto, A., Coates, S. J., Lucero-Priso III, D. E., Davis, M. D. D., Andersen, L. K. (2022). Climate change, human migration, and skin disease: is there a link? *International Journal of Dermatology*, 61(2), 127–138. <https://doi.org/10.1111/ijd.15543>
- Dodson, J. C., Dérer, P., Cafaro, P., Götmarm, F. (2020). Population growth and climate change: Addressing the overlooked threat multiplier. *Science of the Total Environment*, 748, 141346. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141346>
- ESOTC (2023). European State of the Climate. Summary, 1–28. Letöltve 2024. június 1. https://library.wmo.int/viewer/68887/downloadfile=ESOTC_2023_Summary_en.pdf&type=pdf&navigator=1
- European Commission (2024). Key figures on the European food chain – 2023 Edition. Cook, E. (editor) Publications Office of the European Union. Letöltve 2024. június 22. <https://data.europa.eu/doi/10.2785/265789>
- Eurostat (2023). Key Figures on the European Food Chain, 2023 Edition. Letöltve 2024. június 18. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/253f4cde-c4c9-11ee-95d9-01aa75ed71a1/language-en>
- Faye, B., Webber, H., Gaiser, T., Müller, C., Zhang, Y., Stella, T., Latka, C., Reckling, M., Heckelee, T., Helming, K., Ewert, F. (2023). Climate change impacts on European arable crop yields: Sensitivity to assumptions about rotations and residue management. *European Journal of Agronomy*, 142, 126670. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2022.126670>
- Fiala, K., Barta, K., Benyhe, B., Fehérvári, I., Lábdy, J., Sipos, G., Györffy, L. (2018). Operatív aszály- és vízhiánykezelő monitoring rendszer. *Hidrológiai Közöny*, 98(3), 14–24.
- Fleming, A., Vanclay, F. (2010). Farmer responses to climate change and sustainable agriculture: A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 30, 11–19. <https://doi.org/10.1051/agro/2009028>
- Fletcher, C., Ripple, W. J., Newsome, T., Barnard, P., Beamer, K., Behl, A., Bowen, J., Cooney, M., Crist, E., Field, C., Hiser, K., Karl, D.M., King, D.A., Mann, M. E., McGregor, D. P., Mora, C., Oreskes, N., Wilson, M. (2024). Earth at risk: An urgent call to end the age of destruction and forge a just and sustainable future. *PNAS Nexus*, 3(4), pgae106. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae106>

- Furtak, K., Wolińska, A. (2023). The impact of extreme weather events as a consequence of climate change on the soil moisture and on the quality of the soil environment and agriculture – A review. *Catena*, 231, 107378. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2023.107378>
- Gálos, B., Mátyás, C., Jacob, D. (2012). Az erdőtelepítés szerepe a klímaváltozás hatásának mérsékelésében. *Erdészettudományi Közlemények*, 2(1), 35–45.
- Gombos, B., Nagy, J. (2022). A 2022-es rendkívüli aszály agrometeorológiai jellemzői Debrecen-Látóképen. *Növénytermelés*, 72(1), 5–18. https://real-j.mtak.hu/27161/1/NT_2023_72_1.pdf
- Gonda, I., Csihon, Á. (2018). *A gyümölcsstermesztés alapjai*. Debreceni Egyetem Kiadó, Debrecen, 199.
- Gregory, J. M., George, S. E., Smith, R. S. (2020). Large and irreversible future decline of the Greenland ice sheet. *The Cryosphere*, 14, 4299–4322. <https://doi.org/10.5194/tc-14-4299-2020>
- Hajduova, Z., Hurajova, J. C., Smorada, M., Srenkel, L. (2021). Competitiveness of the Selected Countries of the EU with a Focus on the Quality of the Business Environment. *Journal of Competitiveness*, 13(4), 43–59. <https://doi.org/10.10771/joc.2021.04.03>
- Hamilton-Webb, A., Manning, L., Naylor, R., Conway, J. (2016). The relationship between risk experience and risk response: a study of farmers and climate change. *Journal of Risk Research*, 20(11), 1379–1393. <https://doi.org/10.1080/13669877.2016.1153506>
- Hansen, J. E., Sato, M., Simons, L., Nazarenko, L. S., Sangha, I., Kharecha, P., Zachos, J. C., von Schuckmann, K., Loeb, N. G., Osman, M. B., Jin, Q., Tselioudis, G., Jeong, E., Lacis, A., Ruedy, R., Russell, G., Cao, J., Li, J. (2023). Global warming in the pipeline. *Oxford Open Climate Change*, 3(1). <https://doi.org/10.1093/oxfclm/kgado08>
- Harangi-Rákos, M. (2013). Gazdaságszerkezet alakulása az EU-ban, különös tekintettel Magyarországra. *Gazdálkodás*, 57(2), 113–127.
- IPCC (2023). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland, 1–34.
- Kim, S. K., Shin, J., An, S. I., Kim, H. J., Im, N., Xie, S. P., Kug, J. S., Yeh, S. W. (2022). Widespread irreversible changes in surface temperature and precipitation in response to CO₂ forcing. *Nature Climate Change*, 12(9), 834–840. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01452-z>
- KSH (2024). Agrárium, 2023, előzetes adatok. Letöltve 2024. június 25. <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/agrarium-2023-elozetes-adatok/>
- Lenton, T. M., Xu, C., Abrams, J. F., Ghadiali, A., Loriani, S., Sakschewski, B., Zimm, C., Ebi, K. L., Dunn, R. R., Svenning, J. C., Scheffer, M. (2023). Quantifying the human cost of global warming. *Nature Sustainability*, 6, 1237–1247. <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6>
- Liobikienė, G., Madravickaitė, J., Bernatoniene, J. (2016). Theory of planned behaviour approach to understand the green purchasing behaviour in the EU: A cross-cultural study. *Ecological Economics*, 125, 38–45. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.02.008>
- Malhi, G. S., Manpreet, K., Prashant, K. (2021). Impact of climate change on agriculture and its mitigation strategies: A review. *Sustainability*, 13(3), 1318. <https://doi.org/10.3390/su13031318>
- Mansoor, S., Khan, T., Farooq, I., Shah, L. R., Sharma, V., Sonne, C., Rinklebe, J., Ahmad, P. (2022). Drought and global hunger: biotechnological interventions in sustainability and management. *Planta*, 256(5), 97. <https://doi.org/10.1007/s00425-022-04006-x>
- McDonald, R. I., Chai, H. Y., Newell, B. R. (2015). Personal experience and the 'Psychological distance' of climate change: An integrative review. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.10.003>
- Menapace, L., Colson, G., Raffaelli, R. (2015). Climate change beliefs and perceptions of agricultural risks: An application of the exchangeability method. *Global Environmental Change*, 35, 70–81. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.07.005>
- Mészáros, S., Szabó, G. (2014). Hatékonyság és foglalkoztatás a magyar mezőgazdaságban. *Gazdálkodás*, 58(1), 58–74.

- Minor, K., Jensen, M. L., Hamilton, L., Bendixen, M., Lassen, D. D., Rosing, M. T. (2023). Experience exceeds awareness of anthropogenic climate change in Greenland. *Nature Climate Change*, 13, 661–670. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01701-9>
- Nowak, A., Kasztelan, A. (2022). Economic competitiveness vs. green competitiveness of agriculture in the European Union countries. *Oeconomia Copernicana*, 13(2), 379–405. <https://doi.org/10.1024136/oc.2022.12>
- Pahl, S., Sheppard, S., Boomsma, C., Groves, C. (2014). Perceptions of time in relation to climate change. *Climate Change*, 5, 375–388. <https://doi.org/10.1002/wcc.272>
- Pienaaah, C. K. A., Antabe, R., Arku, G., Luginaah, I. (2024). Farmer field schools, climate action plans and climate change resilience among smallholder farmers in Northern Ghana. *Climatic Change*, 177, 90. <https://doi.org/10.1007/s10584-024-03755-w>
- Prăvălie, R., Patriche, C., Borrelli, P., Panagos, P., Roșca, B., Dumitrașcu, M., Nita, I. A., Șavulescu, I., Birsan, M. V., Bandoc, G. (2021). Arable lands under the pressure of multiple land degradation processes. A global perspective. *Environmental Research*, 194, 110697. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110697>
- Rajczi, A., Wickert, I. (2015). A magyar agrárgazdaság jövedelmezősége az Európai Unió tükrében. *Acta Scientiarum Socialium*, 44, 49–57.
- Ricciardi, V., Mehrabi, Z., Wittman, H., James, D., Ramankutty, N. (2021). Higher yields and more biodiversity on smaller farms. *Nature Sustainability*, 4, 651–657. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00699-2>
- Ritter, K. (2018). A vidékgazdaság foglalkoztatási szerkezete Magyarországon. *Hadtudományi Szemle*, 11(4), 400–420.
- Rusu, M., Simionescu, V. M. (2016). Irrigation sector in European Union: evolution, current state and characteristics. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 16(1), 471–476.
- Samberg, L. H., Gerger, J. S., Ramankutty, N., Herrero, M., West, P. C. (2016). Subnational distribution of average farm size and smallholder contributions to global food production. *Environmental Research Letters*, 11, 124010. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/12/124010>
- Santos, F. D., Ferreira, P. L., Pedersen, J. S. T. (2022). The climate change challenge: A review of the barriers and solutions to deliver a Paris solution. *Climate*, 10(5), 75. <https://doi.org/10.3390/cli10050075>
- Schmitt, K., Albers, T., Pham, T. T., Dinh, S. C. (2013). Site-specific and integrated adaptation to climate change in the coastal mangrove zone of Soc Trang Province, Viet Nam. *Journal of Coastal Conservation*, 17, 545–558. <https://doi.org/10.1007/s11852-013-0253-4>
- Simpson, N. P., Andrews, T. M., Krönke, M., Lennard, C., Odoulami, R. C., Ouweneel, B., Steynor, A., Trisos, C. H. (2021). Climate change literacy in Africa. *Nature Climate Change*, 11, 937–944. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01171-x>
- Sipiczki, Z., Bareith, T., Varga, J. (2019). A magyarországi agrárszektor egyéni gazdaságai jövedelmezőségének alakulása 2013 és 2015 között. *Statistikai Szemle*, 97(1), 72–89. <https://doi.org/10.20311/stat2019.1.hu0072>
- Sipiczki, Z., Rajczi, A. (2018). Magyarország mezőgazdaságának jövedelmezősége az agrártámogatások tükrében 2006 és 2015 közötti időszakban = The profitability of hungarian agriculture in the light of subsidies in period 2006–2015. *Közép-Európai Közlemények*, 11(3), 84–92.
- Szalkay, Cs., Schlanger, V. (2004). Az éghajlatváltozás hatása a relatív édesvízhiányra és az ebből adódó konfliktus kialakulására Magyarországon. *Tájökológiai Lapok*, 2(2), 305–311.
- Tabari, H. (2020). Climate change impact on flood and extreme precipitation increases with water availability. *Scientific Reports*, 10(1), 13768. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70816-2>
- Tehreem, H. S., Anser, M. K., Nassani, A. A., Abro, M. M. Q., Zaman, K. (2020). Impact of average temperature, energy demand, sectoral value added, and population growth on water resource quality and mortality rate: it is time to stop waiting around. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 37626–37644. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09822-w>
- Thalheimer, L., Webersik, C. (2020). Climate change, conflicts and migration. In Krieger, T., Panke, D., Pre-gernig, M. (ed.), *Environmental conflicts, migration and governance* (pp. 59–82.). Bristol University Press, Great Britain.

- Trivedi, P., Batista, B. D., Bazany, K. E., Singh, B. K. (2022). Plant–microbiome interactions under a changing world: responses, consequences and perspectives. *New Phytologist*, 234(6), 1951–1959. <https://doi.org/10.1111/nph.18016>
- Tucker, C. M., Eakin, H., Castellanos, E. J. (2010). Perceptions of risk and adaptation: Coffee producers, market shocks, and extreme weather in Central America and Mexico. *Global Environmental Change*, 20, 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.07.006>
- Tzemi, D., Breen, J. (2018). Climate change and the agricultural sector in Ireland: examining farmer awareness and willingness to adopt new advisory mitigation tools. *Climate Policy*, 19(5), 611–622. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1546163>
- UFOP (2025). Hungary becomes the EU's top sunflower seed producer for the first time. Germany's Union for the Promotion of Plants and Protein. Letöltve 2025. április 6. https://www.ufop.de/files/4017/3884/2818/25_06_EU_sunflowerseeds.pdf
- Van der Linden, S., Maibach, E., Leiserowitz, A. (2015). Improving public engagement with climate change: Five “best practice” insights from psychological science. *Perspectives on Psychological Science*, 10, 758–763. <https://doi.org/10.1177/1745691615598516>
- Várgedő, B. (2022). Klímakockázati stresszteszt: a karbonár-sokk csődvalószínűsége kifejtett hatása a magyar bankrendszerben. *Hitelintézeti Szemle/Financial and Economic Review*, 21(4), 57–82. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.4.57>
- Vizi, D. B. (2023). Ahazai belvízrendezés fejlődésének lehetséges irányai = Possible Ways to Improve Inland Excess Water Management. *Műszaki Katonai Közlöny*, 33(2), 97–111. <https://doi.org/10.32562/mkk.2023.2.8>
- Waldman, K. B., Shahzeen, Z., Gower, D. B., Giroux, S., Caylor, K., Evans, T. P. (2019). The salience of climate change in farmer decision-making within smallholder semi-arid agroecosystems. *Climatic Change*, 156, 527–543. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02498-3>
- WMO (2024). Global Annual to Decadal Climate Update 2024–2028. WMO, Geneva, Italy, 1–27. Letöltve 2024. augusztus 12. <https://wmo.int/publication-series/wmo-global-annual-decadal-climate-update-2024-2028>
- Wolf, A. T., Natharius, J. A., Danielson, J. J., Ward, B. S., Pender, J. K. (1999). International River Basins of the World. *International Journal of Water Resources Development*, 15(4), 392.
- World Bank (2024). Climate-smart agriculture. Letöltve 2024. június 11. <https://www.worldbank.org/en/topic/climate-smart-agriculture>
- WWAP (2015). The United Nations World Water Development Report. Water for a Sustainable World. Paris, France, 1–139. Letöltve 2024. augusztus 8. <https://www.unwater.org/publications/un-world-water-development-report>
- Yazdanpanah, M., Zobeidi, T., Warner, L. A., Löhr, K., Lamm, A., Sieber, S. (2023). Shaping farmers' beliefs, risk perception and adaptation response through Construct Level Theory in the southwest. *Iran Scientific Reports*, 13(1), 5811. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32564-x>

A bioökonómia fogalma, értelmezései és a koncepció használata az Amazonas-medencében

LENTI ATTILA

Kulcsszavak: bioökonómia, fenntarthatóság, biodiverzitás, ökoszisztémák, Amazonas-medence

JEL kód: Q23, Q57, P48

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A bioökonómiának – biomassza-alapú gazdaságnak – sokszínű elméleti szakirodalma és gazdaságfilozófiai értelemben is szerteágazó értelmezései vannak. Ezek az eltérő bioökonómiai megközelítések a biológiai erőforrások használatával kapcsolatban a kiugróan nagy biológiai sokféleséggel rendelkező trópusi országokban is megjelennek igen fontos gyakorlati, fenntarthatósági következményekkel. E cikk célja, hogy röviden bemutassa a bioökonómia fogalmát, a fogalom különböző értelmezéseit és a koncepció alkalmazásának lehetőségeit és ellentmondásait az Amazonas-medencében. A piac- és növekedésközpontú bioökonómiai szemlélet, amely a versenyképességet és a biológiai erőforrások áruvá alakíthatóságát priorizálja, komoly kritikákat kap egy olyan ökoszisztéma- és közösségközpontú nézőpontból, amely nagy hangsúlyt helyez az etikai és fenntarthatósági megfontolásokra. Utóbbi egyik markáns jellemvonása, hogy szívén viseli az őshonos tudásrendszerekből származó gondolatok beemelését a bioökonómiai fejlesztési elképzelésekbe. Az Amazonas-medence országaiban a bioökonómia hordozza egy fenntartható gazdasági modell ígérését, amely az erdő irtása helyett az erdő értékeinek megtartásában lenne érdekelt. Papíron már megszületett az elképzelés egy kutatás- és innovációalapú, az erdei nyersanyagból magas hozzáadott értéket előállító és a helyi sajátosságokhoz alkalmazkodó ágazatról, amely tiszteli a biológiai és kulturális sokféleséget és nagyobb társadalmi jólétet teremt. Megvalósítását számos gyakorlati akadály szegélyezi, az intézményi keretektől az infrastrukturális elmaradottságon át a kiépített értékláncok hiányáig. Azonban talán a legelső kihívás, hogy a kulcsszereplők – helyi, regionális, sőt globális szinten is – megegyezzenek a koncepcióban és egyes alapelvekben. A bioökonómia fogalmi kereteinek tisztázása és a megközelítések bemutatása segít az olvasónak eligazodni a témát övező főbb kérdésekben, vitákban..

BIOECONOMY: CONCEPTS, INTERPRETATIONS, AND APPLICATIONS IN THE AMAZON BASIN

Keywords: bioeconomy, sustainability, biodiversity, ecosystems, Amazon basin

JEL codes: Q23, Q57, P48

The concept of bioeconomy, or bio-based economy, encompasses a diverse theoretical literature and a wide range of interpretations, even in terms of economic philosophy. These differing bioeconomic approaches concerning the use of biological resources, are also present in tropical countries with exceptionally high biodiversity and they carry significant practical and sustainability implications. The purpose of this article is to briefly introduce the concept of bioeconomy, its different interpretations, as well as its possibilities and contradictions in the Amazon Basin. The market- and growth-centred bioeconomy perspective, which prioritizes competitiveness and the commodification of biological resources, faces substantial criticism from an ecosystem- and community-focused standpoint that emphasizes ethical and sustainability considerations. A notable feature of the latter is its advocacy for incorporating ideas from indigenous knowledge systems into bioeconomic development concepts. In the countries of the Amazon Basin, bioeconomy holds the promise of a sustainable economic model that values forest preservation over deforestation. An idea has emerged on paper for a research- and innovation-based sector that creates high added value from forest raw materials while adapting the local characteristics and respecting cultural and biological diversity, aiming to deliver greater social well-being. However, its implementation faces numerous practical obstacles, from institutional frameworks to infrastructural underdevelopment and the lack of established value chains. Perhaps the initial challenge is achieving consensus among key stakeholders—at local, regional, and even global levels—about the concept and certain fundamental principles. Clarifying the conceptual frameworks of bioeconomy and presenting the various approaches help readers navigate the primary issues and debates surrounding the topic.

BEVEZETÉS

A bioökonómia fogalmához kötődő gazdasági átmenet kérdése egyre hangsúlyosabban jelenik meg úgy az Európai Unió, mint a Globális Dél kiemelkedően nagy biodiverzitású országainak közpolitikai terveiben és politikai diskurzusában. A kifejezést ezekben a stratégiai dokumentumokban a szerzők gyakran magától értetődően használják anélkül, hogy azt pontosan definiálnák. A szóhasználat, a hangsúlyok azonban sokszor egészen eltérő elképzeléseket rejtene, amelyek egyrészt különböző értékeket és érdekeket tükröznek, másrészt fontos következményekkel járhatnak a bioökonómiai modell gyakorlati megvalósítására nézve. Ebben a cikkben doktori kutatásomra építve, válogatott

tudományos szakirodalom alapján foglalom össze a bioökonómia fogalmának jelentősebb definícióit, megközelítéseit, a fenntarthatósághoz fűződő bonyolult viszonyát, végül pedig perspektíváit és elmentmondásait az Amazonas-medencében. Az írás rámutat, hogy a bioökonómia nem feltétlenül jelenti a természeti erőforrások fenntartható használatát, és hogy a fogalom eltérő megközelítései egymástól egészen eltérő modelleket eredményezhetnek, beleértve az értékláncok alapszakaszát jelentő, nyersanyag-ellőállítást célzó földhasználatot is. Az Amazonas-medence jövőjére nézve kulcskérdés, hogy a térségben megvalósuló bioökonómiai elképzelések mennyire lesznek képesek az erdei ökoszisztémák biológiai erőforrásainak etikus és fenntartható használatára.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A tanulmány egy narratív szakirodalmi áttekintésen alapul, amelynek célja a bioökonómia fogalmának és különböző értelmezéseinek feltárása, különös tekintettel az Amazonas-medencére. Az elemzéshez olyan szakirodalmi forrásokat – tudományos folyóiratokban publikált tanulmányokat, könyvfejezeteket és szakpolitikai dokumentumokat és jelentéseket – választottam ki, amelyek segítségével szemléletesen lehet bemutatni az eltérő fogalmi megközelítéseket és azok gyakorlati következményeit. A források kiválasztása tematikus relevancia alapján történt, azokat a forrásokat részesítve előnyben, amelyek közvetlenül foglalkoznak a bioökonómia eltérő megközelítéseivel és ezek fenntarthatósági vetületeivel. A tanulmány „anyaga” tehát a bioökonómiáról és az Amazonas-medencéről szóló releváns szakirodalmi források együttese. Az elemzés során kvalitatív, fogalomcentrikus megközelítést alkalmaztam. A tanulmány nem törekszik a bioökonómiai irodalom teljes körű feltérképezésére, mindössze a fogalom értelmezési kereteinek és fontosabb koncepcionális vitáinak bemutatására összpontosít. Az elemzett dokumentumok többsége az elmúlt tíz évben jelent meg, figyelembe véve a bioökonómiai diskurzus gyors fejlődését és aktualitását.

EREDMÉNYEK

A bioökonómia fogalma

A bioökonómia, amelyet gyakran „biomassza-alapú gazdaságnak” neveznek, a biológiai alapú erőforrások előállítását és azok élelmiszerekké, takarmányokká, bioenergiává és biológiai alapú anyagokká történő átalakítását jelenti. A biomassza-alapú értéklánc magában foglalja a biológiai erőforrások elsődleges előállítását, azok magasabb értékű árukká való átalakítását a feldolgozás és a piaci forgalomba hozatal

útján (Lewandowski et al., 2018). Egy másik, hasonló és egyszerűbb definíció szerint a bioökonómia „a megújuló biológiai erőforrások előállítása és új hozzáadott értékű termékekké való átalakítása vagy energia-ként való hasznosítása” (Casau et al., 2022).

A fogalmat Georgescu-Roegen (1971) vezette be a szakirodalomba Az entrópia törvénye és a gazdasági folyamat c. könyvében, amely az ökológiai közgazdaságtan egyik alapító munkájának tekinthető. A szerző hangsúlyozza, hogy a gazdasági tevékenységek ökológiai alapokon állnak, fizikai és anyagi határuk van. Míg a „bio-közgazdaságtannak” be kellene vonni a természettudományokat az elemzési szempontok közé, a bioökonómia egy olyan gazdasági modell, amely tiszteletben tartja a természet által meghúzott határokat és az ökológiai egyensúly szempontjait.

A bioökonómia fogalma abból az elképzelésből ered, hogy az ipari inputok (pl. anyagok, vegyszerek, energia) származhatnának megújuló biológiai erőforrásokból oly módon, hogy átalakításukat lehetővé teszi a kutatás és az innováció (D’Amato et al., 2017). A bioökonómia különböző elsődleges erőforrásokhoz (erdőgazdálkodás, mezőgazdaság, halászat és haltenyésztés) és ágazatokhoz (élelmiszeripar, vegyipar, energiaipar, ipari anyagok, turizmus-üdülés és jólét) kapcsolódik (Lainez et al., 2018).

Az erdészetnek például óriási szerepe van a bioökonómiában az energiatermelés és új erdei termékek előállítása által, ideális esetben fenntartható erdőgazdálkodás alkalmazásával, amely nem tesz kárt az erdei biodiverzitásban és ökoszisztéma-szolgáltatásokban (Ollikainen, 2014). Az erdőalapú bioökonómiát az erdei termékek és a kapcsolódó erdei ökoszisztéma-szolgáltatások természetésére, betakarítására, feldolgozására, újra felhasználására, újra hasznosítására és értékesítésére irányuló gazdasági tevékenységek összességéként határozzuk meg. Így ez a fogalom

magában foglalja – természetes erdőkből és ültetvényekből egyaránt – a faanyag, az erdei melléktermékek és egyéb szolgáltatások termelését, előállítását és kereskedelmét, valamint az ezek értékesítéséhez szükséges gazdasági tevékenységeket (Piplani és Smith-Hall, 2021).

A bioökonómia fogalmi magyarázatához fontos megemlíteni a nemzetközileg fontos hivatkozási pontnak számító európai uniós bioökonómiai stratégiát, amely a „Fenntartható bioökonómia Európa számára: a gazdaság, a társadalom és a környezet közötti kapcsolat megerősítése” címet viseli. Ez a dokumentum a biológiai erőforrásokra támaszkodó ágazatok és rendszerek összességeként mutatja be a bioökonómiát, amelyeknek a középpontjában a fenntarthatóság és a körköröség állnak. E gazdasági modell az élelmiszerek, a termékek és az anyagok előállításának és fogyasztásának új, a bolygó ökológiai határait tiszteletben tartó módjait keresi, amelyek képesek megküzdeni olyan globális kihívásokkal, mint az éghajlatváltozás, a földek és az ökoszisztémák pusztulása. A stratégia főbb céljai az élelmiszer- és élelmiszerbiztonság támogatása; a természeti erőforrások fenntartható kezelése; a nem megújuló vagy nem fenntartható – belöldi vagy külföldi – erőforrásoktól való függőség csökkentése; az éghajlatváltozás mérséklése és az ahhoz való alkalmazkodás; valamint Európa versenyképességének megerősítése és munkahelyteremtés az innovációk és a biotermékek piacainak fejlesztését célzó szakpolitikákkal (European Commission, 2018).

Trigo et al. (2013) megfogalmazása alapján „a bioökonómia egy olyan társadalom vízióját jeleníti meg, amely az energia- és nyersanyagszükségeit kielégítéséhez az eddiginél jelentősen kevésbé függ a fosszilis energiahordozóktól, és amelyben a fenntartható módon létrehozott biomassza kulcsfontosságú szerepet játszik az élelmiszerek, az egészségügyi termékek, az állat-

eledelek, a rostok, az ipari termékek és az energia előállításában”. A szerzők szerint a bioökonómia a következő globális kihívásokra keres választ: a globális népességnövekedés, amely 20-30 éven belül a mainál 50-70%-kal nagyobb élelmiszer-keresletet jelent; a természeti erőforrások jelentős, egyes esetekben teljes kimerülése; az olcsó olaj vége és az olcsó energia felmérhetetlen környezeti kockázata; valamint a klímaváltozás már most megmutatkozó hatásai.

A bioökonómia fogalmának eltérő értelmezései és megközelítései

A témával foglalkozó szerzők egyetértenek abban, hogy a fogalomnak sokféle értelmezése van, és jelentése is időben változó (Bugge et al., 2016; Mougénou és Doussoulin, 2022; Püzl et al., 2014). Mougénou és Doussoulin (2022) rövid leírása alapján a bioökonómia egy olyan modellt feltételez, amely a megújuló biológiai erőforrások magas hozzáadott értékű termékekké történő átalakítására épül, és amely alkalmas az említett erőforrások fenntartható kezelésére. Püzl et al. (2014) szerint a bioökonómia kapcsán a tudományos irodalom alapján nehéz eldönteni, hogy egy fogalomról, egy paradigmáról, egy narratíváról vagy egy diskurzusról van szó. Szakirodalmi áttekintésükben, amelyben a különféle diskurzusokat helyezik górcső alá, hangsúlyozzák, hogy a bioökonómiát az erőforrások kimerülése és a klímaváltozás iránti aggodalom hívta életre. A bioökonómia növekedés-, piac-, export-, termelékenység- és fejlődésközpontú irányultsága; a fenntarthatóság hatékonyságorientált megközelítése; technológiaszpontúsága és a természet tudományos kontrolljába, valamint genetikai szinten történő átalakításába vetett hite; a biológiai információ áruvá alakíthatóságának elképzelése; azaz a versenyképesség, haladás, és az ökológiai modernizáció köré épített diskurzusa miatt markánsan neoliberais jegyeket hordoz magán.

Az a megközelítés, amelyet Birner (2018) a bioökonómia „alapvető kritikájának” nevez, az EU-ban megfogalmazott „tudásalapú bioökonómiában” egy politikai-gazdasági stratégiát lát, amely a további tőkefelhalmozást szolgálja ki a természet és a biológiai tudás piacosítása által (Birch, 2006; Birch et al., 2010). Az előbbieket szerint ez a stratégia az ökológiai fenntarthatóság problémáját úgy keretezi, mint egy hatékonysági kérdést, amelyet „technológiai és tudásalapú kiigazításokkal lehet meghaladni”. Ezeknek a kiigazításoknak a funkciója, hogy a természeti erőforrások elérhetőségét kibővítsék egy olyan globális piac keresletét kielégítve, amely eleve túlfogyasztja ezeket az erőforrásokat (Birch et al., 2010).

A bioökonómiai diskurzus ellentétpárja a nemnövekedés fogalma (Pülzl et al., 2014), mivel az előbbi ökológiai modernizációs elképzeléseit, amelyek a környezeti válság megoldását technológiai újításokkal és hatékonyságjavítással képzelik el, az

utóbbi erőteljesen megkérdőjelezi (Demaria et al., 2013). A nemnövekedés gondolatmenete szerint folyamatos technológiai innovációval sem lehetséges a Föld biofizikai korlátait meghaladva végtelen növekedést fenntartani, már csak a Jevons-paradoxon érvényessége miatt sem, mely szerint az így elért ökológiai hatékonyság megnövekedett erőforrás-felhasználást von maga után (Polimeni, 2008).

Bugge et al. (2016) szakirodalmi áttekintése (1. táblázat) háromféle bioökonómiai megközelítést különböztet meg: a biotechnológiai, a biológiai erőforrás és a bioökológiai megközelítést.

A három bioökonómiai megközelítés közül az első, a biotechnológiai felel meg leginkább a Pülzl et al. által leírt neoliborális és technológiaközpontú perspektívának. Itt a molekuláris szinten végrehajtott biotechnológiai folyamatok hasznosításából, a természet átalakításából következő gazdasági növekedés áll a középpontban, az

I. táblázat

A bioökonómiai irányzatok fő tulajdonságai
(The main characteristics of different bioeconomy perspectives)

	A biotechnológiai megközelítés	A bioerőforrás megközelítés	A bioökológiai megközelítés
Célok és célkitűzések	Gazdasági növekedés és munkahelyteremtés	Gazdasági növekedés és fenntarthatóság	Fenntarthatóság, biodiverzitás, ökoszisztémák védelme, elkerülve a talajromlást
Értéktéremtés	Biotechnológia alkalmazása, kutatás és technológia forgalmazása	A bioerőforrások átalakítása és korszerűsítése (folyamatorientált)	Integrált termelési rendszerek fejlesztése és kiváló minőségű termékek területi identitással
Innovációs ösztönzők és közvetítők	K+F, szabadalmak, technológiatranszfer irodák, kutatótanácsok és finanszírozók (science push, lineáris modell)	Interdiszciplináris, a földhasználat optimalizálása, a leromlott földek bevonása a bioüzemanyagok előállításába, a biológiai erőforrások felhasználása és azok elérhetősége, hulladék-gazdálkodás, mérnöki, tudományos és piaci (interaktív és hálózatos termelési mód)	Kedvező organikus agroökológiai gyakorlatok azonosítása, etika, kockázat, transzdiszciplináris fenntarthatóság, ökológiai kölcsönhatások, hulladékok újra felhasználása és újra hasznosítása, földhasználat, (körkörös és önfenntartó gyártási mód)
Térbeli fókusz	Globális klaszterek/központi régiók	Vidéki/periférikus régiók	Vidéki/periférikus régiók

Forrás: Bugge et al. (2016)

erőforráshiányt és a hulladékkérdést a technológiai haladás hivatott megoldani, ezért ezek nem számítanak lényeges elemzési szempontnak. Bugge et al. szakirodalmi áttekintése másfajta perspektívákat is bemutat. A bioerőforrás megközelítés egyszerre veszi figyelembe a gazdasági növekedés és a fenntarthatóság kritériumait, bár a biológiai erőforrás-alapú technológiai fejlesztésre sokkal nagyobb hangsúlyt helyez, mint a környezeti, fenntarthatósági szempontokra. Az értékteremtés a biológiai erőforrások feldolgozásával és átalakításával létrejövő új termékeken keresztül, maximális hatékonyság és minimális hulladékkibocsátás mellett valósul meg.

A bioökológiai irányzat legfontosabb szempontjai a fenntarthatóság és az etikai megfontolások (pl. a biológiai erőforrások kereskedelmének kritikája, egyenlő hozzáférés kérdése stb.), míg háttérbe szorul a másik két víziónál elsődleges gazdasági növekedés és munkahelyteremtés. Ami az értékteremtést illeti, ez a megközelítés inkább az ökológiai közgazdaságtan logikáját alkalmazza, a monetáris megfontolásokkal szemben a biodiverzitás és az ökoszisztéma-szolgáltatások fontosságát hangsúlyozva. Ebben az esetben az innovációs aspektusok között releváns témaként jelenik meg a fenntartható földhasználat. A három megközelítés közül ez az egyetlen, amely érdemben foglalkozik olyan agroökológiai gyakorlatokkal, mint az agrárerdészet, egyben pl. teljesen kizárja a génmódosított növények használatának lehetőségét. A másik két megközelítéssel ellentétben a bioökológiai a fenntarthatóság jegyében a helyi beágyazottságú gazdaságok fejlődését priorizálja.

Pfau et al. (2014) szakirodalmi áttekintésükben a bioökonómia és a fenntarthatóság kapcsolatát vizsgálva arra a következtetésre jutottak, hogy bár a bioökonómia hozzájárulhat egy fenntarthatóbb jövőhöz, előbbi nem magától értetődően fenntartható. Negatív környezeti következményekkel járhat pl. a földhasználat környezetileg előnyte-

len megváltoztatása, valamint az egyes bioökonómiai ágazatok közti versengés az energiáért és a földterületekért (jól ismert példája az élelmiszer-termesztés és az energiaültetvények versengése a termőföldekért). A biomassza-előállítás elpusztíthat természetes ökoszisztémákat csak azért, hogy újabb földterületekhez jusson, az alkalmazott vegyszerekkel szennyezhetik a környezetet, ugyanakkor az ültetvények magas vízigénye a természetes vízrendszerekre és a tőlük függő ökoszisztémákra gyakorolhat káros hatást.

Oláh et al. (2022) hangsúlyozzák, hogy a biológiai erőforrások és ökoszisztémák végesek, a GDP-növekedésen alapuló gazdaságban pedig picit az esélye az anyaggelhasználás csökkentésének a fejlett országokban. A biomassza iránti kereslet világszerte nő és a biomassza ökológiai szempontból fenntartható felhasználásának megvalósítása hatalmas kihívást jelent a tudományos innováció számára. A fenntartható biomassza-alapú gazdaság (vagy fenntartható bioökonómia) kialakítása és a felmerülő kockázatok kezelése kapcsán Oláh (2023) kiemeli az emberi döntéshozatali folyamatok és a társadalmi átalakulás fontosságát.

Issa et al. (2019) megjegyzik, hogy a bioökonómiai szakpolitikai stratégiák többségében a piaci perspektívák és a profitabilitás sokkal nagyobb hangsúllyal szerepelnek, mint a környezeti költségek vagy a természeti erőforrások kimerítése. Erre jó például szolgálat a pálmaolaj-alapú bioüzemanyagok előállítása és annak súlyos környezeti következményei: mivel a monokultúrák ültetvények terjeszkedése fenyegeti a trópusi esőerdőket és a bennük található biológiai sokféleséget. El-Chichakli et al. (2016) a globális bioökonómia kiépítésének alapelveivel foglalkozó cikkükben hangsúlyozzák, hogy a természeti környezet visszaépítése és a növekvő világnépesség számára a megfelelő életminőség biztosítása megkívánják, hogy az emberek gazdasági

elvárásait egyensúlyba hozzuk az olyan közjavak megfelelő menedzsmentjével, mint a levegő, a víz és a talaj. Az előbbiekhöz pedig technológiai, szervezeti, valamint társadalmi innovációra van szükség.

Az európai bioökonómiai irodalom és szakpolitikai elképzelések elemzéséből kiindulva Schmidt et al. (2012) hangsúlyozza, hogy egy integrált, átfogó és fenntartható innovációs megközelítéshez szükség van a helyi földművesek és tudásuk elismerésére, a velük folytatott méltányos és egyenlő tudáscserére. Mivel egy fenntartható bioökonómiai elképzelésnek figyelembe kell vennie az olyan korlátosan rendelkezésre álló közjavakat, mint a víz, a talaj vagy a biodiverzitás, „a bioökonómia közjóalapú koncepciójának hangsúlyoznia kell az agroökológiai módszereket, az organikus és alacsony (külső) bemenetű élelmiszer- és mezőgazdasági szektort, az ökoszisztéma-szolgáltatásokat és a társadalmi innovációt” (Schmidt et al., 2012).

Siegner et al. (2017) a bioökonómia fogalmának társadalmi aspektusait vizsgál-

va különítenek el kétféle megközelítést: a műszaki-tudományos és a társadalmilag befogadó (inkluzív) bioökonómiát (2. táblázat).

A szerzők az ökológiai és társadalmi értelemben fenntartható megoldások szempontjából méltatják az inkluzív bioökonómia kategóriájába tartozó közösségi erdészeti és agrárerdészeti modelleket. Ezek számos különböző földhasználati alternatívát nyújtanak, és így nem merül fel monokultúrás mezőgazdaság létrejötte az erdők helyén. A helyi társadalmak jól ismerik és tisztelik saját erőforrásaikat, melyek felhasználásánál figyelembe vesznek ökológiai szempontokat, így kizárják az erőforrás-túlfogyasztás lehetőségét.

A trópusi bioökonómia gondolata az Amazonas-medencében

A trópusi ökoszisztémák felfoghatatlanul jelentőséggel bírnak bolygónk számára, melyre meggyőző bizonyíték a latitudinális diverzitási gradiens: a fajgaz-

2. táblázat

A műszaki-tudományos bioökonómia és az inkluzív bioökonómia alapelveinek összehasonlítása
(Comparison of fundamental tenets of a techno-scientific bio-economy versus an inclusive bio-economy)

Kritériumok	Műszaki-tudományos bioökonómia (a társadalmi dimenziót nélkülöző megközelítés)	Inkluzív bioökonómia (egy befogadóbb megközelítés, amely gazdagítja a műszaki-tudományos perspektívát)
Hatókör	Magánipar és vezető tudományos klaszterek (a piacépés és szabadalmaztatott termékek fejlesztésére összpontosít)	Közösen használt erőforrások helyi irányítása és kezelése (közösségi megközelítés a megélhetés biztosítása érdekében)
Innováció	Műszaki szempontból tervezett folyamatinnováció	Társadalmi innováció
Tudásfókusz	Racionális-tudományos paradigma biomérnöki hangsúllyal	Erdőfüggő közösségek hagyományos tudás-rendszerei
Erőforrás-felhasználási felfogás	Biomassza növekedése és betakarítása tőkeintenzív iparágak számára és laboratóriumi alkalmazáshoz	Az erdők többfunkciós kezelése (közösségi erdészeti vállalatok, biodiverzitás, szénmegkötés és -tárolás)
Szervezeti formák	Fentről lefelé irányított stratégiai innováció a biomassza alkalmazásához iparágakon keresztül	Alulról felfelé irányuló törekvés a helyi kisvállalkozások fejlesztésére, a társadalmi és ökológiai célokhoz kötődő előnyök újraelosztása

Forrás: Siegner et al., 2017

dagság meredek növekedése a pólusoktól a trópusi régiók felé. Bár a trópusok csak a Föld 40 százalékát fedik le, szinte az összes sekélyvízi korall, a szárazföldi madarak 91 százaléka, valamint a kételtűek, a szárazföldi emlősök, édesvízi halak, hangyák, virágzó növények és tengeri halak több mint 75 százaléka olyan sávokon belül él, amelyek a trópusi szélességeket metszik. A kulturális diverzitás is hasonlóan jelentős, a világ lakosságának ugyanis 40 százaléka él trópusi országokban, azonban itt beszélik a létező nyelvek 85 százalékát (Barlow et al., 2018).

Az Amazonas vízgyűjtő területe ad ott-hont a Föld legnagyobb kiterjedésű trópusi esőerdejének, amely nemcsak kivételes biológiai és kulturális sokszínűsége miatt kiemelkedő jelentőségű, hanem a globális klímaszabályozás és vízháztartás szempontjából is kulcsszerepet játszik. Az itt található vízrendszer biztosítja Latin-Amerika édesvíz-kibocsátásának mintegy 70%-át, valamint globális szinten is körülbelül 20%-át. Az erdei növényzetén keresztül történő jelentős párologtatás – az ún. evapotranspiráció – révén ún. „légköri folyók” jönnek létre, amelyek meghatározzák a kontinensen belüli csapadékeloszlást, beleértve Dél-Amerika középső és déli területeit is. Ezzel egy időben az erdők biomasszájában és talajában elraktározott szénkészletek – amelyek becsült mennyisége megközelíti a 100 milliárd tonnát – globális szinten is meghatározó tényezői az éghajlatváltozás lassításának (Charity et al., 2016).

Ugyanakkor az erdőirtás egyre aggasztóbb méreteket ölt. Az Amazonas-medence eredeti erdőborítottsága már 17%-kal csökkent, és veszélyesen közelít ahhoz a 20%-os küszöbértékhez, amelyet a kutatók fordulópontként („tipping point”) azonosítanak. Ezen a ponton túl a rendszer képtelenné válhat a nedvességciklus fenntartására, ami hosszabb száraz időszakokhoz, az erdőtűzek gyakoriságának növekedéséhez és végső

soron az esőerdők szavannásodásához vezethet. A klímaváltozás és az erdők pusztulása így egymást erősítő, visszafordíthatatlan folyamattá válik, amely beláthatatlan következményekkel járna nemcsak a térség, hanem az egész bolygó éghajlata és ökológiai stabilitása szempontjából (Lovejoy és Nobre, 2019).

A latin-amerikai és a karibi térségben található országok felbecsülhetetlen biológiai sokfélesége és hatalmas biomasszapotenciálja az innovatív termékek előállításának és a nyersanyag-feldolgozásnak új dimenzióit nyitja meg, és fordulópontot jelent a mezőgazdasági és agráripari termelés diverzifikációja számára (De Simone, 2019; Hodson de Jaramillo, 2018). Jacomini Berto et al. (2022) szakirodalmi áttekintésükben ugyanakkor aláhúzzák, hogy bár a fejlődő országok kimagasló biológiai sokféleséggel rendelkeznek (jó például szolgálnak erre az Amazonas-medence országai), kihívást jelenthet számukra a bioökonómiai stratégiák megvalósítása, tekintettel a technológiai elmaradottságra és fejlett országoktól való szabadalmi függőségükre. Az előbbiekhöz hozzáadódhatnak még olyan tényezők, mint a kormányzati rendszerek nehézsége, a kutatási kapacitások elmaradottsága (különösen az erőforrásokban gazdag, távoli régiókban), az értékláncok szervezetlensége vagy a piaci kereslet elégtelensége, esetlegesen ökológiai egyensúlytalanságokat előidéző hatásai.

Latin-Amerika komparatív előnyeit figyelembe véve Trigo et al. (2013) tanulmányukban hat lehetséges útvonalat jelölnek ki a bioökonómia számára a térségben. Ezek közül az első kettő a biodiverzitásból származó erőforrások használata új termékek és értékláncok létrehozása által, valamint az ökohatékonyság növelése, amely a mezőgazdaságban a környezeti teljesítmény javítását jelenti a termelékenységek feladása nélkül. További alternatíva a modern biotechnológiai termékek, eszközök és folyamatok alkalmazása. A biofinomítók és bioter-

mékek területéhez tartozik a bioenergia-ágazat és a fosszilis üzemanyagipari inputok helyettesítésére irányuló eljárások. Az ötödik útvonal az értékláncok által javított hatékonyság. Ez olyan tevékenységeket takar, amelyek minden szinten csökkentik a betakarítás utáni veszteségeket, és céljuk az innovatív biomassza-alapú termékek szükséges piaci kapcsolódásainak kialakítása. Végül lehetséges még az ökoszisztéma-szolgáltatás szempontú megközelítés alkalmazása a fenntartható bioökonómiai stratégiák szolgálatában.

Sasson és Malpica (2018) tanulmánya a latin-amerikai bioökonómia fejlődését mutatja be az elmúlt két évtizedben. Tanulmányuk egyik fő következtetése, hogy a kimagaslóan nagy biodiverzitással rendelkező területeken az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzése helyi-specifikus megoldásokat követel meg. Ezek azonban elsősorban nem műszaki, hanem társadalmi természetűek. A szerzők az összes érintett szereplő részvételére (a vidéktől a városi környezetig, a termelőktől a feldolgozóig, a tudósoktól az egyszerű állampolgárokig), valamint a részvételi mechanizmusokkal kapcsolatos társadalmi innovációk fontosságára hívják fel a figyelmet.

A régió legkiemelkedőbb tudósait és szakértőit felvonultató Tudományos Testület az Amazonasért jelentése a bioökonómiának lényeges szerepet szán a világ ökológiai értelemben egyik legértékesebb életterének, ami a térségben letelepedett emberi társadalmak és az egyedülálló ökoszisztémák jövőbeli interakcióit illeti. A jelentésben javasolt megoldások három alapvető pillérré épülnek (Science Panel for the Amazon, 2021). Ezek a következők:

1. Szárazföldi és vízi rendszerek megőrzése és helyreállítása.
2. Egy innovatív, egészséges, álló erdőkre és folyóvizekre épülő bioökonómia kifejlesztése. Ennek egyik pillére az emberi-környezeti jólétet és a biológiai sokféleség védelmét szolgáló

szakpolitikák és intézményi keretrendszerek kialakításának elősegítése. Továbbá elengedhetetlen feltételei az indián népek és helyi közösségek tudásának és a tudományos ismereteknek az ötletes ötvözése, valamint az amazóniai társadalmi-biológiai sokféleség termékeinek kutatásába, forgalmazásába és termelésébe való befektetés.

3. Az amazóniai állampolgárság és kormányzás megerősítése, amely magában foglalja a bioregionális és biodiplomáciai kormányzási rendszerek (környezeti diplomácia) megvalósítását a természeti erőforrásokkal való jobb gazdálkodás előmozdítása, valamint az emberi és területi jogok megerősítése érdekében.

A jelentés által felvázolt jövőkép gerincét képező, az „álló erdőkre és folyóvizekre épülő bioökonómia” fogalmát Ismael és Carlos Nobre, a témában kiemelkedő szaktekintélynek számító brazil kutatók vezették be „Az amazóniai harmadik út kezdeményezés” keretei között, amely új fenntarthatósági elképzeléseket javasol a fejlesztési politikák számára az Amazonas-medencében (I. Nobre és A. Nobre, 2019). A fejlesztési politikáknak kétféle véglete volt eddig jellemző a térségben. Az egyik a természetvédelem jegyében kizárja az emberi tevékenységeket. A másik egy ezzel gyökeresen ellentétes stratégia, mivel a természeti kincsek intenzív kizsákmányolására (agrárpar, fakitermelés, bányászat, vízerőművek stb.) épül, és ezért történelmi távlatban kiterjedt erdőirtást okoz. Az ún. „harmadik út kezdeményezés” lényege a dichotómia meghaladása egy – tradicionális és tudományos – tudásalapú bioökonómiai forradalom által, amelyben az Amazonas-medence felmérhetetlen és eddig kihasználatlan biológiai gazdagságára építve innovatív termékeket és szolgáltatásokat nyújthat a jelenlegi és új piacok számára.

A Tudományos Testület az Amazonasért nem foglalkozik a bioökonómia fogalmi meghatározásával, azonban lefekteti azokat

az alapelveket, amelyeket az Amazonas-medence fenntartható gazdasági rendszerének felépítéséhez követni kellene. A fejlesztési paradigmaváltás elengedhetetlen feltétele, hogy az itt megvalósuló gazdasági tevékenységek a természetből származó tudásra támaszkodva javítsák a helyi – vidéki, városi és külvárosi – lakosság életfeltételeit, ne járjanak természeti pusztítással, inkább erősítsék az erdő társadalmi és biológiai sokféleségét. A társadalom és a természet között eddig fennálló pusztító folyamatok megfordításában, a tudásalapú gazdaság létrehozásában és a térség világ gazdasági szerepének újra definiálásában nagy segítséget nyújthat a tudományos és technológiai innováció. A tudományos jelentés azonban elismeri, hogy ennek a koncepciónak az átültetése a gyakorlatba a világ kiterjedt trópusi erdőikkel rendelkező régióiban sajnos még gyerekcipőben jár (Science Panel for the Amazon, 2021).

A bioökonómia értelmezése ebben az átfogó tudományos jelentésben látszólag valamelyest túlmutat a hagyományos piacközpontú fogalmi értelmezésen, és az Amazonas-medence körülményeiből kiindulva tudatosan nagy hangsúlyt helyez az ökológiai, társadalmi és gazdasági fenntarthatóságra a következő megfogalmazás szerint. „A bioökonómia több mint egy gazdasági ágazat. Etikai-normatív értékek egész sorát foglalja magába a társadalom és a természet közötti kapcsolatról és azok következményeiről. A bioökonómia célja, hogy a társadalmi életet azon biotikus, anyagi és energetikai erőforrások regeneratív felhasználása felé irányítsa, amelyektől mindannyian függünk. Az erdők biológiai sokféleségének fenntartható felhasználásával hatalmas lehetőségek nyílnak meg a szegénység és az egyenlőtlenségek elleni küzdelemben nemcsak a vidéki területeken, hanem a városokban is” (Science Panel for the Amazon, 2021). Mindazonáltal a jelentés gyakran tesz utalást a gazdasági növekedés szükségességére, tehát a Bugge-

féle tipológia szerint (2016) nem haladja meg a bioerőforrás megközelítést még úgy sem, hogy minden egyéb kritérium és a szóhasználat alapján a bioökológiai irányzatot képviseli.

A Tudományos Testület az Amazonasért munkájával szemben egy komoly kritikai észrevétel, hogy egy olyan, kívülről hozott modernizációs és kőkemény piaci érdekeket álcázó fogalmi keretet próbál ráerőszakolni a térségre, amelynek ökológiai fenntarthatósága erősen kétséges. A fősodró tudományos elit által jegyzett elemzés ezzel a stratégiával segíti a tőke behatolását az Amazonas-medence olyan területeire, ahol az élet különböző formái még nem váltak a kapitalista gazdasági rendszer szolgálatába állított „alapanyaggá”, „természeti erőforrássá”. „Kétséges, hogy az amazóniai biodiverzitás megőrizhető lenne a termelés és a kutatási tevékenységek masszív felluttatásával párhuzamosan, és hogy a társadalmi igazságosság biztosítható-e ilyen mértékű tőkebeáramlás mellett” (Ollinaho és Kröger, 2023).

Ollinaho és Kröger (2023) tanulmánya kétféle bioökonómiát különböztet meg. Egyrészt a társadalmilag és biológiailag sokszínű gazdaságot, másrészt az ültetvényes gazdaságot. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a bioökonómia mint gyűjtőfogalom legitimálhat számos egyáltalán nem fenntartható, természetet kizsákmányoló gazdálkodási formát. Az ültetvényes gazdálkodás alatt a szerzők olyan monokultúras gazdálkodási formákat értenek (szója, kukorica, pálmaolaj stb.), amelyek a biomaszra és a rövid távú piaci haszonra fókuszálva leépítik a biodiverzitást, ugyanakkor nem veszik figyelembe a helyi társadalmi szövet sajátosságait. A tanulmány egyik legfontosabb megállapítása, hogy e nagytőke által preferált és bioökonómiaként címkézett negatív gyakorlatok helyett az agroökológiai alapokon működő, már bizonyított agrár-erdészeti rendszereket kellene előnyben

részesíteni és elterjeszteni az Amazonas-medencében, különösen a szarvasmarhatenyésztés által lerontott földterületeken. Ez az ökológiailag hasznos földhasználat megerősítene a kistermelők autonómiáját, azonban széles körű támogatása szembe megy a nagyüzemi agrárlobbi érdekeivel. A szerzők szerint a bioökonómia fogalmának kétértelmősége miatt annak alkalmazása és promóciója az ökológiailag, társadalmilag és kulturálisan sokféle amazonasi térségben rendkívül kockázatos, a természet „ledarálásával” járhat.

Norbe et al. (2021), a téma elismert kutatói az Amerika-közi Fejlesztési Bank megbízásából készítettek tanulmányt az agroökológiai rendszerek termékeiről az amazonasi esőerdőkben. A tanulmány konkrét példákon keresztül mutatja be, hogyan lehetséges az ökoszisztémákat és az őshonos kultúrákat tiszteletben tartó (és azok tudását alkalmazó), agrárerdészeti rendszerekre és fenntartható értékláncokra épülő, továbbá a gyógyszeripar, az élelmiszeripar, a kozmetikai ipar, az energiatermelés, különféle rostok és egyéb természetes alapú anyagok kitermelésének szolgáltatába állított, rendkívül profitábilis amazoniai bioökonómia megvalósítása. Hangsúlyozzák, hogy az Amazonas régiójában minden olyan földhasználati rendszer, amely nem integrálódik az eredeti erdőbe, növekvő negatív hatásokat és externáliákat okoz. Az Amazonas földhasználatának mindenkor legjobb módja tehát az ember integrálása a természetes erdőbe. Ezért az agrárerdészet a legkézenfekvőbb intelligens földhasználati mód a „társadalmi-biológiai sokféleség termékeinek”¹ előállítására, különös tekintettel az erdei melléktermékek egyelőre kihasználatlan potenciáljának egyenlőre kihasználására.

Gebara et al. (2023) tanulmányukban

a bioökonómiai politikák indián közösségekre gyakorolt hatásait vizsgálják. Egyik fontos következtetésük, hogy napjainkban az amazóniai törzsek kiszorulnak azokból a döntési folyamatokból, amelyek a biológiai sokféleség használatának mikéntjét (szellemi tulajdonjogok stb.) meghatározzák. Ez természetesen ellentmond a fejlesztési politikákban megjelenő hangzatos retorikának az indián népek részvételének fontosságáról. A bioökonómia a gyakorlatban az eddig domináns kizsákmányoló és erőforrás-intenzív logikát követi, kevesek gazdasági hasznát gyarapítva. A szerzők szerint a gyakorlatban megvalósuló, a gyarmati örökséget tovább súlyosbító, országos és nemzetközi „biogyarmatosító” politikák következtében a helyi törzsek részéről növekvő bizalmatlanság fogadja a kívülről jövő nem indián kezdeményezéseket. Ezáltal csökken az esélye, hogy megértsük ezeknek a tudásformáknak a biológiai sokféleség megőrzésében betöltött pontos szerepét. A kultúrák és tudásrendszerek közötti bizalomépítéshez elengedhetetlen a nyugati világ és nyugati tudomány indián tudásrendszerekhez való viszonyának teljes, a felsőbbrendűség gyarmati logikáját meghaladó újragondolása.

KÖVETKEZTETÉSEK

A bioökonómia egyik legszélesebb körben idézett fogalmi rendszerezése a biotechnológiai – bioerőforrás – bioökológiai megközelítés hármas felosztása. A biológiai erőforrások használatának szélsőségesen piacközpontú szemléletétől az arany közeputat képviselő bioerőforrás megközelítésen keresztül így eljutunk az agroökológiai, közösségközpontú szemléletig. A bioerőforrás szemlélet a globális gazdasági rendszer által diktált realitások és az ökológiai fenntarthatóság között próbál egyensúlyozni, míg

1 A „products of socio-biodiversity” fordítása angolból, amely az őshonos közösségek bevonására és a rendkívüli biológiai sokféleségre mint meghatározó helyi tényezőkre utal.

a bioökológiai szemléletbe már belefér az antikapitalista rendszerkritika is, valamint az alternatív tudásrendszerek és gazdasági formák beemelése a bioökonómiai diskurzusba.

Az Amazonas-medencében ez a megközelítés erősen kapcsolódik az őshonos lakosság jogainak védelméhez, tudásrendszereik tiszteletben tartásához, valamint a méltányos és egyenrangú párbeszédhez. Nyilvánvaló, hogy az Amazonas-medence országaiban a peremvidéken élő lakosságnak ökológiailag fenntartható gazdasági alternatívákat kell nyújtani a tisztas megélhetéshez. A bioökonómia ígérete a magas hozzáadott értékű, tudás- és innováció-alapú erdei termékek és hatékony értéklán-cok létrehozása megfelelő technológiai és infrastrukturális megoldásokkal és stabil felvívó piaccal. A fogalom sokszínű elméleti hátterének széles köre megértése segít abban, hogy a gyakorlatban megvalósuló koncepció ne járjon a természet kizsákmányolásával, a biológiai sokféleség csökkenésével és az évezredes biokulturális tájak pusztulásával.

A fenntartható amazonasi bioökonómiai modell, amelynek alkalmazkodnia kell az egyes területek sajátosságaihoz, egy komplex kormányzati rendszert feltételez. A kutatási és oktatási infrastruktúra kiépítése, valamint a biodiverzitás-kutatás és termékinnováció; a vidéki lakosság képességeinek fejlesztése; a hagyományos tudással történő hatékony párbeszéd és a gazdálkodási szokások megváltoztatása egymással szorosan összefüggő elemei a szükséges bioökonómiai tudásbázis megteremtésének. A helyi szereplők számára

halaszthatatlanok az infrastrukturális és technológiai fejlesztések. A fenntarthatóbb gazdálkodási módszerek alkalmazása, az értéklán-cok szereplőinek jobb koordinációja, valamint a tudatosabb fogyasztói kultúrával járó belső piaci fellendülés kulcs-területei a bioökonómiai átmenetnek. Az ökológiai értelemben fenntartható amazonasi bioökonómia gazdálkodási alapjait egy olyan többcélú, tudásrendszer-dialógusra épülő, biológiailag sokféle és körkörös agrárerdészeti modell tudatos és fokozatos felépítése adhatja, amely első lépésben a termelők élelmezésbiztonságát és önrendelkezését, valamint bevételi kockázatuk diverzifikációját szavatolja.

A tanulmány megállapításai nemcsak a dél-amerikai kontextus szempontjából relevánsak, hanem több olyan összefüggésre is rávilágítanak, amelyek a magyar (és tárgabban az európai) agrárgazdaság számára is tanulságosak lehetnek. Az ökológiai és társadalmi fenntarthatósági szempontok integrálása a szakpolitikai elemzésekbe elősegítheti a hazai mezőgazdaság alkalmazkodóképességének, rugalmasságának és hosszú távú versenyképességének növelését. A fenntartható bioökonómia egyes aspektusai, különös tekintettel a tudásrendszerek közötti párbeszédre, az innováció révén hozzáadott értékre és a területi sajátosságok figyelembevételére, jól alkalmazhatók a fenntartható mezőgazdasági fejlődés hazai stratégiáinak alakításában is. A bioökológiai felfogás terjedése hozzájárulhat egy olyan agrármodellhez, amely a gazdasági célok túl a környezeti és társadalmi értékek érvényesülését is biztosítja.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Barlow, J., França, F., Gardner, T. A., Hicks, C. C., Lennox, G. D., Berenguer, E., Castello, L., Economo, E. P., Ferreira, J., Guénard, B., Gontijo Leal, C., Isaac, V., Lees, A. C., Parr, C. L., Wilson, S. K., Young, P. J. és Graham, N. A. J. (2018). The future of hyperdiverse tropical ecosystems. *Nature*, 559(7715), 517–526. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0301-1>

- Birch, K. (2006). The Neoliberal Underpinnings of the Bioeconomy: The Ideological Discourses and Practices of Economic Competitiveness. *Genomics, Society and Policy*, 2(3), 1. <https://doi.org/10.1186/1746-5354-2-3-1>
- Birch, K., Levidow, L. és Papaioannou, T. (2010). Sustainable Capital? The Neoliberalization of Nature and Knowledge in the European “Knowledge-based Bio-economy”. *Sustainability*, 2(9), 2898–2918. <https://doi.org/10.3390/su2092898>
- Birner, R. (2018). Bioeconomy Concepts. In I. Lewandowski (Ed.), *Bioeconomy* (pp. 17–38). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_3
- Bugge, M., Hansen, T. és Klitkou, A. (2016). What Is the Bioeconomy? A Review of the Literature. *Sustainability*, 8(7), 691. <https://doi.org/10.3390/su8070691>
- Casau, M., Dias, M. F., Matias, J. C. O. és Nunes, L. J. R. (2022). Residual Biomass: A Comprehensive Review on the Importance, Uses and Potential in a Circular Bioeconomy Approach. *Resources*, 11(4), 35. <https://doi.org/10.3390/resources11040035>
- Charity, S., Dudley, N., Oliveira, D. & Stolton, S. (2016). *Living Amazon Report 2016. A regional approach to conservation in the Amazon*. WWF Living Amazon Initiative. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_living_amazon_report_2016_mid_res_spreads_1.pdf
- D’Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lähinen, K., Korhonen, J., Leskinen, P., Matthies, B. D. és Toppinen, A. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*, 168, 716–734. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053>
- De Simone, F. (2019, March 14). *Think globally, act locally: Opportunities and policy challenges of the bioeconomy* [Master’s Degree Thesis]. Luiss Guido Carli. <http://tesi.luiss.it/23899/>
- Demaria, F., Schneider, F., Sekulova, F. és Martínez-Alier, J. (2013). What is Degrowth? From an Activist Slogan to a Social Movement. *Environmental Values*, 22, 191–215. <https://doi.org/10.3197/096327113X13581561725194>
- El-Chichakli, B., von Braun, J., Lang, C., Barben, D. és Philp, J. (2016). Policy: Five cornerstones of a global bioeconomy. *Nature*, 535(7611), Article 7611. <https://doi.org/10.1038/535221a>
- European Commission (2018). A sustainable bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment: updated bioeconomy strategy. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/792130>
- Gebara, M. F., Ramcilovic-Suominen, S. és Schmidlehner, M. F. (2023). Indigenous Knowledge in the Amazon’s Bioeconomy: Unveiling Bioepistemicide through the case of Kambo Medicine. *Forest Policy and Economics*, 154, 103012. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103012>
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*: Harvard University Press.
- Hodson de Jaramillo, E. (2018). Bioeconomía: El futuro sostenible. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 42(164), 188–201. <https://doi.org/10.18257/raccefyn.650>
- Issa, I., Delbrück, S. és Hamm, U. (2019). Bioeconomy from experts’ perspectives – Results of a global expert survey. *PLOS ONE*, 14(5), e0215917. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215917>
- Jacomini Berto, P., Ferraz, D. és Aparecida do Nascimento Rebelatto, D. (2022). The Circular Economy, Bioeconomy, and Green Investments: A Systematic Review of the Literature. *Revista Gestão Da Produção Operações e Sistemas*, 17(1), 46–63. <https://doi.org/10.15675/gepros.v17i1.2796>
- Lainez, M., González, J. M., Aguilar, A. és Vela, C. (2018). Spanish strategy on bioeconomy: Towards a knowledge based sustainable innovation. *New Biotechnology*, 40, 87–95. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.05.006>
- Lewandowski, I., Gaudet, N., Lask, J., Maier, J., Tchouga, B. és Vargas-Carpintero, R. (2018). Introduction. In I. Lewandowski (Ed.), *Bioeconomy* (pp. 1–2). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_1
- Lovejoy, T. E. & Nobre, C. (2019). Amazon tipping point: Last chance for action. *Science Advances*, 5(12), ea2949. <https://doi.org/10.1126/sciadv.a2949>
- Mougenot, B. és Doussoulain, J.-P. (2022). Conceptual evolution of the bioeconomy: A bibliometric analysis. *Environment, Development and Sustainability*, 24(1), 1031–1047. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01481-2>

- Nobre, C., Arieira, J. és Nascimento, N. (2021). *Amazonian Forest: The Products of Agroecological Systems: Considerations about the Natural Forest and Economic Exploitation for its Conservation and How to Develop Sustainable Agroforestry Systems that Induce the Reduction of Deforestation*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003693>
- Nobre, I. és Nobre, C. (2019). The Amazonia Third Way Initiative: The Role of Technology to Unveil the Potential of a Novel Tropical Biodiversity-Based Economy. In L. Carlos Loures (Ed.), *Land Use – Assessing the Past, Envisioning the Future*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.80413>
- Oláh J. (2023). A bioökonómia és a körforgásos gazdaság szinergiája és hozzáadott értéke. *Magyar Tudomány*, 184(4), Article 4. <https://doi.org/10.1556/2065.184.2023.4.9>
- Oláh J., Popp J., Balázs E. és Kovács S. (2022). Biomassza-alapú gazdaság: A biomassza termelésének és felhasználásának alakulása az EU-ban, különös tekintettel az energetikai hasznosításra II. *Magyar Tudomány*, 183(3), 389–399. <https://doi.org/10.1556/2065.183.2022.3.13>
- Ollikainen, M. (2014). Forestry in bioeconomy – smart green growth for the humankind. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 29(4), 360–366. <https://doi.org/10.1080/02827581.2014.926392>
- Ollinaho, O. I. és Kröger, M. (2023). Separating the two faces of “bioeconomy”: Plantation economy and sociobiodiverse economy in Brazil. *Forest Policy and Economics*, 149, 102932. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.102932>
- Pfau, S., Hagens, J., Dankbaar, B. és Smits, A. (2014). Visions of Sustainability in Bioeconomy Research. *Sustainability*, 6(3), 1222–1249. <https://doi.org/10.3390/su6031222>
- Piplani, M. és Smith-Hall, C. (2021). Towards a Global Framework for Analysing the Forest-Based Bioeconomy. *Forests*, 12(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/f12121673>
- Polimeni, J. M. (Ed.). (2008). *The Jevons paradox and the myth of resource efficiency improvements*. Earthscan.
- Pülzl, H., Kleinschmit, D. és Arts, B. (2014). Bioeconomy – an emerging meta-discourse affecting forest discourses? *Scandinavian Journal of Forest Research*, 29(4), 386–393. <https://doi.org/10.1080/02827581.2014.920044>
- Sasson, A. és Malpica, C. (2018). Bioeconomy in Latin America. *New Biotechnology*, 40, 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.07.007>
- Schmidt, O., Padel, S. és Levidow, L. (2012). The Bio-Economy Concept and Knowledge Base in a Public Goods and Farmer Perspective. *Bio-Based and Applied Economics*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.13128/BAE-10770>
- Science Panel for the Amazon. (2021). *Amazon Assessment Report 2021* (C. Nobre, A. Encalada, E. Anderson, F. H. Roca Alcazar, M. Bustamante, C. Mena, M. Peña-Claros, G. Poveda, J. P. Rodriguez, S. Saleska, S. E. Trumbore, A. Val, L. Villa Nova, R. Abramovay, A. Alencar, A. C. Rodriguez Alzza, D. Armenteras, P. Artaxo, S. Athayde, ... G. Zapata-Ríos, Eds.; 1st ed.). UN Sustainable Development Solutions Network (SDSN). <https://doi.org/10.55161/RWSX6527>
- Siegner, M., Panwar, R. és Kozak, R. (2017). Making the bio-economy more inclusive: The role of community forestry and agro-forestry. In *Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft für Agraökonomie* (Vol. 26, pp. 229–238). ÖGA. https://oega.boku.ac.at/wp-content/uploads/2025/01/23_11_Siegner_et_al.-JB_OEGA2016_FINAL.pdf
- Trigo, E. J., Henry, G., Sanders, J., Schurr, U., Ingelbrecht, I., Revel, C., Santana, C. és Rocha, P. (2013). *Towards bioeconomy development in Latin America and the Caribbean* (Bioeconomy Working Paper No. 2013-01; p. 12). ALCUE KBBE. <https://edepot.wur.nl/356641>

//////////////////////////////////// KRÓNICA //////////////////////////////////////



OTP Agrár Kollégium – Mi foglalkoztatja a szakmát?

Közös agrárpolitika változó környezetben; termőföldárak változása tágabb kontextusban

COMMON AGRICULTURAL POLICY IN A CHANGING ENVIRONMENT; CHANGES IN AGRICULTURAL LAND PRICES IN A BROADER CONTEXT

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 2025. júniusa 10-i ülése alapján készült, amely a közös agrárpolitika (KAP) változásának lehetséges irányait vizsgálta, majd a termőföldárak és földbérleti díjak alakulását elemezte. Ugyanakkor a KAP-ot illetően fontos friss információk jelentek meg a kollégiumi ülést követően, ezért az ülésről készült tájékoztató cikk után egy összefoglaló tanulmányt is megjelentetünk Nagy Gábor tollából.

Az első napirendi pont keretében **Nagy Gábor** az Agrina Consulting ügyvezetője „A közös agrárpolitika a változó környezetben” című előadásában ismertette azonos című tanulmánya főbb megállapításait, amelyek a 2028–34-es uni-

ós költségvetési ciklushoz kapcsolódtak. Az előadó prezentációjában az alábbi főbb megállapításokat tette:

- A jelenlegi időpontban csak a bizonytalan a biztos. Nem ismerjük az uniós költségvetés (MFF) tervezetét, nem áll

még rendelkezésünkre a KAP-javaslat. A Bizottság július 16-ra ígérte az MFF-javaslat bemutatását. A KAP-javaslat is ekkorra várható. Az uniós költségvetésről a 2027. első félévi megállapodás és a 2028. január 1-től történő alkalmazás tűnik racionálisnak. Ugyanakkor vannak belpolitikai (választások, instabilitás) és külpolitikai (ukrán helyzet, trumpi politika – erőalapú diplomácia, szövetségi rendszerek átalakulása, uniós bővítés) elbizonytalanító, nehezítő tényezők, amelyek ezen a menetrenden változtathatnak.

- Korábban is alapvetés volt, hogy az uniós költségvetés sarokszámainak ismerete nélkül nem lehet a KAP-reformról megállapodni. A 2028 utáni közös agrárpolitika ettől az elvtől annyiban eltér, hogy a 2028–2034-es uniós költségvetés nem csak a KAP forrásait, de a szerkezetét is alapvetően meg fogja határozni.
- Az eddig megismert információk szerint a Bizottság elnökének célja, hogy a jogállamiság követelményének teljesítése előfeltétel legyen valamennyi uniós forrás esetében. Emiatt a legfontosabb kérdés, hogy a jövő évi választást követően lesz-e olyan irányváltás, amelynek következtében a jogállamisági problémák Magyarország esetében már nem merülnek fel. Ha nem lesz ilyen, akkor megnő a kockázata annak, hogy a jogállamisági feltételekre hivatkozva felfüggesztik az agrártámogatások uniós finanszírozását, miközben a gazdák fizetési kötelmei az uniós rendeletek miatt megmaradnak.
- A következő kihívás az MFF új szerkezete következtében a KAP különállóságának, megfelelő finanszírozásának, a közösségi jellegének és kétpilléres szerkezetének megőrzése. A Bizottság elnökének szándéka, hogy „újra keverné és osztaná a lapokat”, és egy egységes alapot hoznának létre a kohéziós és az agráralapokból. A másik forgatókönyv, hogy csak a vidékfejlesztés kerülne

be ez egységes alapba, és a közvetlen kifizetések, illetve a piactámogatások nagyjából a jelenlegi struktúrájukban megmaradnak. A harmadik lehetőség: a jelenlegi önálló mezőgazdasági alapok (EMGA és EMVA) fennmaradása sem kizárt, ennek érdekében a tagállamok agrárminisztereinek jelentős része és a gazdaszervezetek (köztük Copa-Cogeca is) is erősen lobbiznak.

- Ha a Bizottság elnökének a javaslata valószínűleg meg, akkor megszűnne a KAP két pénzügyi alapja és a kétpilléres szerkezet, az Agrárökológiai program (AÖP) és az Agrár-környezetgazdálkodási program (AKG) egy lenne, újra osztanák a forrásokat, a tagországokon belül dőlné el a KAP-forrás nagysága, illetve a helyi szintek is nagyobb szereppel bírnának.
- Ebben az esetben a tagállamok egy támogatási borítékot kapnának, ennek nagyságáról és tartalmáról lehetne az MFF keretében tárgyalni. Jelenleg még az is kérdéses, hogy a KAP-támogatásokra dedikálnak-e kötelező minimumot, vagy teljes egészében a tagállam dönt a boríték felhasználásáról, vagyis adott esetben az agrárforrásokat kohéziós célokra is felhasználhatja, s persze ennek a fordítottja is lehetséges. A támogatási borítékhoz a tagállamoknak egy egységes versenyképességi stratégiai tervet kellene készíteniük, amelybe a kohézió mellett a KAP-ot is bele kellene foglalni. Reális kockázata van annak, hogy ha ez megvalósul, akkor nem a pillérek közti átcsoportosítás, hanem politikák közti forrásátcsoportosítás mértéke lesz a kérdés. Az átcsoportosítással az egyes tagállamok KAP-forrásait jelentősen lehetne növelni vagy csökkenteni politikai döntés(ek) függvényében. Ugyanakkor ez azt is jelentené, hogy a KAP-forrásokért nemzeti szinten kellene „megharcolni”.
- A tagállami befizetések növelésére nem lehet számítani. Mindebből a KAP-

támogatások nominális (legvalószínűbben 15 százalékos) csökkentésével lehet kalkulálni.

- A KAP reformja során várhatóan tovább erősödik a renacionalizáció. Ennek az első fontos lépése a 2020-as reformmal bevezetett tagállami KAP stratégiai tervek voltak. S ezek a tervek, minden kezdeti nehézségük ellenére, összeségében pozitív fogadtatásra találtak. A tagállamok és a gazdák érdekképviseletei is ezt az irányt támogatják, így ez a trend várhatóan nem fog változni. Ebből pedig egyenesen következik, hogy a tagállami agrárpolitika, agrárstratégia felértékelődik. Azok az országok, amelyek a támogatási rendszereikkel a gazdáik versenyképességét növelik (pl. Lengyelország), jobb helyzetbe kerülnek azokhoz képest, akiknek a támogatás cél és nem eszköz. S azok az országok is előnybe kerülnek, akik rendelkeznek a szükséges szakemberállománnyal, akik a megfelelő stratégiát meg tudják alkotni, és azt végre is tudják hajtani.
- Az alaptámogatásra jogosultak köre várhatóan szűkülni fog a fiatal gazdákra, új belépőkre és a természetileg hátrányos területen gazdálkodókra. Ehhez kapcsolódik, hogy a kisgazdaságok érdekében erősítenék a degresszivitást.
- Erős a nyomás, hogy kötelező *cappinget* (támogatásvonást) vezessenek be a nagygazdaságokra.
- Az esetleges ukrán csatlakozásig érdemben változtatni kell az uniós támogatási rendszeren, mivel még támogatások nélkül is versenyképesebb az ukrán termelés, mint a támogatott uniós.
- A változtatás és a versenyképesség növelésének egyik eszköze lehet a Helyreállítási Alap (RRF), amelynek lehívása a jogállamisági feltételek teljesítéséhez kötött. Magyarországnak elvileg 6,5 mil-

liárd euró vissza nem térítendő támogatás és 3,918 milliárd euró kölcsön áll az RRF-források keretében rendelkezésére. Azonban a Magyarországnak szánt RRF-források addig nem kerülnek kifizetésre, amíg az ország nem teljesíti az EU által támasztott jogállamisági követelményeket. Az RRF-re vonatkozó fizetési kérelmeket legkésőbb 2026. augusztus 31-ig kell beadni. Magyarországnak nem egészen másfél éve van minden feltétel (lényegében a jogállamisági kritériumok) teljesítésére. Ha ez nem történik meg, akkor a teljes RRF-től, tehát 10,4 milliárd eurótól esik el az ország, ami tízszerese a tavaly év végén elvesztett kohéziós összegnek. Ezzel szemben az RRF miatti uniós hitelfelvétel költségeit Magyarországnak is viselnie kell a következő ciklusban. Ehhez kapcsolódik az, hogy a szomszédaink, akik egyben a versenytársaink is, folyamatosan hívják le az RRF-forrásaikat. A versenytársaink erősödését tehát mi finanszírozzuk, miközben ebből az alapból praktikusán nem részesedünk.

- A támogatások fokozatosan veszítenek az értékükből. Egyes számítások szerint¹ a mezőgazdasági termelők jövedelme az elmúlt két évtizedben hektáronként 12 százalékkal csökkent. Emellett az EU-ban a gazdálkodók jövedelmüknek 37 százalékát elvesztették, és a gazdák adósságállománya 30 százalékkal nőtt. Ha a KAP költségvetését nem korrigálják az inflációnak megfelelően, az EU 2034-re a KAP értékének 54 százalékát (250 milliárd eurónak megfelelő összeget) veszítheti el.

Nagy Gábor az előadása végén javaslatokat fogalmazott meg. Ezek szerint különösen a következőkre kellene figyelni az elkövetkezőkben:

1 <https://www.farm-europe.eu/news/the-future-of-europe-needs-to-stay-anchored-on-a-properly-funded-common-agricultural-policy-cap/>

- alkalmazkodóképességünk erősítése;
- a tudás és a nemzetközi kapcsolatok előtérbe helyezése;
- az uniós ismeretek bővítése;
- az uniós és a tagállami jelenlét erősítése – a szinergiák és lehetőségek kihasználása;
- folyamatos monitoring és adott esetben beavatkozás;
- az érdekképviseletek támogatása;
- az új mezőgazdasági jövedelemforrások, mint lehetőségek kihasználása.

A prezentáció utáni **vitában** az első kérdés a versenyképességre vonatkozott. Vannak-e ennek növelésére konkrét elképzelései az uniós döntéshozóknak, vagy csak „jókívánásokat” mondanak? Eddig az a tapasztalat, hogy minél átláthatóbbak és zöldőbbek akarunk lenni, annál kevésbé vagyunk versenyképesek. Az előadó szerint alapvetően a zöld céloktól fokozatosan visszalépnek, emellett új elemként jelenik meg várhatóan a *nature credit* és az emissziókereskedelem esetleges kiterjesztése. Ez utóbbiak lehetnek költségnövelők, de lehetnek lehetőségek is attól függően, mit tartalmaz majd a szabályozás.

Kérdésként hangzott el, hogy kompenzálják-e a mezőgazdasági termelők folyamatos – és a továbbiakban is várható – jövedelemcsökkenését. Nagy Gábor ezzel kapcsolatban aggályainak adott hangot. Véleménye szerint, bár vannak erre vonatkozó politikai igények elsősorban a Copa-Cogeca, de talán a Néppárt részéről is, a döntéshozatalnál ők nem ülnek a tárgyalóasztalnál, és jelenleg nem a KAP-források növeléséről, hanem azok csökkentéséről beszélnek.

A *cappingre* vonatkozóan több kérdés is elhangzott. Az előadó szerint van egy erős igény arra, hogy kötelezővé tegyék a támogatáselvontást. Viszont, hogy ez mikor lesz, hol húzzák meg a határt, abban vélhetően nagy lesz a mozgástér. Természetesen a *capping* szempontjából az sem mindegy, mennyi forrás áll majd a KAP rendelkezésére. Ha nagy lesz a forráscsök-

kenés, akkor az már eleve kényszerít az elvonásra. Ez most egy reális szcenárió.

Kérdésként hangzott el az is, a KAP változása miként hathat a banki finanszírozásra, annak kockázataira? Az Európai Beruházási Bank (EBB) szerepe növekedni fog a jövőben. Ugyancsak jelentős marad az EBB garantőr szerepe, sőt erősödni is fog. Ennek előnyeit élvezhetik majd a tagországok. Várható a *nature credit* megjelenése is. Ez jelenleg egyetlen államban, az Egyesült Királyságban működik, emiatt vélhetően ez lesz a Bizottság modellje az uniós rendszer kidolgozásakor. Mindez a hazai bankok számára is lehetőséget jelenthet.

Az Unió bővítésére vonatkozó kérdésre válaszul az előadó megemlítette, hogy az első kérdés az, hogy mikor lesz bővítés. A Bizottság törekvése ennek a folyamatnak a gyorsítása, elsősorban Ukrajnára vonatkozóan. Ugyanakkor amíg az intézményrendszert kialakítják, és harmonizálják a jogszabályokat a kandidálók, az még sok-sok évet vesz igénybe. Nem lenne meglepő, ha csak a következő pénzügyi ciklussal csatlakozna Ukrajna. (Magyarország csatlakozása is 10 évet vett igénybe, és minket is „gyorsítva” csatlakoztattak.) Ez a folyamat is ösztönzi – többek mellett – azt a törekvést, hogy az uniós támogatások fókuszsa a nagygazdaságokról egyre inkább a kisgazdaságokra terelődjön.

A magyar uniós elnökség tető alá hozott egy tanácsi következtetést, amelyben valamennyi uniós tagország kiállt a KAP jelenlegi struktúrája mellett. Kérdésként hangzott el, vajon még mindig erős az ebben való elkötelezettség? Az előadó ezzel kapcsolatban megemlítette, hogy éppen a napokban 20 tagország írt közös levelet, amelyben kiálltak amellett, hogy szükség van a kétpilléres közös agrárpolitikára. (Tehát fél évvel ezelőtt még 27 tagország, most már csak 20.)

Nagy Gábor előadásában három forgatókönyvet vázolt fel a KAP alakulására: a KAP különálló marad (I), KAP II. pillér

integrálódik az egységes alapba (2), a KAP egésze integrálódik az egységes alapba (3). Többen is feltették a kérdést: a három forgatókönyv közül melyik a legrealisabb? Az előadó véleménye szerint erre a kérdésre megalapozott válasz nem adható. Lehetséges, hogy a 3. szcenárió – ami a Bizottság Elnökének a javaslata – lesz az induló forgatókönyv, amiből azután lehet visszavenni. Ez tűnik tárgyalási stratégiát tekintve logikusnak.

A kérdések és válaszok után a Kollégium tagjainak véleménynyilvánításra volt lehetősége. Ennek során elhangzott, hogy az „egyenlő versenyfeltételek problémakörét” is fel kell vetni. Fontos a renacionalizálás folyamata. Ezt ki lehet jelenteni, de az EU-tagállamok nemzeti költségvetési lehetőségei jelentősen eltérnek egymástól. A magyar költségvetésnek például kifejezetten mérsékelt a mozgástere. Ha erre építjük az ellentételezést, akkor az nagyon gyenge lábakon fog állni. Amikor a KAP-ot létrehozták, a közös finanszírozás igénye a közös piacból indult ki. Ha a piaci pozíciót érintő támogatásokban különbségek vannak, az torzulást okozhat a piacon. A magyar nemzeti érdekeknek is az felelne meg, hogy minél nagyobb arányban legyen közösen finanszírozott agrárpolitika a jövőben. A nemzeti finanszírozás szerepnövekedése végeredményben az Unió legnagyobb vívmányát, az egységes belső piacot torzítja.

A vita résztvevőinek véleménye szerint az új KAP esetében is azzal számolhatunk, hogy lesz(nek) átmeneti év(ek), mint ahogy a jelenlegi ciklus is két átmeneti évvel indult. Tehát az új KAP nem 2028. január 1-én fog indulni, hanem 2029. vagy 2030. január 1-én.

Az egy alap létrehozásának valódi okát abban vélte megelni egy hozzászóló, hogy a Bizottság Elnöke szeretné „betakarni” azt a forrásökleket, ami kilátásban van. A renacionalizálás a magyar agrárgazdaságra azért nem hatott hátrányosan a jelenlegi ciklusban, mert a Kormány a második pillér 80 százalékos társfinanszírozásával jelen-

tős költségvetési forrást „beáldozott” az élelmiszer-gazdaság érdekében.

A Kollégium tagjai közül többen úgy látták, hogy a három KAP szcenárió közül vélhetően abban lesz konszenzus, hogy nem az egész KAP, hanem csak a második pillér integrálódik a közös alapba, így csak a vidékfejlesztés fog versenyezni az energetikai, ipari stb. beruházásokkal.

Abban is egyetértés volt, hogy a KAP az elmúlt évtizedekben soha nem volt annyira átpolitizált, mint napjainkban. Várhatóan be fog következni az: lesznek olyan szabályok, amelyekre nem lesz felcímkézve, hogy Magyarország ellen irányul, de lényegében mégis Magyarországot bünteti. Ha tanácsot lehet adni a gazdaságoknak a jövő KAP-jára történő reagálásra, azt lehet mondani: ha meg tudják oldani, gondolkodjanak ezer hektáros gazdasági egységekben, és ezt ne hagyják az utolsó évre.

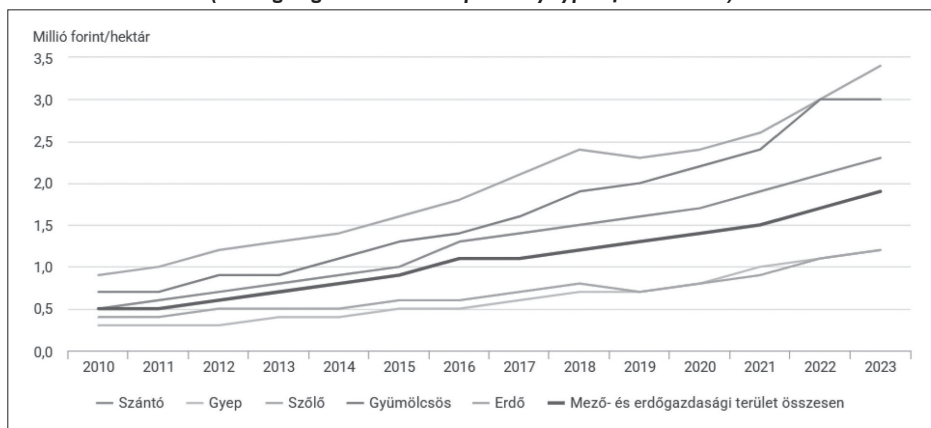
Ukrajna csatlakozásával kapcsolatban elhangzott az a markáns vélemény, hogy Ukrajna számára a jelenlegi helyzet az ideális állapot. Számukra tökéletesen megfelel, hogy folynak a csatlakozást előkészítő egyeztetések, de ők már szabadon hozzáférhetnek az uniós belső piachoz, és még nem vonatkoznak rájuk az uniós szabályok. Ukrajna elég sokáig ezt az állapotot szeretné fenntartani. A logikus egyébként az lenne, hogy Ukrajna a következő pénzügyi ciklus, tehát 2034 után csatlakozna az unióhoz.

Áttérve a **második napirendi pontra**, **Fischl Ákos Ferenc**, az OTP Jelzálogbank vezérigazgató-helyettese adott elő földpiaci kérdésekről. Felvezetőjében azt hangsúlyozta, hogy a termőföld az egyetlen ingatlan, amelynek ára az elmúlt évtizedekben folyamatosan, egyik évről a másikra növekedett. Prezentációjában először a KSH 2023. évi adatainak felhasználásával adott tájékoztatást, majd az OTP adatai alapján a 2024. évtermőföldpiaci tendenciáit elemezte. A KSH adatok alapján a következő megállapításokat tette:

- 2023-ban az értékesített termőföldek területe 11 százalékkal haladta meg az előző évit. Az ország mező- és erdőgazdasági hasznosítású területeinek 0,9 százaléka, összesen 66 ezer hektár cserélt gazdát. A termőföldárak és az értékesített terület együttes emelkedése 25 százalékkal magasabb forgalmi értéket eredményezett az egy évvel korábbinál.
- Kismértékben lassult a termőföldárak emelkedésének üteme. A mező- és erdőgazdasági területek ára átlagosan 7,9 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbit. A legjelentősebb művelési ág, a szántó átlagára 2,3 millió forint volt hektáronként.
- A földbérleti díjak emelkedésének mértéke jelentősen elmaradt az előző évektől: 2023-ban egy hektár szántót az előző évinél 1,4 százalékkal magasabb áron, 82 700 forintért lehetett bérbe venni.
- A szántó átlagára az előző évekhez képest nagyobb ütemben, 11 százalékkal nőtt, 2022-höz viszonyítva a szőlő átlagára 14, az erdőé 12, a gyepé 11, a gyümölcsösé 1,2 százalékkal volt magasabb. Egy hektár szántó átlagosan 2,3 millió forintba került. A legdrágább művelési ágak, a szőlő és a gyümölcsös egy-egy hektárjára 3,0–3,4 millió forintot kellett fizetni. A gyep és az erdő hektáronkénti átlagára 1,2 millió forint volt 2023-ban.
- Az ország egész területét lefedő 82 mikrokörzet közül 2023-ban is a Hajdú-Bihar vármegyei Hajdúság nagyon jó adottságú szántóinak az átlagára volt a legmagasabb (3,7 millió forint/hektár).
- 2023-ban a vármegyék felében nem érte el az 1 százalékot a szántó átlagos éves bérleti díjának emelkedése. Az emelkedés mértéke Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében volt a legnagyobb, 5,7 százalék. Heves (–4,9 százalék), Veszprém (–4,5 százalék) és Zala (–3,8 százalék) vármegyében csökkent leginkább a szántó átlagos éves bérleti díja.
- 2023-ban az 1 hektáros szántóterület átlagára az EU-ban 11 791 euró volt. Ez az átlagár 90-szer magasabb, mint a hektáronkénti 131 eurós átlagos éves bérleti díj.
- Az OTP értéktérkép alapján 2024-ben 2,236 millió forint/hektár az országos termőföld átlagár. Pest vármegye a legdrágább (2,833 millió forint/hektár), míg Nógrád vármegye a legolcsóbb (1,331 millió forint/hektár). A termőföldforgalom 71 százalékát adó szántóföldeknel

I. ábra

**A termőföldátlagárak alakulása művelési áganként
(Average agricultural land prices by type of cultivation)**



Forrás: KSH

2,434 millió forint/hektár az országos átlag, a legdrágább Hajdú-Bihar vármegye (3,275 millió forint/hektár), a legolcsóbb: Nógrád vármegye (1,42 millió forint/hektár).

- A termőföld mind a 2008-ban indult gazdasági világválságban, mind pedig a koronavírus hatására megváltozott környezetben is a lakáspiacnál ellenállóbbnak bizonyult, hiszen itt az áremelkedés tendenciája töretlen volt. Viszont 2021–22-ben, majd 2024-ben is a lakóingatlan-áremelkedés látványos növekedésével közelített egymáshoz a két ingatlantípus árindexe. Egy hektár, 2010-ben vásárolt termőföld összességében átlagosan közel négyszeresére növelte árát 2024-re. Ugyanezen idő alatt egy átlaglakás bő háromszorosára drágult.

A prezentáció után a **vitában** első kérdés-ként az hangzott el, hogy van-e információja az előadónak, hogy kik vásárolják el-

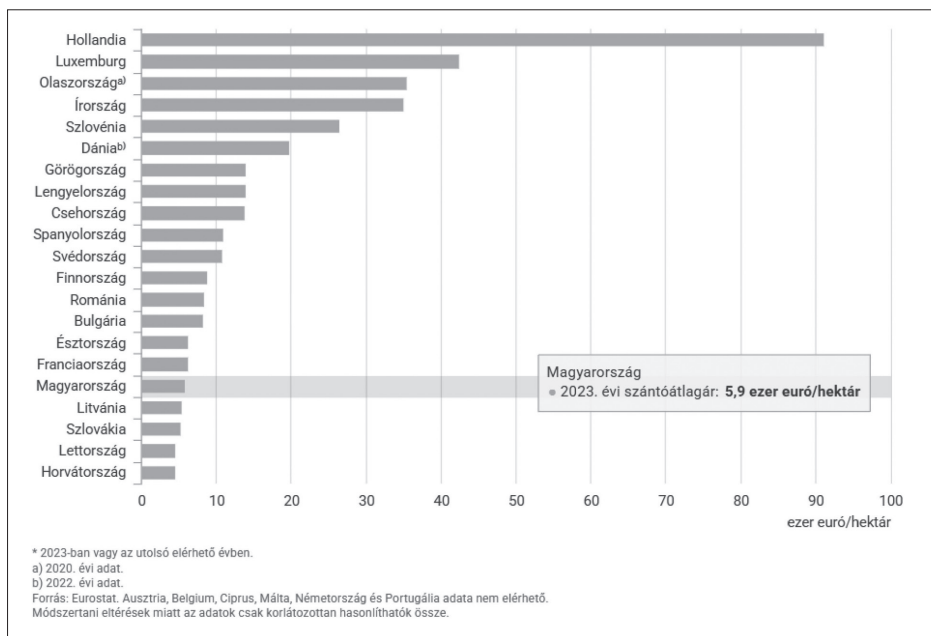
sősorban a termőföldeket: a gazdálkodók vagy a befektetők? Válaszában Fischl Ákos Ferenc megemlítette, hogy az OTP-s ügyleteknél van ugyan rálátásuk a bérlők, illetve a földvásárlók személyére, de ebből megalapozott és országos viszonylatban is igaz következtetést nem lehet levonni.

Egy másik kérdésre válaszul elhangzott, hogy a generációváltás problémája (vagyis, hogy nincs a gazdaságot tovább vinni képes vagy akaró fiatalabb generáció) általában időben és regionálisan „elporlasztva” jelenik meg, így ez a földárakra vonatkozóan különösebb hatást nem gyakorol.

A vita során megfogalmazódott, hogy mintegy 2,5 millió hektár bérelt termőföld van az ágazatban. Fischl Ákos Ferenc előadása szerint ennek átlagos bérleti díja 82 ezer forint. Ha ezt a két számot össze-szorozzuk akkor megállapítható, hogy több mint 200 milliárd forint jövedelem „tűnik el” a mezőgazdaságból a bérleti díjon ke-

2. ábra

A szántók átlagára az egyes uniós országokban, 2023*
(Average price of arable land in the EU countries, 2023*)



resztül. Ugyanakkor az is elhangzott ezzel kapcsolatban, hogy ez nem teljesen igaz, mert vannak földtulajdonosok, akik saját maguk gazdálkodnak, és saját maguknak fizetik a bérleti díjat.

A termőföldárak növekedésével és annak dinamizmusával kapcsolatban szkeptikus vélemények is megfogalmazódtak. A támogatások változása, illetve csökkenése valószínűleg negatívan hat a termőföldárak alakulására. A másik ármérséklő tényező az éghajlati kockázatok növekedése. Csapadék nélkül ugyanis semmit sem ér a drágán megvásárolt termőföld. Az előadó egyetértett ezekkel a veszélyekkel, ugyanakkor úgy ítélte, hogy az elkövetkező években

földárcsökkenés nem várható a termőföldpiacon. Az viszont nagyon valószínű, hogy az öntözött területek ára határozottabban fog növekedni.

Egy hozzászóló arra hívta fel a figyelmet, hogy a vitában keveredett, illetve szinonimaként lett használva a földérték és a földár fogalma. Konkrét szakirodalomra hivatkozva javasolta, hogy tegyünk különbséget a két fogalom között.

A gazdasági társaságok, illetve a külföldiek termőföldvásárlási lehetősége is felmerült a vita során. Volt olyan vélemény, amely szerint ez alapjaiban forgatná fel a földpiacot. Voltak ugyanakkor ezzel kapcsolatban óvatosabb vélemények is.



Az uniós költségvetés és a közös agrárpolitika reformja, avagy a KAP „trónfosztása”

THE REFORM OF THE EU BUDGET AND THE COMMON AGRICULTURAL POLICY,
OR THE „DETHRONEMENT” OF THE CAP

NAGY GÁBOR

2025. július 16-án Brüsszelben a költségvetési (MFF) csomaggal együtt bemutatták a közös agrárpolitika (KAP) reformcsomagot is. Mivel az OTP Agrár Kollégiumának júniusi ülésén még több, a KAP-ot érintő információ nem állt rendelkezésre, indokoltnak tartjuk, hogy a javaslatcsomagban szereplő újdonságokat is összefoglaljuk.

A KAP támogatási szabályait a halászzal, kohézióval, szociális és klímaalappal együtt elsősorban a nemzeti és regionális partnerségi alapról szóló (NRP) rendelet szabályozná. A részletszabályokat a KAP-rendelet, valamint a Bizottság és a Tanács által jóváhagyott, az egyes tagállamok NRP partnerségi megállapodásai szabályoznák. Elsősorban a tagállam felelne az agrárpolitikájáért. Ugyanakkor a Bizottság minden egyes tagállamra szabottan ajánlásokat fogalmaz meg, amelyeket – a jogállamisági előfeltételek mellett – tükröztetni kell a tagállamok megállapodásaiban.

Ezzel a változtatással a közös agrárpolitika támogatási szabályainak legfontosabb elemeit az uniós ügyekért felelős miniszterek és nem az agrárminiszterek határoznák meg. Az előkészítésért nem a Mezőgazdasági Különbizottság, hanem a tagállamok uniós nagykövetei (COREPER II) felelnének.

Az NRP-rendelet a KAP-támogatások tekintetében a közvetlen támogatások, a vidékfejlesztési és kisebb részt a piacszervezési rendelet főbb szabályait tartalmazza kiegészítve a KAP-támogatások ellenőrzésével és finanszírozási szabályaival, ami a jelenlegi horizontális rendelet. Az utóbbi lényegében megszűnne. A közös piacszervezéséről szóló rendelet (KPSZ) megmaradna, közvetlen támogatási és a vidékfejlesztési rendeletről lenne a KAP-rendelet. S mivel a KAP két pillérét összevonják, ebből következően: a tagországi borítékokat is újra számolják, és a KAP-rendelet széles körben tartalmaz társfinanszírozás alá eső támogatásokat.

Most, hogy megismertük az Európai Bizottság javaslatcsomagját, kijelenthető, hogy az Agrár Kollégiumon elmondottak alapvetően igaznak bizonyultak.

Az uniós költségvetés (MFF) reformjának hivatalos céljai, hogy i) egyszerűsítsék a sok pénzügyi alapot és eljárási rendszert, ii) rugalmasságot biztosítsanak az EU-nak/Bizottságnak arra, hogy a gazdasági,

geopolitikai környezet változására reagálni tudjon, iii) a tagállamok fel tudják használni a nekik járó forrásokat. (Jelenleg 500 milliárd euró forrás van, ami felhasználatlanul marad, mert a tagállamok

nem tudják időben megalkotni a szükséges szabályokat.)

A nem kimondott, de tetten érhető cél: i) a Bizottság számára minél nagyobb döntési kompetenciát és forrást biztosítani, ii) az uniós alapértékeket sértő országokkal szemben olyan eszközöket kialakítani, amelyeket képesek gyorsan, hatékonyan és rugalmasan alkalmazni, iii) a KAP-ot a kohézióhoz hasonló támogatási programmá „lefokozni.” Az utóbbit jól mutatja a jogalkotás átalakítása. A forrásokról való érdemi döntést kivennék az agrárminiszterek kezéből.

Ezzel kapcsolatban ki kell térni az uniós döntéshozatali rendszerre. A közös agrárpolitika az egyetlen olyan politika, amely a támogatási rendszerére egy csak rá jellemző intézményi struktúrát hozott létre már 1960-tól, a Mezőgazdasági Különbizottság (SCA) megeremtésével. Ez az egyetlen politika, ahol a Tanácsot nem a tagállamok uniós nagykövetei, az ún. COREPER készíti elő, ha agrártámogatásról van szó, hanem az SCA. Ez hosszú ideje bántja sokaknak az érzékenységet, de mindeddig sikerült fenntartani ezt a rendszert. Ennek köszönhető ugyanis, hogy a gazdák támogatásairól végig olyanok tárgyalnak, akik értenek az agrárpolitikához. Csak így lehetett ilyen mélységben a KAP-ot szabályozni. Többen mondhatják, hogy mennyi felesleges, bürokratikus támogatási szabály van. S ez sok szempontból igaz, de a támogatások keretei és szabályai az uniós jogalkotás keretei között és nem a Bizottsággal kötött kétoldalú alkuk során dőlnek el (mint például a kohéziós programok esetében), és így lehetett biztosítani a viszonylagos egyenlő versenyfeltételeket is a belső piacon.

Az, hogy most úgy tűnik, mégis célt érnek azok, akik a KAP különleges helyzetét meg akarják szüntetni, annak is meg van a maga előzménye. Az elmúlt évtizedekben folyamatosan támadták a KAP-ot. Akik régebb óta foglalkoznak KAP-pal talán még emlékeznek arra, hogy a csatlakozásunk után magyaráz-

ni kellett, hogy mi az a „közjóság”, amit a KAP előállít. Azután azt kellett tudatosítani, hogy mi mindent tesz a környezet védelme érdekében, majd legutóbb a klímaváltozás elleni harc egyik fontos politikájaként kellett „eladni” a KAP-ot. Mindig magyarázni kellett, hogy miért olyan egyedi, és miért kell kiemelten támogatni. A KAP támogatási rendszerei ezek miatt az igazodási kényszerek miatt (is) folyamatosan alakultak. Ezzel együtt a tagállamok és a gazdák folyamatosan kritizálták, hogy egyre nagyobb adminisztratív terhet jelent a számukra, egyre bonyolultabb, de amikor választani kellett, akkor Magyarország és a tagállamok jelentős része is inkább a szabályok további bürokratizálása mellett döntött, csak ne essen ki senki sem a rendszerből. Brüsszelt, az EU-t, a Bizottságot pedig mindig lehetett okolni mindenért. Ezzel maguk a termelők, érintett tagállamok is folyamatosan gyengítették a KAP és annak intézményeinek elfogadottságát.

Eljutottunk oda, hogy a legutóbbi KAP-reform során már tagállami KAP stratégiai terveket kellett készíteni, amit a Bizottsággal kellett tagállamonként egyeztetni. Ez a KAP renacionalizálásában egy nagyon fontos lépés volt. Itt még vannak ugyan részletes uniós szabályok, de ezek már kvázi „menüként” működnek, amiből a tagállam válogathat, és azt a Bizottsággal egyezteti.

Ennek a folyamatnak továbbvitele a most bejelentett MFF- és KAP-reform, ahol már a szabályok nagy része is eltűnik, s maradnak a források és a célok, mint a kohézió esetében, csak éppen az agrárgazdaságban.

Akkor nézzük, hogy miről is van szó! **Az új jogszabályi javaslatcsomag lényegi elmei** a következők:

- a Nemzeti és Regionális Partnerségi Alapról szóló (NRP) rendelettervezet;
- a közös agrárpolitikának a 2028–2034 közötti időszakra vonatkozó uniós támogatás végrehajtási feltételeinek megállapításáról szóló rendelet (COM(2025) 560, KAP-rendelet),

a Gazdasági, Szociális és Területi Kohéziós, Mezőgazdasági, Vidéki, Halászati és Tengerügyi, Jóléti és Biztonsági Európai Alap létrehozásáról a 2028–2034 közötti időszakra, valamint a 2023/955/EU rendelet és a 2024/2509/EU, Euratom rendelet módosításáról szóló rendelet (COM(2025) 565, továbbiakban Nemzeti és Regionális Partnerségi Alap, azaz NRP-rendelet);

- az uniós programok és tevékenységek költségvetési kiadáskövető és teljesítménykeretének, valamint egyéb horizontális szabályainak megállapításáról szóló rendelet (COM(2025) 545, teljesítményrendelet);
- az 1308/2013/EU közös piacszerzési rendeletnek az iskolagyümölcs-, -zöldség- és -tejprogram („uniós iskolai program”), az ágazati intervenciók, a fehérjeágazat létrehozása, a kenderre vonatkozó követelmények, a sajtra, a fehérjenövényekre és a húsról vonatkozó forgalmazási előírások lehetősége, a kiegészítő behozatali vámok alkalmazása, a vészhelyzetben és súlyos válsághelyzetben rendelkezésre álló készletekre vonatkozó szabályok és a biztosítékok tekintetében történő módosításáról szóló rendelet (COM(2025) 553, KPSZ módosító rendelet);
- az 1370/2013/EU rendeletnek az oktatási intézmények gyümölcs- és zöldségfélékkel, banánnal és tejjel való ellátására vonatkozó támogatási program („uniós iskolai program”) tekintetében történő módosításáról szóló rendelet (COM(2025) 554, iskolagyümölcs/tej rendelet].

Emellett érinti még a KAP-ot:

- a Versenyképességi Alapról szóló javaslat;
- a kutatási keretprogramról szóló javaslat;
- a Globális Európáról szóló javaslat – az előcsatlakozási programok miatt.

A közös agrárpolitika (KAP) különállósága az MFF-ben (is) megszűnik, az 1. fejezet alá kerül a halászzal együtt a

kohéziós, szociális és klímaalap, illetve a belügyi politikák mellé. A változás következménye, hogy **a KAP-ra is alkalmazni kell a Nemzeti és Regionális Partnerségi megállapodásra vonatkozó (NRP) rendeletet**, amely a KAP támogatási rendszerének alapjait meglehetősen részletességgel határozza meg. Az NRP-ről az európaiügyi miniszterek döntenek az Általános Ügyek Tanácsán. Az NRP-rendelet alá tartozó területek mindegyikénél **előfeltétel, hogy a tagállam teljesítse: i) a jogállamisági jelentésben előírtakat, ii) az Európai Szemeszter keretében a tagországi ajánlásokat, iii) feleljen meg az Alapvető jogok Kartájának (együtt a továbbiakban: jogállamisági feltételek). Amennyiben nem felel meg ezeknek, akkor arányosan csökkentheti a tagországoknak járó forrást.** S ez nekünk magyaroknak, a hazai termelőknek, feldolgozóknak reális kockázat. Eddig is fel lehetett (volna) lépni az ún. kondicionalitási rendelet (EP és Tanács 2020/2092/EU rendelete) alapján az agrártámogatások esetében is, de azt csak a kohéziós források egy része esetében tette meg a Bizottság és a Tanács. Azzal, hogy a KAP különállósága megszűnik, és a jogállamisági feltételeket kiterjesztik a KAP-ra, a „sérthetetlenség” érzése, hogy úgy sem merik a gazdákkal ezt megtenni, is elveszik. S ezt a Bizottság még azzal is erősíti, hogy már arról beszélnek a tájékoztatókon, hogy ha fel is függesztik az uniós forrásokat, a fizetési kötelelem attól még fennáll, mivel azokat uniós rendeletek szabályozzák, amelyek közvetlen hatályosak és alkalmazandóak. Ha pedig így van, akkor miért is ne tartaná vissza, ha indokoltnak látja, az uniós finanszírozást a tagállamtól? Másrészt azzal, hogy renacionalizálja a támogatásokat (ld. NRP megállapodások), az EU magától jobban el is tudja választani az uniós finanszírozást és a támogatást, és mondhatja, hogy ez a tagállam hatásköre, tessék megfelelni a szabályoknak, és akkor kap uniós finanszírozást, de addig tessék

csak kifizetni a gazdákat, ahogy azt az egyes rendeletek (NRP, KAP) előírják, és a Partnerségi megállapodásban azt a tagállamok a gazdák felé (is) vállalták.

Visszatérve a KAP-támogatásokra, **a részletszabályokat a KAP-rendelet, valamint a Bizottság és a Tanács által jóváhagyott az egyes tagállamok NRP partnerségi megállapodásai szabályoznák, vagyis 27, kétoldali megállapodás lesz az új „közös agrárpolitika” egyik alapja.** Ezzel kapcsolatban fel lehet vetni, hogy a jelen ciklusban is már nemzeti KAP stratégia tervek vannak, de azok az uniós jogszabályokban nagyon részletesen szabályozott elemek közti választásról szólnak. Ezzel a változtatással elsősorban a tagállam felelne az agrárpolitikájáért, nagyon széles mozgásteret nyújtva a tagállami boríték felhasználására. Ez a nagy szabadság azonban látszólagos, mivel a **Bizottság minden egyes tagállamra szabottan ajánlásokat fogalmazna meg, amelyeket – a jogállamisági előfeltételek mellett – tükröztetni kell a tagállamok partnerségi megállapodásaiban.**

A konkrét támogatásokat illetően a következők emelhetők ki:

- Az alaptámogatás: **degresszív területalapú jövedelemtámogatás**, emellett **alkalmazható a termeléshez kötött támogatás** a jelenleginél szélesebb körben (20+5%), illetve választási lehetőség még a **kisgazda támogatás** (maximum 3000 euróig). A degresszív területalapú támogatás egyetlen tagállam esetében sem lehet kevesebb hektáronként 130 és több 240 eurónál, a leginkább rászorultaknak kell adni, ezek körére tesz javaslatot a Bizottság (pl.: fiatal és új mezőgazdasági termelők, nők, családi vagy kistermelők, a növénytermesztést és állattenyésztést kombináló mezőgazdasági termelők vagy a természeti vagy egyéb területspecifikus kormlátokkal rendelkező területeken gazdálkodók), de a tagállam bővítheti ezek körét.

- A **támogatás felső határa (capping)** csak a degresszív területalapú támogatás esetén lenne kötelező:
 - 20 000–50 000 euró között a támogatás 20 százalékát,
 - 50 000–75 000 euró között a támogatás 50 százalékát,
 - 75 000–100 000 euró között a támogatás 75 százalékát,
 - 100 000 euró felett a támogatás 100 százalékát kell elvonni.
- A **helyes mezőgazdasági és környezeti állapot** megszűnne, helyette az ún. *farm stewardship lépne be, ami az előre meghatározott uniós környezet-klímavédelmi, állat-növényegészségügyi és állatjóléti jogszabályoknak való megfelelést jelenti.*
- Az **agrárökológiai program és az agrár-környezetgazdálkodási támogatás összeolvadna.** A tagország döntené el, hogy egy- vagy többéves programot indít, de mindenképpen társfinanszírozást kell hozzá tennie.
- Ezek mellett támogatási jogcím marad: a **kockázatkezelési** eszközben való részvétel, a beruházások, új belépők – fiatal gazdák, vidékfejlesztési startupok, kisgazdaságok fejlesztése, a gazdálkodással járó terhek enyhítésével kapcsolatos szolgáltatások, LEADER, tudásmegosztás és innováció.
- Támogatást kell adni a tagállamnak a **kockázatkezelésre**, de ettől indokolt esetben el lehet térni. Csak akkor kell támogatást adni, ha a veszteség meghaladja a gazda éves termelésének vagy hároméves bevételeinek átlagának vagy az 5 év átlagának, amelyből a legmagasabb és legalacsonyabb értéket kivesszük, 20 százalékát.
- Az NRP-tervekben később meghatározott feltételekkel összhangban a tagállamoknak **támogatnia kell fiatal gazdák, vidékfejlesztési startupok elindulását és a kisgazdaságok**

fejlesztését. A támogatás lehet átalánytámogatás, pénzügyi eszköz vagy ezek kombinációja, de nem haladhatja meg a 300 000 eurót.

- A tagországnak támogatást kell nyújtani termelő vagy nem termelő **beruházásokhoz**. Az NRP-ben meghatározott méret felett a támogatás nyújtása önkéntes. A természeti katasztrófák, kedvezőtlen éghajlati jelenségek vagy katasztrófák által károsított mezőgazdasági vagy erdészeti termelési potenciál helyreállítására irányuló beruházásokra támogatás csak akkor nyújtható, ha az érintett esemény a mezőgazdasági termelési potenciál legalább 30 százalékanak vagy az erdészeti termelési potenciál legalább 20 százalékanak megsemmisülését okozta.

A tagállamoknak össze kell állítani a nem támogatható beruházások jegyzékét. Ennek minimumát a tervezet felsorolja. Így:

- termelési jogok vásárlása;
- a tevékenység összes kiadásainak 10 százalékát meghaladó termőföld vásárlása, kivéve környezetvédelmi megóvás, illetve a szénben gazdag talajok megőrzése esetén,
- állatok és növények vásárlása (kivételeket is meghatároztak);
- kamatok, kivéve, ha kamat- vagy garanciadíj-támogatás formájában nyújtott hozzájárulásról van szó.

A fiatal gazdának, aki először kerül a mezőgazdasági üzem élére 36 hónapig támogatás nyújtható az uniós jogszabályoknak történő megfelelés érdekében.

- **A gazdálkodással járó terhek enyhítésével kapcsolatos szolgáltatások** keretében a tagországok támogatást nyújthatnak olyan szolgáltatások létrehozására, melyek segítik a gazdák helyettesítését szabadság, gyermekszülés vagy éppen betegség esetén.
- A tagországoknak **támogatni kell a LEADER programokat**, amelyek segítik az induló vállalkozásokat, a hozzáadott értéket előállító kapacitást az

átalakításban, a mezőgazdasági tevékenységek diverzifikálását, beleértve az agroturizmust, a mezőgazdasági termékek közvetlen értékesítését és az innovációt. A LEADER keretében nyújtott támogatásnak a mezőgazdasági termelők és az erdőgazdálkodók számára hozzáadott értéket képviselő vidékfejlesztési területekre kell összpontosítania, mint például a vidéki területek társadalmi, környezeti, digitális és gazdasági átalakulása, a vidéki polgárok jólétének javítása, a társadalmi tőke megerősítése.

- A tagországoknak **támogatniuk kell az innovációt, képzést, tanácsadást**. A tagországnak biztosítania kell az NRP-tervében, hogy az innovációk elérjék a gazdálkodóit. E tekintetben az agrár tudás- és innovációs rendszereknek (Agricultural Knowledge and Innovation Systems, AKIS) akarnak központi szerepet adni.
- Az **ökológiai gazdálkodást** minden tagállamnak támogatnia kell.
- Míg az előző ciklusban a klímavédelem, most a **generációváltás van a KAP-reform fókuszában**. Ennek oka, hogy az uniós gazdák átlagéletkora 57 év (az USA esetében ez 58, Brazília esetében 46 év). Számukra és az új belépőknek „induló támogatási csomagot” kell biztosítani. A tagállamnak stratégiát kell kidolgoznia az NRP-tervben a generáció megújítására. Induló csomagot kell összeállítani a fiatal gazdáknak. Ez tartalmazza:
 - gazdaságindítás támogatását (ld. előző pont);
 - degresszív területalapú (alap)támogatást;
 - kisgazdaságok támogatását;
 - beruházási támogatást magasabb támogatásintenzitás mellett;
 - NRP alapján pénzügyi eszközök segítségével a beruházások támogatását;
 - vidéki gazdaságindítási támogatást;
 - az innovációhoz való hozzáférést megkönnyítő együttműködési beavatkozások az EIP-AGRI operatív

csoportjainak projektjei révén (NRP szabályozza);

- o üzemátadás támogatását (NRP 74. cikke);
- o a gazdálkodással járó terhek enyhítésével kapcsolatos szolgáltatásokat;
- o tanácsadó és képzési szolgáltatásokat kifejezetten a fiatal gazdák számára.

A KAP reformjának fontos kérdése az is, hogy **mekkora forrásról beszélünk?** Az elkülönített, nagyon szűken vett közvetlen támogatások 295,7 milliárd eurót tesznek ki, ehhez kerül még hozzászámításra a vidékfejlesztés megmaradt forrásai (pl.: beruházások, agrár-környezetgazdálkodási, LEADER, fiatal gazda **támogatások**). Még nincsenek hiteles anyagok, de abban konszenzus van, hogy a KAP forrásai nominálisan csökkennek 15-25 százalékkal, attól függően hogyan számoljuk. (Ha elfogadnák ezt a javaslatot, akkor ez egy történelmi léptékű csökkenést jelentene.)

A Bizottság azzal védekezik, hogy más forrásokból (elsősorban kohéziós) is részesedhetnek a gazdák, ráadásul át is csoportosíthatnak a kohéziós, a szociális és klímaalapból az agrárra. (Magunk részéről jobban tartunk ennek fordítottjától, hogy a tagállamok inkább a KAP-források rovására csoportosítanak át a kohéziós célokra.)

Összegezve úgy ítélem, hogy ez egy mély reform, és nem a KAP evolúciója, ahogy erre az agrárbiztos szeret hivatkozni. A változások a KAP-ot olyan mélyen érintenék, hogy annak közösségi és politikai jellege

is megkérdőjeleződne. Ugyanakkor még a folyamat legelején vagyunk.

A Bizottság saját bevallása szerint a megjelent javaslatokat újra ki fogja tenni, annyi hiba van bennük. Reméljük előnyükre változnak.

A gazdák láthatóan hadüzenetként fogják fel a javaslatot. Már lassan egy éve folyamatosan jelzik, hogy: i) növelni kellene a költségvetést, hogy legalább az elmúlt évek valós inflációjával összhangban legyen, ii) meg kell tartani a KAP önálló, kétpilléres jellegét. A Bizottság azonban nem foglalkozott velük. Megjegyzem, nem foglalkozott a halászokkal sem, akiknek közel 70 százalékkal csökkentette a támogatásait. Ez a két csoport együtt nagyon látványosan tudja kifejezni a nemtetszését.

A Bizottság figyelmen kívül hagyta a Tanács KAP-következtetéseit is. Ez utóbbi amiatt érdekes, mert évtizedek óta először sikerült, pont a magyar elnökség alatt, a 27 ország agrárminisztereit a KAP reform előtt egységes álláspontra hozni. S ez a következtetés is önálló, megfelelően finanszírozott, kétpilléres KAP-ról szól. Tény, hogy az állam- és kormányfők döntenek az MFF-ről, az NRP miatt a KAP reformjáról is. Azonban ők politikusok, s most a Bizottság a vidék forrásait csökkentette, és a vidéken élők hangos részét fordította maga ellen. Emiatt forró ózsre, indulatokban és fordulatokban gazdag tárgyalásokra lehet számítani. S a tárgyalások egy fontos sarokköve éppen az agrárpolitika lehet.

CONTENTS

STUDIES

- Horváth, Péter – Major, Zsigmond – Vargáné Csobán, Katalin: Farmers' Farmers' Opinions on the Impacts of Rural Development Investment Subsidies...* 273
- Harsányi, Dávid – Ilyésné Molnár, Emese – Zarándné Vámosi, Kornélia: The Reliability and the Marketing Role of Wine Awards.....* 286
- Dudás, Gyula– Kovács, Csaba József – Darvasné Ördög, Edit – Kürthy, Gyöngyi: Collection and Utilization of Municipal Garden Green Waste in Hungary: A Focus on Composting* 301
- Bozóki, Boglárka – Péntek, Marianna – Prihoda, Emese – Vértesy, László – Szente, Viktória: The Economic Impacts of Climate Change on the Agricultural and Food Industry Enterprises in Hungary* 319
- Lenti, Attila: Bioeconomy: Concepts, Interpretations, and Applications in the Amazon Basin* 338

CHRONICLE

- Benedek, Fülöp: OTP Agricultural College - What Concerns the Profession? Common Agricultural Policy in a Changing Environment; Changes in Agricultural Land Prices in a Broader Context* 352
- Nagy, Gábor: The Reform of the EU Budget and the Common Agricultural Policy, or the „Dethronement” of the CAP.....* 360
- Contents.....* 366

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 2026. 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: készpénzáttutalási megbízással

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

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

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

Nyomdai kivitelezés:
Zemplén-Vektor Nyomda

E SZÁMUNK SZERZŐI

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

Bozóki Boglárka, PhD-hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Növénytermesztéstudományok Intézet, Agronómia Tanszék, ORCID: 0000-0003-2548-1042, Gödöllő, Bozoki.Boglarka@phd.uni-mate.hu

Darvasné Ördög Edit, szakértő, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0009-0000-3145-8119, Budapest, darvas.edit@aki.gov.hu

Dudás Gyula, osztályvezető- helyettes, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0000-0002-9046-1323, Budapest, dudas.gyula@aki.gov.hu

Harsányi Dávid, egyetemi docens, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem, Marketing és Üzleti Kommunikáció Kar, ORCID: 0000-0002-3924-0664, Budapest, harsanyi.david@uni-bge.hu

Horváth Péter, tanszékvezető, egyetemi docens, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, ORCID: 0000-0003-0470-5473, Debrecen, horvath.peter@econ.unideb.hu

Ilyésné Molnár Emese, adjunktus, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Pénzügyek tanszék, ORCID: 0000-0002-4136-6135, Budapest, Ilyesne.Molnar.Emese@gtk.bme.hu

Kovács Csaba József, kutató, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0000-0002-8061-5835, Budapest, kovacs.csaba@aki.gov.hu

Kürthy Gyöngyi, igazgatóhelyettes, tudományos tanácsadó, Agrárközgazdasági Intézet, ORCID: 0000-0003-0410-4459, Budapest, jankune.kurthy.gyongyi@aki.gov.hu

Lenti Attila, tudományos munkatárs, Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet, ORCID: 0009-0009-6749-2437, Sárvár, lenti.attila@uni-sopron.hu

Major Zsigmond, PhD-hallgató, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, ORCID: 0009-0005-5685-064X, Debrecen, major.zsigmond@econ.unideb.hu

Nagy Gábor, ügyvezető igazgató, Agrina Consulting Kft., Budapest, gabor.nagy@agrina-consulting.com

Péntek Marianna, PhD-hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Növénytermesztéstudományok Intézet, Agronómia Tanszék, ORCID: 0009-0005-0850-7724, Kaposvár, Pentek.Marianna@phd.uni-mate.hu

Prihoda Emese, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék, ORCID: 0000-0001-8554-723X, Gödöllő, Prihoda.Emese@uni-mate.hu

Szente Viktória, egyetemi tanár, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Agrárlogisztika, Kereskedelem és Marketing Tanszék, ORCID: 0000-0001-5446-8280, Kaposvár, Szente.Viktoria@uni-mate.hu

Vargáné Csobán Katalin, egyetemi adjunktus, Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, ORCID: 0000-0001-7191-3265, Debrecen, vargane.csoban.katalin@econ.unideb.hu

Vértessy László, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék, ORCID: 0000-0001-9783-2572, Gödöllő, Vertesy.Laszlo@uni-mate.hu

Zarándné Vámosi Kornélia, egyetemi docens, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem Marketing és Üzleti Kommunikáció Kar, ORCID: 0000-0003-2303-5102, Budapest, vamosi.kornelia@uni-bge.hu