

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

Élet és tudomány: az agrárközgazdasági kutatás időszerű kérdései az MTA újjáavasztott Agrárközgazdasági Bizottságának nézőpontjából

LAKNER ZOLTÁN

Kulcsszavak: élelmezésbiztonság, globális problémák, klímaváltozás, tudománymetria
JEL-kód: Q00; A11

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tanulmány célja kettős: egyrészt annak elemzése, hogy a nemzetközi és hazai agrárközgazdasági kutatások előtt milyen főbb kihívások állnak a 21. század második évtizedében, másrészt annak vizsgálata, hogy a korszerű tudománymetria módszertanát alkalmazva hogyan ítéhető meg a magyar agrárközgazdasági kutatás helye, szerepe a nemzetközi összehasonlítás tükrében. A szerző¹ alapvetően a szakirodalmi adatbázisok elemzésére, a témakörbe tartozó nemzetközi és hazai források vizsgálatára, valamint saját tapasztalataira támaszkodik elemzése során. Megállapítható, hogy a nemzetközi agrárközgazdasági kutatásoknak jelentős, új kérdésekre kell választ keresniük, mert a népességnövekedés, a klímaváltozás, valamint a táplálkozás és egészségi állapot és annak gazdasági terhei közötti kapcsolat analízise számos megoldatlan, globális jelentőségű problémát vet fel. A magyar agrárközgazdasági kutatás az elmúlt évtizedekben mindvégig képes volt arra, hogy sokoldalúan elemezze a gyorsan változó valóságot ezzel is segítve a gazdaságpolitikai döntés-előkészítést, a vállalkozások fejlődését, támogatva a szakemberképzést. A közvetkező évtizedek növekvő fontosságú feladata, hogy még inkább képesek legyünk a hazai tudományos eredmények felmutatására a nemzetközi szintéren, fokozottan integrálódva az agrárközgazdasági kutatások főáramába. Ehhez – sok minden más mellett – az alkalmazott módszerkészlet tudatos bővítésére, a kutatói utánpótlás átfogó fejlesztésére van szükség.

BEVEZETÉS

Magyarország alaptörvénye és a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény szerint a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) önkormányzati elven ala-

puló, jogi személyként működő köztestület, melynek feladata a tudomány művelésével, támogatásával és képviselésével kapcsolatos országos feladatok ellátása. Az MTA az egyes tudományterületeket átfogó osztályokba szervezi (ilyen például az Agrár-

¹ A szerző ezúton fejezi ki köszönetét dr. Kapronczai István, dr. Rieger László, dr. prof. Takácsné György Katalin, dr. prof. Udovecz Gábor részére a kézirat korábbi verziójához fűzött javaslataikért, megjegyzéseikért. A jelen tanulmányban maradt esetleges hibák és pontatlanságok természetesen kizárólag a szerző felelősségére tartoznak. A jelen tanulmány nem tekinthető egyetlen intézmény vagy szervezet hivatalos álláspontjának sem.

tudományok Osztálya), az osztályon belül pedig tudományos bizottságok működnek. Az MTA Agrárközgazdasági Bizottsága az Agrártudományok Osztályán belül tevékenykedik. Az akadémiai bizottságoknak kapcsolódniuk kell azokhoz az alapvető célkitűzésekhez, melyeket az MTA kereteit, működését meghatározó jogszabályok (Koi, 2017) tartalmaznak. A tudomány művelésével kapcsolatos feladatot úgy értelmezzük, hogy a bizottságnak fórumot kell teremteni arra, hogy a Magyarországon agrárközgazdasági kutatásokkal foglalkozó szakemberek megismerhessék a különböző kutatóműhelyekben folyó tevékenységet. Kapcsolódva az MTA azon szerepfelfogásához, mely szerint „a nemzet tanácsadója” is kíván lenni, nem egyszerűen a tudomány önmagában, önmagáért való művelését tekintjük küldetésünknek. Az MTA köztestületében működő, tudományos fokozattal rendelkező agrárközgazdász szakembereinek tapasztalatai és munkássága révén létrejött javaslatokat, véleményeket feladatunknak tartjuk, hogy eljuttassuk a döntéshozatali szervek, a társadalmi közélet szereplői, formálói részére.

A jelen – hosszabb lélegzetű – tanulmány alapvetően három kérdésre keres választ:

1. Melyek azok az alapvető kihívások, kérdések, melyekkel napjaink agrárközgazdasági szembeesnek?

2. Hol tart ma a magyar agrár-közgazdaságtudomány, mi az, amit elértünk, és mi az, amiben elmaradtunk?

3. Hogyan járulhat hozzá egy MTA bizottság a kihívásokra adott értelmes válaszok megformálásához, a magyar tudomány, és ezen belül az agrár-közgazdaságtan előtt álló feladatok megoldásához.

Az összeállítás – műfajából és terjedelmi korlátaiból adódóan – nem törekedhet teljességre, de bízunk benne, hogy munkánkkal képesek lehetünk arra, hogy a hazai szakmai közvélemény figyelmét felhívjuk néhány összefüggésre, az agrár-

közgazdász szakma számára egyfajta – kétségtelenül és vállaltan szubjektív – leltárt készítsünk arról, hol tartunk, mit értünk el, és merre kellene tovább indulnunk. A század harmadik évtizedének kezdetén visszatekintünk a megtett útra, és megkíséreljük felvázolni a további teendőket, ezzel célunk, hogy tanulmányunk referenciapontként is szolgáljon az agrár-közgazdaságtan kutatóinak. Reményeink netovábbja pedig az, hogy gondolatainkkal, véleményünkkel vitát, alkotó párbeszédet generáljunk a felvetett kérdésekről.

GLOBÁLIS KIHÍVÁSOK

Elcsépelet tézis, de mégsem lehet elégszer leírni: napjainkban a világ mezőgazdasági és élelmiszeripari fejlődése előtt a korábbiaktól mértékükben és minőségükben is eltérő kihívások állnak (Conway, 2019; Boliko, 2019). Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) néhány évvel ezelőtt a Fenntartható fejlesztési célkitűzések (Sustainable Development Goals; UN, 2015)) programjainak keretében foglalta össze, hogy a világ előtt álló kihívásokra milyen válaszokat tart kívánatosnak. Az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célkitűzései között nem találunk egyetlen olyat sem, mely ne kapcsolódna közvetlenül a globális és a hazai agrárgazdaság megújításához (1. táblázat).

Ha arra keresünk választ, hogy a sokféle feladat közül mégis melyik tekinthető a leginkább sürgetőnek, akkor valószínűleg hármát érdemes kiemelni:

1: A klímaváltozás és az agrártermelés összefüggései. Ma már senki előtt nem lehet kétséges, hogy egy korszak határhoz érkezünk. Komoly kutató nem vonhatja kétségbe a klímaváltozás tényét, az okok keresése azonban erősen megosztja a tudományos közvéleményt. A témával foglalkozó kutatók jelentős része (itt ők a főáram – mainstream – képviselői) az emberi beavatkozást okolja a klíma megváltozásáért (Fang et al., 2011; Letcher, 2019). Úgy látszik, a

I. táblázat

**Az ENSZ Fenntartható fejlesztési célkitűzései és a világ mezőgazdasága
(UN Guidelines for Sustainable Development and World Agriculture)**

| ENSZ fenntartható fejlődési célok | Dilemmák és lehetőségek az agrárgazdaság szempontjából |
|---|---|
| Az éhezés megszüntetése | Az éhínség a Föld lakosságának közel tíz százalékát érinti. Az éhezők száma 2014 és 2019 között alig csökkent, a Covid hatására azonban drasztikusan romlott a helyzet (Siche, 2020). A minőségi éhezés (azaz a nem megfelelő tápanyagbevétel) a világ lakosságának egyharmadát érinti (Branca et al., 2020). |
| Egészség és jóllét | Globálisan a nem fertőző, krónikus betegségek kialakulásában mintegy 30%-os szerepe van a nem megfelelő táplálkozásnak (Stuckler and Nestle, 2012). |
| Minőségi oktatás | Az alap-, közép- és felsőfokú agrárgazdasági szakemberképzés fejlesztése növekvő fontosságú globális kihívás (Pauley, 2019). |
| Nemek közötti egyenlőtlenség | A mezőgazdasági termelés és a hozzá kapcsolódó tevékenységek (például turizmus, élelmiszer-feldolgozás) megvalósításában hagyományosan jelentős a nők szerepe, mégis viszonylag alacsony a vállalkozó nők száma (Doss et al., 2018). Jelentős, globális kihívás, hogyan lehet vonzóvá tenni a modern mezőgazdaságot az új generációk számára (Sachs, 2018). |
| Tiszta víz és alapvető köztisztaság | A nem megfelelő minőségű ivóvíz miatt évente 1,23 millió halálestet következik be (0,81 és 1,78 millió közötti 95%-os határértékek között becslve), az összesen elvesző minőségi életevek száma mintegy 65 millió (Cohen, 2018). |
| Megfizethető és tiszta energia | Az agrártermelés egyidejűleg jelentős energiaszolgáltató és fontos energia-termelő is (Su et al., 2019). |
| Tisztességes munka és gazdasági növekedés | A mezőgazdasági és élelmiszeripari termelésben dolgozók bérszintje a világon szinte mindenütt elmarad a gazdaság egyéb területein dolgozókéétól (Ahmed et al., 2020). |
| Ipar, innováció, infrastruktúra | Az agrártermeléshez szorosan kapcsolódó bioökonómia fejlődése új lehetőségeket nyit meg a fenntartható, cirkuláris gazdasági fejlődés szempontjából (Barros et al., 2020). |
| Egyenlőtlenségek csökkentése | A mezőgazdaság és a bioökonómia fejlődése mind a térségi, mind a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentésében jelentős szerepe játszhat, ez a multifunkciós mezőgazdaság egyik kiinduló pontja (Simson and Savage, 2020). |
| Fenntartható városok és közösségek | A helyi termékek fogyasztása, a rövid ellátási láncok fejlesztése sokat csökkenti a környezeti terhelést, ennek pontos vizsgálata azonban komplex, életciklus-alapú elemzéseket igényel (Kamble et al., 2020). |
| Felelős fogyasztás és termelés | Az élelmiszer-hulladék arányának csökkentése (Kibler et al., 2018). |
| Fellépés az éghajlatváltozás ellen | Új, a jelenleginél fenntarthatóbb, kisebb környezeti terheléssel járó élelmiszer-ellátási láncok fejlesztése (Lamine and Dawson, 2018). |
| Óceánok és tengerek védelme | A komplex halgazdálkodási rendszerek további fejlesztése, a mezőgazdaság és élelmiszeripar óceáni és tengeri környezetterhelésének csökkenése (Ahmed et al., 2019). |
| Szárazföldi ökoszisztémák védelme | Fenntartható, környezetkímélő technológiai eljárások alkalmazása, ezen eljárások gazdálkodás- és szervezéstudományi alapjainak kidolgozása (Lal, 2020). |
| Béke, igazság és erős intézmények | A XXI. század első két évtizedének számos katonai beavatkozása (Afganisztán, Irak, Szíria, Líbia) azért volt részleges vagy teljes kudarc, mert a katonai erő alkalmazását nem követte a gazdaság fejlesztése (Gregg, 2018). A helyi gazdaság fejlesztése, modernizációja nyilvánvalóan alapvetően a mezőgazdaságra és az élelmiszer-ellátásra kell, hogy irányuljon (Cordesman and Molot, 2019). |
| Partnerség a célok eléréséért | A mezőgazdasági és élelmiszeripari termelést szolgáló rendszerek fejlesztése globálisan értelmezhető (Funk et al., 2019), a különböző ideológiai-politikai megközelítésektől függetlenül kezelhető, alapvető feladat (Vandermeer et al., 2018). |

politikai elit és a civil szervezetek többsége – ideértve a médiát és a véleményvezéreket (influenszereket) is – e köré a csoport köré szerveződik. Egyes számítások szerint a mezőgazdasági termelés a Föld teljes üveg-házhatású gázkibocsátásáért 24-31%-ban felelős, azaz – ezen iskola képviselőinek kalkulációi alapján – szakmánk legalább negyedrészen oka a klímaváltozásnak (Shakoor, 2021). Napjainkban már csak azokat a kutatókat nevezik klímaszkeptikusoknak, akik nem látják bizonyítottnak, hogy az éghajlatváltozás emberi beavatkozás következménye (Járosi és Kovács, 2018). Megítélésük szerint égi mechanikai okok játszanak közre a klíma módosulásában (Hágen, 2013). Érveik szerint a földtörténetben korábban is voltak olyan időszakok, amikor a föld éghajlata viszonylag rövid idő alatt erőteljesen módosult, és a maitól gyökeresen különbözött (Longair, 2021). Erre szokás érvként emlegetni az Antarktisz alatti szénmezőket (Francis, 1996) vagy Grönlandot, a „zöld szigetet” (Sherwood és Idso, 2004). Azt azonban még ők is elismerik, hogy a klímaváltozás megkérdőjelezhetetlen globális folyamat, mely valószínűleg egyre gyorsuló ütemű. A bemutatott tényekből három dolog következik:

a) A klímaváltozás okainak elemzése nem az agrárközgazdász feladata, hatásaival azonban az agrárgazdaságban is számolnunk kell, sőt az is nyilvánvaló, hogy a klímaváltozás szempontjából az egyik leginkább érzékeny terület éppen a mezőgazdasági termelés (Prato et al., 2010). A következő évtizedekben arra kell felkészülnünk, hogy a globális agrártermelésben éppen azokban a földrajzi régiókban következik be jelentős mértékű visszaesés, ahol a legjelentősebb a népesség növekedése, ilyen például a Közép- és a Közel-Kelet térsége. Az átalakuló klimatikus viszonyok tovább javíthatják viszont például Kazahsztán, Oroszország vagy Kanada pozícióit a világ mezőgazdasági termelésében. Ez azt jelenti, hogy az agrártermelés és a fogyasztás föld-

rajzi szerkezete gyökeresen módosul. Nyitott kérdés, hogy hazánk mezőgazdasága és élelmiszeripara képes lesz-e (és ha igen, hogyan) alkalmazkodni a változó világhoz.

b) Ha nem kívánjuk a jelenlegi menekült kérdés további eszkalációját, akkor át kell gondolnunk, mit tehet a magyar agrárkutatás (például tudás- és technológiatranszfer alkalmazásával, fejlesztésével) a klímaváltozással leginkább sújtott országok termelésének fejlesztése, helyzetük konszolidációja érdekében. Ha ez a fejlett országokban nem történik meg, akkor nem tíz-, hanem százmillióس menekültáradatra is fel kell készülnünk (Ferris, 2020).

c) A józan észre, a higgadt kalkulációkra, a racionális meggyőzésre alapuló érvekkel és kommunikációval meg kell akadályozni, hogy a klímaváltozással kapcsolatos globális és lokális párbeszéd demagóg jelszókibálássá silányuljon, vagy egyes partikuláris érdekcsoportok kapjanak teret látványos, hangzatos, de a gyakorlatban használhatatlan érvekkel (Surca és Dumitru, 2019). Reális veszélye van annak, hogy egyes érdekcsoportok éppen a mezőgazdaságot, illetve annak egyes szektorait állítják a célkeresztbe: ennek hatásai beláthatatlanok lehetnek például a szarvasmarha-ágazatra nézve.

2. A lakosság létszámának emelkedéséből és a fizetőképes kereslet bővüléséből adódó keresletnövekedés (pl. állati fehérjében gazdagabb étrend) támasztotta növekvő minőségi és mennyiségbeli eltolódással jellemezhető igényeket a korlátozott természeti erőforrásokkal rendelkező országok csak kismértékben lesznek képesek kielégíteni. **Sajátos ellentmondás, hogy a mezőgazdasági termelés éppen azokban az országokban nem növekedett, ahol a legjelentősebb a népszaporulat** (Iriti et al., 2022). Ebből az következik, hogy a fejlődő világban a kereslet és kínálat közötti olló további nyílására, az ezzel együtt járó újabb és újabb válságokra kell felkészülnünk. Ez is olyan tényező, mely a korszerű terve-

zési-szervezési módszerek mind teljesebb körű alkalmazását teszi szükségessé. Erre azonban elsősorban a fejlett országokban van tudás és erőforrás.

3. A táplálkozás és egészség globális és lokális összefüggései, az egészség megőrzését szolgáló, tudatos táplálkozás kialakítása, hozzájárulás az egészségkultúra emeléséhez (Fanzo et al., 2022). Ez a problémakör szorosan kapcsolódik a társadalombiztosítási rendszerek reformjához, az egészségügyi ellátás komplex átalakításához. A jelenlegi rendszerek többsége nem vagy csak nagyon gyenge, alig ösztönző támogatást rendel az egészséges életmódhoz, holott jól ismert, hogy az egyén felelősségvállalása, egészségmagatartása nagyon sok megbetegedés kockázatát emeli (Temmann et al., 2022). Ma egy gépjármű-felelősségbiztosítást is nagyon alapos kockázatelemzés előz meg, ugyanakkor az egészségbiztosítás ezt a kockázatelemzést nem hajtja végre, és az egészségbiztosító rendszerek nem ösztönöznek az egészségtelen magatartás elhagyására. Sajnos jól látszik, hogy ha a jelenlegi tendenciák tovább folytatódnak, akkor az egészségtelen magatartásból – mindenekelőtt az elhízásból – adódó betegségek terhei hosszú távon jelentős kiadásokat jelentenek majd (Hecker et al., 2022). Az élelmiszer-gazdasággal foglalkozó közgazdász kutatók egyik alapvető feladata lenne, hogy – együttműködve a táplálkozásmarketinggel, a biztosításmatematikával, az orvosi közgazdaságtannal foglalkozó kollégákkal – adekvát válaszokat adjanak, modelleket alkossanak annak érdekében, hogy az egészségtelen táplálkozás okozta betegségterhek minél nyilvánvalóbbá váljanak ne csak a szakmai közvélemény, hanem a döntéshozók számára is.

A helyzet sem a nemzetközi, sem a hazai tapasztalatok alapján nem ad sok okot derűlátásra: a kilencvenes évek elején Kubában súlyos válság alakult ki, mert a felbomló Szovjetunió már nem volt képes energiával ellátni a szigetországot, és az élelmiszer-el-

látás szintje is jelentős mértékben csökkent (Caballero, 2019). A kormány a tömegközlekedés helyett kerékpározásra ösztönözte az embereket, ingyenesen osztogatták a bicikliket, és erőteljesen csökkent a (jeggylé vássárolható) élelmiszerek mennyisége. A kubai nép egyfajta kísérlet alanya volt, hiszen jelentős, egy tízmilliós populáción lehetett tanulmányozni az intenzívebb testmozgás és a csökkent energiabevitel hatását. Az eredmények azt mutatták, hogy még ez a nagyon erőteljes mértékű beavatkozás is csak igen kis arányban járult hozzá a lakosság egészségi állapotának javulásához, az elhízás arányának csökkenéséhez. Mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy nagyon sok a tennivaló, és a tét óriási: ha a jelenlegi tendenciák tovább folytatódnak, az elhízás okozta társbetegségek néhány éven belül a legfontosabb haláloki csoporttá válnak (Abay et al., 2022).

4. A globális világpolitikai folyamatokból adódó kihívások. Az elmúlt hónapokban –mindenekelőtt az orosz-ukrán háború hatására – nagyon gyors világgazdasági átalakulás tanúi lehetünk. A növekvő energiaárak, a globális ellátórendszerekben bekövetkező változások (a világ műtrágyaellátásának ötöde Oroszországból, Belarussziából és Ukrajnából származik, az orosz és ukrán gabonakivitel a világ exportjának hetedét teszi ki), az energia- és nyersanyagárak évtizedek óta nem látott mértékű emelkedése, Kína további meg erősödése új kérdéseket sokasít fel.

NÉHÁNY HAZAI DILEMMA

A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar (összefoglalóan: az élelmiszer-gazdaság) helyzetét az általános, a világ valamennyi táján – igaz, eltérő intenzitással – jelentkező kihívások mellett sajátos gondok is nehezítik. Ezek közül – a teljesség igénye nélkül, nem fontossági sorrendben – az alábbi kérdések lehetnek kiemelkedő jelentőségűek:

- Magyarország részvétele a Közös ag-

rárpolitika alakításában, formálásában. Nyilvánvaló, hogy rövid és középtávon elemi nemzeti érdekek az EU-ból hazánkba áramló támogatási források maximalizálása és azok hatékony hasznosítása. Hosszabb távon azonban fel kell mérnünk, hogy az EU jelenlegi agrárpolitikája milyen mértékben lesz képes választ adni az előzőekben bemutatott, globális kihívások között tárgyalt kérdésekre.

- A magyar mezőgazdaság modernizációjának ügye. Az elmúlt években korábban soha nem látott mértékű tőke áramlott a mezőgazdasági termelés fejlesztésébe, ugyanakkor a mezőgazdaságunk termelékenységése, hatékonysága messze elmarad számos európai ország azonos termelékenységű mutatóitól, alig felét éri el az Európai Unió átlagának. Aligha lehet addig tovább lépés, amíg a helyzet okait nem ismerjük mélységében. Sőt az is biztos, hogy ameddig az összefüggéseket nem tárjuk fel, addig nem lehetünk képesek az addicionális források észszerű hasznosítására sem.

- Régóta vitatott, folyamatosan napirenden lévő kérdés a mezőgazdaság és az élelmiszeripar termékszerkezetének problematikája. Az elmúlt években tartósan az a tendencia volt megfigyelhető, hogy a magasabb hozzáadott érték tartalmú mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek termelése csökkent, erőteljesen visszaesett például a kertészet vagy az állattenyésztés termelési értéke, ugyanakkor viszonylag stabil maradt, sőt emelkedett a növénytermesztési ágazatok kibocsájtása. Ha az export szerkezetét vizsgáljuk, akkor azt tapasztalhatjuk, hogy számos szakágazat esetében a külkereskedelmi pozícióink inkább egy fejlődő országhoz hasonlítanak: olcsó mezőgazdasági termékeket exportálunk, és magas hozzáadott értékű termékeket importálunk. Nyilvánvaló, hogy ez a jelenség súlyos versenyképességi problémára világít rá, és felveti azt a kérdést, hogy miért „szervezete ki” gyártását hazánkból számos nagyvállalat? Mi volt

az oka, hogy Lengyelország vagy Románia vonzóbb telephellyé vált?

- A 21. század nyilvánvalóan az automatizáció, robotizáció és a digitalizáció időszaka lesz. Ennek hatására valószínűleg még tovább csökken a munkaerőigény a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban. Kérdés, ilyen körülmények között mennyire igazolhatóak az élelmiszer-gazdaság munkahelyteremtő és -megtartó szerepével magyarázott támogatásigények?

- Napjainkban nagy divat a generációváltásról, a munkaerőpiacra belépő, már a digitális korszakban és a korábbiaknál sokkal liberálisabb értékrendben szocializálódott generációk integrációjáról beszélni. Nyitott kérdés, hogy a mezőgazdasági termelés a maga természetét adta rendjével mennyire lesz vonzó a pályát választó vagy a munkaerőpiacra belépő fiatalok számára? Az élelmiszer-gazdaságban egyre bonyolultabb, komplexebb technológiák jelennek meg, amelyek kezelése magas szintű szakmai felkészültséget tesz szükségessé, ugyanakkor – például a szak-mun-kás-képzésben – a képzési létszámok feltöltése, egy-egy osztály elindítása is jelentős probléma.

- Az agrár-felsőoktatásban végbemenő, jelentős szerkezeti átalakulások önmagukban nyilvánvaló módon nem lehetnek elégségesek a képzés tartalmi fejlesztésére. Ma az egész európai felsőoktatási térről származó nyitott kérdés, mi az, amit érdemes átvenni, megtartani a frontális felsőoktatás évszázados gyakorlatából, és mi az, amin túllép az idő.

- Van-e értelme fenntartani épületek, irodák, előadótermek tömegét, ha a hallgatók (azaz a szolgáltatások igénybe vevői) ehelyett otthonukból/tartózkodási helyükről bármikor és bárhol elérhető tudáskínálatot (oktatást) szeretnének?

- Ha az előző kérdésre a döntéshozók válasza „igen”, akkor célszerű-e párhuzamos infrastruktúra (egy fizikai és egy virtuális) fenntartására törekedni?

- Ha ezt nem tesszük meg, elég vonzó-e

a hagyományos rendszer ahhoz, hogy ne veszítsünk el tehetséges fiatalokat?

– Ha idegen nyelven oktatunk (például angolul tanítunk statisztikát), akkor ezt magasabb szinten, nyelvilag igényesebben, élvezhetőbben tudjuk-e megvalósítani, mint például egy vezető amerikai, ugyan-ezt tanító kollégánk?

– Ha úgy gondoljuk, hogy erre „igen” a válasz, akkor vajon a hallgatóink is így látják?

– Ha erre a kérdésre „nem” a válasz, akkor jogunk van-e megfosztani diákjainkat attól, hogy a mi fizikai jelenlétünk helyett a képernyőn a világ legjobbjaitól tanuljanak?

– Ha erre is „nem”-mel válaszolunk, akkor természetesen felvetődik a kérdés, nem vagyunk-e egyfajta potyautasai az információs szupersztrádnak? Etikusan dolog mások szellemi termékét a saját munkaidőnkben, térítésmentesen használni? Valóban ezért kapunk fizetést?

A jelen cikknek nyilvánvalóan nem lehet célja a fenti kérdések megválaszolása, az azonban biztos, hogy a hagyományos, döntően az előadásokra épülő oktatás ideje a végéhez közeledik. Új módszerekre, a hallgatók bevonására épülő interaktivitásra van szükség. Ez azonban más minőségű, jellegű és mélységű felkészültséget és valószínűleg sokkal több munkát igényel az oktatóktól is. A tudomány egyik feladata lehet, hogy az oktatói pályára lépőket felkészítse az átalakuló oktatásból adódó másfajta feladatok ellátására.

• Nyitott kérdés, hogy Magyarország milyen mértékben törekedjen önellátásának, ahogy ezt sokan nevezik: „élelmiszer-szuverenitásának” fenntartására, vagy inkább az import növekedésével oldjuk meg a belföldi lakosság élelmiszer-ellátását? A Covid-járvány folyamán kialakult helyzet egyértelműen igazolta, hogy az európai élelmiszer-ellátó hálózatok meg tudtak birkózni az ellátási láncban fellépő feszültségekkel, de az is nyilvánvaló, hogy

ez egy nagyobb krízis esetén korántsem biztos, hogy így lenne. Sajnos a Covid azt is bebizonyította, hogy az Európai Unió tagállamai vészhelyzetben sokkal inkább a nemzeti érdekek érvényesítésére, mint a közösségi szintű megoldások támogatására törekednek.

• A társadalom és a gazdaság az egész világon egyre nagyobb mértékben válik érzékenyebbé a környezetvédelem és a gazdaság etikai problémái iránt. Ezt a törekvést nagyon sok racionális érv támasztja alá, és a fogyasztó joggal érezheti úgy, hogy az agyoncsomagolt, sok esetben felesleges termékek fogyasztása és reklámja a környezet indokolatlan mértékű terheléséhez vezet. Nehezen magyarázható például az ásványvízfogyasztás megsokszorozódása hazánkban, egy olyan országban, amelyik Európa egyik legjobb minőségű ivóvízkinccsével rendelkezik. Ugyanakkor a kérdések megválaszolása gyakran nagyon bonyolult: a közvélemény és a politikai döntéshozatal joggal számít arra, hogy ökonómiai számításokon, modelleken és nem véleményeken alapuló orientációt kapjon a kutatóktól: az-e a környezetvédőbb és etikusabb, ha hazai, nem nagy távolságról szállított terméket veszünk (például hajtatott, hidrokultúrával előállított, mesterséges klímában érlelt paradicsomot), vagy a Közel-Keletről szerezzük be ugyanezt, ahol a természeti környezet nem teszi szükségessé bonyolult technológia alkalmazását. Ugyanígy nyitott kérdés: lehet-e racionálisan érvelni az ökológiai gazdálkodás támogatása mellett akkor, amikor nyilvánvaló, hogy ez a termelési mód nem lehet alkalmas a globális élelmiszer-kereslet kielégítésére.

Az agrár-közgazdaságtan (és az agrár-tudomány egésze) mindeközben sajátos kommunikációra is rákényszerül, hiszen a széles közvélemény és a politikai elit joggal várja a hiteles tájékoztatást, számtalan vitatható minőségű vagy tendenciózusan összeállított félinformáció jelenik meg. Az

előbbi jellemző példája, amikor az egyik legnagyobb hírportálon azt közölte a cikk szerzője, hogy mintegy húsz százalékkal csökkent az almában lévő értékes anyagok, vitaminok mennyisége, és ebből azt a következtetést vonta le, hogy öt mai alma ér egy régit (Kovács, 2021). Sajnálatos módon sem szakemberek, sem a főhatóság nem mutatott hajlandóságot a gyors reakcióra, kommunikációra. Az utóbbi, a döntéshozók egyoldalú tájékoztatásának jellegzetes példája az Európai Akadémiák Tudományos Tanácsadó Testületének kiadványa (EASAC, 2022) az európai mezőgazdaság jövőjéről, melyben alig van nyoma a bizonyítékokon alapuló döntéshozatal igényének.

A MAGYAR AGRÁR- KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNY AZ ÁTALAKULÓ VILÁGBAN

Ameddig eljutottunk

Az agrár-közgazdaságtudomány teljesítményét sokféle mutató alapján lehet vizsgálni. Egyik indikátor lehet – nyilvánvaló módon – az agrárpolitikai döntések előkészítésében játszott szerep (ez utóbbi nehezen mérhető), a másik pedig a tudománymetria eszköztára. A jelen fejezetben arra keresünk választ, mi az, amit eddig elért a magyar agrárközgazdasági gondolkodás, merre tart ma a világ, és hol van a magyar tudomány, ezen belül az agrár-közgazdaságtan helye a nemzetközi rangsorok alapján.

Nagyon leegyszerűsítve, a magyar agrárközgazdasági gondolkodás három nagy korszakát különíthetjük el:

- Az első, a 19. század második felétől tartó időszakot döntően az jellemezte, hogy a magyar agrár-közgazdaságtan meghatározó művelői a külföldi szakirodalmi források és az ott szerzett tudás birtokában kísérelték meg a magyarországi viszonyokra történő adaptálást, ezzel járulva hozzá az agrármodernizációhoz.

- A második jelentős korszak a 20. század

közepétől a rendszerváltásig tartó időszak volt, amikor jelentős erőfeszítések történtek a magyar agrármodell kidolgozása érdekében, és megszülettek azok az alapvető publikációk, amelyek arra keresték a választ, hogy az egyre lazuló tervgazdaság viszonyai között hogyan érhető el az érdemi fejlődés. Hogy akkor mennyire képes volt megelőzni a korát a magyar agrár-közgazdaságtan, jól érzékelteti, hogy míg a környező országokban a termelőszövetkezeti munkaszervezés fő mutatója a munkaegység volt a szovjet „трудодень” (tridodeny) mintájára, addig a magyar agrárüzemeltetési iskola vezető képviselői több mint nyolcszáz oldalas monográfiát írtak *Önköltség a szocialista mezőgazdaságban* címmel (Erdei és Fekete, 1965). Szűnni nem akaró erőfeszítéseket tettek annak érdekében, hogy a hazai agrár-közgazdász szakmai közösség egyre jobban felkészülhessen a legkorszerűbb módszerek alkalmazására, a kvantitatív elemzési eszköztár felhasználására. Ezen munka két meghatározó mérföldköve az 1982-ben megjelent Operációkutatási módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban című gyűjteményes kötet (Csáki és Mészáros, 1981), valamint az 1985-ös, Magyarországon megrendezett Európai agrárközgazdász konferencia volt.

- A harmadik korszak a rendszerváltással kezdődött. Az agrárközgazdasági kutatásnak jelentős szerepe volt abban, hogy a magyar agrárgazdaságban végbemenő rendszerváltás során mindvégig sikerült fenntartani az agrárium működőképességét. A témakör elemzői-kutatói tudásuk legjavát adva törekedtek rá, hogy a gyakran nem kellően szakszerű politikai döntések a lehető legkisebb kárt okozzák. A magyar agrárközgazdasági kutatások számos, gyakorlati szempontból is jelentős kérdés tisztázását, innovációk bevezetését segítették. A teljesség igénye nélkül néhány kiragadott példa:

- Egyértelmű eredménynek tekinthető, hogy az elmúlt 30 évben a magyar agrár-export látványosan növekedett.

– Kialakult, polgárjogot nyert a kollektív marketing, az ország- és termékimázs építése.

– Fejlődött a táplálkozási kultúra, ma egy-egy szupermarketben többféle élelmiszert lehet vásárolni, mint amennyit a magyar élelmiszeripar egésze gyártott a rendszerváltás előtt.

– Sikernek tekinthető, hogy egyes termékeket sikerült átpozícionálni a fogyasztók tudatában és gondolkodásában: például az egykor lenézett, a szegény- és közép-parasztság italának tekintett napi pálinkából ma az ünnepnapok fényét emelő nívós termék készült, a bormarketing és a borászati gazdaságtan új alapokra helyezésével legalább az elvi lehetősége megnyílt a továbblépésnek.

– Jelentős innovációnak tekinthető a falusi turizmus fejlődése: a harminc évvel ezelőtti vidéki fizetővendéglátás rendszerét napjainkra korszerű, szervezett, vidéki idegenforgalom váltotta fel. A kínálat struktúrájának kialakításában, a vendéglátó hálózatok létrehozásában, a vendéglátó vállalkozások minősítésében, az oktatás és képzés rendszerében, valamint a vendéglátáshoz kapcsolódó informatikai infrastruktúra kialakításában számottevő szerepet játszottak a magyar agrárközgazdasági kutatások.

– Az agrár-közgazdaságtan jelentős mértékben járult hozzá a magyar agrár- és élelmiszeripari vállalkozások modern szervezési-vezetési kultúrájának megalapozásához. A korszerű vállalatirányítási rendszerek széles körű alkalmazása, a stratégiai tervezés gondolkodásmódja, a kockázatalapú döntés-előkészítés a vállalati gyakorlat részévé vált. Ebben fontos szerepe volt például azoknak a szakmérnöki és szakirányú továbbképzési tanfolyamoknak, melyek a kutatási eredmények gyakorlati elterjesztését szolgálják.

Összefoglalva: az elmúlt évtizedekben a magyar agrár-közgazdaságtan számos

olyan területen ért el eredményt, segítette a fejlődést, mely nem csak a tudományterület, de az agrárgazdaság egésze szempontjából jelentős volt.

Kihívások, dilemmák

Az elmúlt évtizedekben alapvetően átalakult a tudományos közlés nemzetközi gyakorlata, és ez mélyreható következményekkel járt a hazai agrár-közgazdaságtudományra is.

A magyar tudomány nagy részében, ezen belül agrártudományban is, a közlés meghatározó formája a hazai tudományos folyóiratokban történő publikálás volt. Ez egyrészt sok esetben nagyon igényes, műgonddal megírt tanulmányokat jelentett, másrészt szükségesszerű belterjességet, a nemzetközi megmérettetés hiányát is magával hozta. Csak nagyon kevés magyar agrárközgazdász volt képes arra, hogy a nemzetközi szintéren is értékelhető közleményeket jelentessen meg. A gazdasági-társadalmi környezet átalakulásával, a világgazdaságban végbemenő folyamatokkal (például az internet megjelenése) párhuzamosan „kinyílt a világ”, és napjainkban a globalizálódó tudományban csak akkor tudunk nemzetközi szinten is részt venni, ha képesek vagyunk eredményeinket idegen nyelven is nyilvánosságra hozni és bemutatni azokat az érdeklődő szakmai közvéleménynek. Egy generációval korábban, a múlt század hetvenes-nyolcvanas éveiben még egy nyugat-európai vagy amerikai karriert is fel lehetett építeni évi egy-három színvonalas cikkre, napjainkban már az sem meglepő, ha valaki évente tíztizenöt nemzetközi közleménnyel jelentkezik. Hogy ez mennyiben megy a minőség, a mondanivaló eredetiségének, frissességének rovására, az természetesen más kérdés. A helyzet bonyolultságát jól jellemzi néhány, az elmúlt évekhez kapcsolódó, a nemzetközi tudományos közvélemény egészét megrázó eset:

– A tudományos igénnyel készült mun-

kák minőségbiztosításának meghatározó eszköze hosszú időn keresztül az úgynevezett *peer review system* volt. Ennek lényege, hogy a szerzővel megközelítően azonos szakmai felkészültségű, hasonló tapasztalatokkal rendelkező, de független szakértők bírálják el a folyóirathoz benyújtott kéziratot. Ez a rendszer azonban nagyon sok kívánnivalót hagy maga után. Jól érzékeltette a Grenoble-i Egyetem tanárának esete, aki meggyőzően igazolta a minőségi kontroll hiányát: 120 olyan konferenciaközleményt és folyóiratcikket jelentetett meg a világ legnevesebb kiadóinál (például a *Springer* vagy az *Institute of Electrical Electronic Engineers* gondozásában), melyek semmilyen érdemi mondanivalót nem tartalmaztak (Labbé és Labbé, 2013), a bennük lévő halandzsát csupán véletlen szöveggenerátorokkal² állította elő.

– *Diederik Stapel* dán szociálpszichológus professzor, a Tilburgi Egyetem dékánja abból csinált hatalmas, irigylésre méltó nemzetközi karriert, hogy kérdőíves felmérések sokaságával bizonyított érdekes állításokat, például a húsfogyasztás és az agresszivitás kapcsolatát. A gyorsan felívelő tudományos karriernek saját doktoranduszainak feljelentése vetett véget. Feltűnt ugyanis nekik, hogy a hivatkozott kérdőívek üresek voltak, azokat Stapel soha nem töltötte ki, egyszerűen csak elképzelte milyen eredményeket lehetne ezek segítségével generálni. A holland tudomány tekintélyét alapvetően rázta meg ez az eset, ugyanakkor világosan rámutatott az erőteljes teljesítménykényszer negatív hatásaira (Stapel, 2014).

– A nyugat-európai és észak-amerikai egyetemeken megjelenő, főárammá váló, posztmodern alapon nyugvó filozófia még szélesebbre tárta a kaput a zavaros, követ-hetetlen, az élet minden területét átszövő tudománynak mondott, mindenütt ellenséget kereső ideológiák előtt. *Lindsay és Boyle*

(2017) cikke, mely a *conceptual penis* és a klímaváltozás kapcsolatát elemezte, minden javítás nélkül megjelentetett a jó nevű, Q2 besorolású *Cogent Social Sciences*. A szerzők a publikáció után jelentették be, hogy amit leírtak, annak semmi, de semmi értelme nincs, csupán divatos szavakat tettek egymás mellé. Deklarált céljuk az volt, hogy még „komoly” folyóiratoknál is elegendő lehet a főáramhoz történő kapcsolódás látszata, és máris megnyílnak a publikációs zsilipek.

– A teljesítménykényszer másik tipikus példája a szerzők létszámának drasztikus ütemű növekedése. Néhány évvel ezelőtt egy-egy tanulmányt egy vagy két szerző jegyzett, napjainkban már 5-6 fős szerzői kollektívák készítik ugyanezeket. Ezzel önmagában természetesen nem lenne baj. Gyakran élhetünk azonban azzal a feltételezéssel, hogy egy-egy szerző neve csak taktikai okokból jelenik meg a szerzői listában. A Magyar Tudományos Művek Tárára böngészve könnyen találhatunk olyan országosan ismert (nem agrárközgazdász!) intézményvezetőt, akinek átlagosan négy naponként jelenik meg egy-egy cikke valamely jó nevű folyóiratban, munkatársai társszerzőségével. Ez azt jelenti, hogy van olyan tudós társunk, aki minden más munkája mellett képes, ha mást nem is, de végigolvasni és megjegyzésekkel ellátni négy naponként 5-15 oldal terjedelmű szakmai szöveget. Lássuk be: elismerésre méltó teljesítmény. Természetesen felvetődik ilyenkor az a kérdés is, hogy ha egy vezető megengedi ezt magának, akkor nyilvánvaló, hogy a beosztott vezetők is hasonló magatartásmintákat kezdenek követni, és ennek bizony beláthatatlan következményei lehetnek.

A fenti összeállítással egyetlen célunk volt: annak igazolása, hogy – jóllehet a tudományos eredmények nemzetközi közzététele mindinkább követelmény – abszo-

² <https://pdos.csail.mit.edu/archive/scigen/>

lutizálnunk, kizárólagossá tennünk nem szabad semmit. A józan ész, a racionális kérdésfeltevést, a gyakorlati alkalmazhatóság kérdését semmi sem pótolhatja.

Mindezek előrebocsátása után vizsgáljuk meg, hol tartunk most!

Ha megnézzük az egyik meghatározó nemzetközi tudományos adatgyűjtő felület, az MTA által is referenciának tekintett *Scimago Journal & Country Rank*³ kínálta információkat (2. táblázat), akkor ebből jól látható, hogy a világ tudományos publikációs teljesítményének döntő hányadát 25 évvel ezelőtt még a legfejlettebb országok, mindenekelőtt az Egyesült Államok hozta létre. A táblázatból az is kitűnik, hogy az Egyesült Királyság, Japán, Németország és Franciaország tudományos teljesítményének összessége is kisebb volt, mint egyedül az amerikai teljesítmény. A kínai kutatók által jegyzett publikációk száma az amerikai érték tizedét sem érte el. A későbbiek szempontjából fontos felhívni arra a figyelmet, hogy Irán például az 54., Indonézia az 59., a Fülöp szigetek a 65. helyen volt ebben a rangsorban. Az elmúlt évtizedekben azonban gyökeres változások következtek be. Azt figyelhetjük meg, hogy a fejlődő és feltörekvő országok tudományos teljesítménye egyre nagyobb mértékben válik meghatározóvá. Ezt jól érzékelteti, hogy napjainkban a tudományos közlemények legfőbb előállítója Kína, India a 4., Irán pedig közel 50. helyezést átugorva a 16. helyre került.

Figyelemre méltó az is, hogy a mérési időszak kezdetén hazánk a világ országai között a publikációk száma alapján a 33. helyezést érte el, tudományos teljesítményünk ekkor még megelőzte Argentína, Szingapúr, Portugália, Írország tudományos közleményeinek számát. A 2020. évi adatok alapján hazánk már az 51. helyet foglalja el, több mint 13. helyezéssel lemaradva Hongkong és Szingapúr mögött, leszakadva Románi-

ától, szoros holtversenyben Kolumbiával és Nigériával.

Ha arra keresünk választ, hogy hol van a magyar tudomány helye és szerepe ebben a nemzetközi mezőnyben, akkor érdemes megvizsgálnunk, kik voltak a szomszédaink a nemzetközi rangsorban a különböző években. A rövidség érdekében három évet vetünk vizsgálat alá. Ebből jól látható, hogy 1996-ban még Mexikóval és a Dél-Afrikai Köztársasággal voltunk szoros versenyben a tudományos teljesítmények terén. Kétezerre a tudományos publikációk számát illetően Thaiföld és Egyiptom már megelőzött bennünket, igaz, ekkor még Ukrajna és Pakisztán tudományos teljesítményét erőteljesen meghaladtuk. Kedvező tényező, hogy az egy publikációra történt hivatkozás értéke sokkal magasabb volt a magyar, mint az ukrán vagy pakisztáni kutatók esetében. A táblázatból jól látható, hogy 2020-ra Nigéria vált a fő versenytársunkká, Romániától sajnos már elszakadtunk. Pozitív jelenségnek tekinthető azonban, hogy a publikációk minőségét kifejező Hirsch-index és az egy publikációra jutó hivatkozás értéke hazánk esetében majdnem a duplája a nigériai mutatonak. Nyilvánvaló, hogy minden rangsorolás vitatható, de a tendencia – bárhogyan is mérjük – egyértelmű.

Ha a gazdálkodás, menedzsment és számvitel területekhez sorolt közlemények alapján vizsgáljuk a magyar kutatók teljesítményét (3. és 4. táblázat), akkor azt állapíthatjuk meg, hogy volt idő, amikor Magyarország tudományos teljesítménye Kínáéval vagy Törökországéval vetekedett. Ezen államok azonban napjainkra hazánkkal össze nem mérhető teljesítménynövekedést mutattak fel. 2010-ben az Egyesült Arab Emírátsuk és a Fülöp-szigetek voltak Magyarországgal megközelítően egyező tudományos kibocsátással jellemezhetőek. Figyelemre méltó, hogy Szlovénia gazdálkodás- és szervezéstudományi publikációs

³ <https://www.scimagojr.com/>

2. táblázat
Az első tíz, legtöbb publikációt megjelentető ország a Scimago szakirodalmi rendszerben
(The Top Ten Countries with the Most Publications in the Scimago Literature System)

| 1996 | | 2000 | | 2005 | | 2010 | | 2015 | | 2020 | |
|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| ország | publikációk száma | ország | publikációk száma | ország | publikációk száma | ország | publikációk száma | ország | publikációk száma | ország | publikációk száma |
| US | 360 562 | US | 371 224 | US | 518 978 | US | 601 320 | US | 684 199 | Ch | 788 287 |
| UK | 91 408 | UK | 106 505 | CH | 171 402 | CH | 344 233 | CH | 464 400 | US | 766 789 |
| JP | 90 646 | JP | 104 444 | UK | 139 896 | UK | 174 037 | UK | 204 508 | UK | 249 408 |
| De | 77 340 | De | 90 039 | JP | 127 962 | DE | 151 258 | DE | 178 107 | IN | 217 771 |
| Fr | 56 522 | Fr | 63 924 | DE | 124 850 | JP | 129 921 | In | 144 419 | DE | 216 474 |
| CA | 43 526 | CH | 51 575 | FR | 85 129 | FR | 107 818 | JP | 129 630 | IT | 155 135 |
| IT | 40 388 | CA | 45 231 | CA | 71 833 | CA | 91 446 | Fr | 123 085 | JP | 147 341 |
| RU | 32 387 | IT | 44 735 | IT | 65 281 | IT | 86 599 | It | 113 947 | Fr | 139 661 |
| CH | 30 856 | RU | 34 619 | ES | 49 663 | IN | 81 103 | CA | 106 787 | CA | 131 684 |
| AU | 25 640 | ES | 31 288 | AU | 47 421 | ES | 73 823 | AU | 97 330 | Ru | 129 270 |

Forrás: Scimago adatbázisa alapján készített saját összeállítás

3. táblázat

Magyarország közvetlen szomszédai az összes publikáció alapján készített Scimago rangsor alapján
(Hungary's Immediate Neighbours Based on the Scimago Ranking of All Publications)

| 1996 | | | | 2010 | | | | 2020 | | | |
|--------------|-------------------|---------------------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|
| ország | közlemények száma | egy közleményre jutó idézettség | Hirsch-index | ország | közlemények száma | egy közleményre jutó idézettség | Hirsch-index | ország | közlemények száma | egy közleményre jutó idézettség | Hirsch-index |
| Mexikó | 4 928 | 19,79 | 504 | Thaiföld | 10 242 | 17,85 | 369 | Románia | 17 280 | 1,04 | 343 |
| Dél-Afrika | 4 765 | 19,94 | 531 | Egyiptom | 9 577 | 18,1 | 322 | Kolumbia | 16 844 | 0,86 | 333 |
| Magyarország | 4 733 | 19,08 | 510 | Magyarország | 9 189 | 22,42 | 510 | Magyarország | 14 362 | 1,36 | 510 |
| Hongkong | 4 590 | 26,29 | 639 | Ukrajna | 7 819 | 10,18 | 321 | Nigéria | 14 244 | 0,73 | 229 |
| Argentína | 4 253 | 19,62 | 477 | Pakisztán | 7 647 | 15,14 | 323 | Egyesült Arab Emírs. | 11 363 | 1,23 | 241 |

Forrás: Scimago adatbázisa a lapján készített saját összeállítás

kibocsájtását ekkor még jelentősen meghaladtuk. Elgondolkodtató, figyelmeztető jel kellett volna, hogy legyen: az indonéz tudomány valamivel kevesebb számú publikációt jelentetett ugyan meg, mint a magyar, de az itteni tudományos közösség közleményei lényegesen magasabb hivatkozást voltak képesek elérni. 2020-ra Izrael és Szlovákia mögött, Kazahsztánnal és Ecuadorral holtversenyben vagyunk jelen a nemzetközi gazdálkodás- és szervezés-tudományi kutatásban. Ez azért elgondolkodtató, mert Szlovákia mérete, lakosságának száma a magyarországi értéknek fele, kutatóközössége azonban a hazainál több és nagyobb nemzetközi visszhangot kiváltó tudományos közlemény megalkotására képes a gazdálkodás- és szervezés-tudomány terén. Kazahsztán előkelő helye azért figyelemreméltó mert az ország geopolitikai helyzete, hagyományai nehezen indokolják, hogy azzal a Magyarországgal kerüljön egy „súlycsoportba”, amelyik az elmúlt évtizedekben számos meghatározó közgazdász gondolkodót – például a nemrég elhunyt *Kornai Jánost* (1928–2021) – adott a világnak. Ezek a példák talán mindennél jobban, szemléletesebben mutatják, hogy egy-egy céltudatos, a tudományos közösséget jól felépítő, kutatóival-oktatóival egyértelmű, határozott követelményeket támaztó, megfelelő ösztönzést adó, a tudományos világra nyitott állam milyen sikeres lehet a nemzetközi tudomány terén.

A bemutatott tények fényében nyilvánvalóan adódik a kérdés, milyen tényezők vezettek el a jelenlegi helyzethez. Mitől van az, hogy miközben a világ egyik (ha nem a) legbonyolultabb tudományos és oktatási minősítési rendszerét (PhD, habilitáció, állami akkreditációs minősítés a professzori kinevezés előtt, MTA doktora cím) alkalmazzuk, jelentős fejlesztések és beruházások történtek, a nemzetközi megméretetésben mégis elmaradunk? Ameddig az okokat nem tárjuk fel, nagyon nehéz lesz a terápiát kidolgozni.

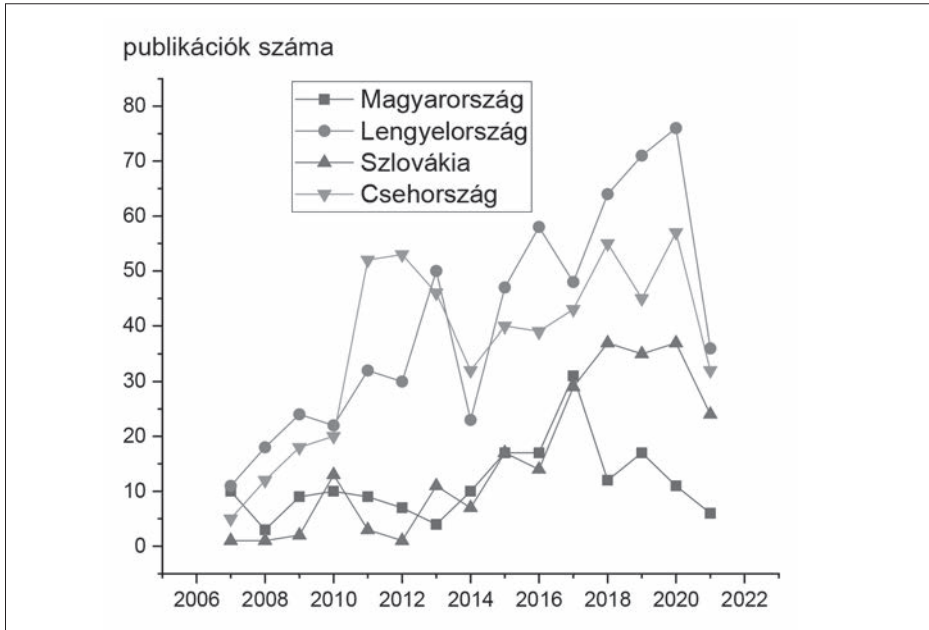
4. táblázat
 Magyarország közvetlen szomszédai az üzlet, menedzsment, számvitel témakörökben megjelent publikációk alapján készített Scimago rang-
 sor szerint
 (Hungary's Immediate Neighbours Based on Scimago Rankings Based on Publications on Business, Management and Accounting)

| 1996 | | | | 2010 | | | | 2020 | | | |
|--------------|-------------------|---------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------------------------|---------------|
| ország | közlemények száma | egy közleményre jutó idézettség | Hirsch-index | ország | közlemények száma | egy közleményre jutó idézettség | Hirsch- index | ország | közlemények száma | egy közleményre jutó idézettség | Hirsch- index |
| Törökország | 30 | 35,27 | 116 | Egyesült Arab Emírátus | 82 | 15,93 | 62 | Izrael | 340 | 0,6 | 137 |
| Kína | 27 | 26,52 | 176 | Fülöp-szigetek | 77 | 13,42 | 51 | Szlovákia | 327 | 0,9 | 41 |
| Magyarország | 26 | 17,69 | 58 | Magyarország | 77 | 9,56 | 58 | Magyarország | 285 | 0,5 | 58 |
| Oroszország | 26 | 14,62 | 66 | Indonézia | 70 | 16,34 | 65 | Kazahsztán | 275 | 0,45 | 19 |
| Mexikó | 25 | 28,56 | 81 | Szlovénia | 65 | 9,34 | 47 | Ecuador | 272 | 0,14 | 30 |

Forrás: Scimago adatbázisa alapján készített saját összeállítás

I. ábra

A közgazdaságtudomány és gazdálkodás témájú publikációk éves számának változása a Web of Science rendszer alapján hazánkban és néhány kelet-közép-európai országban (2007–2021 első fél év)
(Changes in the Annual Number of Publications on Economics and Management in Hungary and Some Central and Eastern European Countries Based on The Web of Science System (2007- First Half of 2021))



Forrás: A Web of Science adatbázisa alapján végzett saját számítás

Nyilvánvaló, hogy ez a helyzet nagyon sok tényező együttállásából jött létre. Ezek közül a legfontosabbak (ismét csak teljesség igénye nélkül):

- Az előző tudományos generációk helyzetének egyik alapvető jellemzője volt, hogy a tudomány művelése alapvetően nemzeti keretek között folyt. A két világháború közötti globális szembenállásának időszakában alig volt lehetőség/szükség a nemzetközi megmérettetésre. Ebben a helyzetben még a tudományos sztingerdek sem voltak kellően ismertek. Ebből az következik, hogy az elmúlt évtizedekben a magyar tudományok több kutatógeneráció munkáját kellett megpróbálni „behozni”, hiszen amíg például Nyugat Európában több évtized alatt jöttek létre, generációról generációra adódtak tovább a nemzetközi léptékű kutá-

tás és közlés szabályai, elfogadott normái, addig Magyarországon erre a történelmileg sokkal kevesebb lehetőségünk adódott.

- A magyar agrárközgazdasági tudományos közösség számos területen folytat és folytatott kutatást, azonban ezek egy része elsődlegesen a magyar, a közép-európai helyzettel, folyamatokkal foglalkozott a rendszerváltást követő időszakban és nem kapcsolódott minden esetben a nemzetközi mainstream témákba. Gyakran itt is megjelent annak hiánya, hogy egyedi, nemzeti kutatóműhelyekben készültek, és csak a magyar helyzetre fókuszáltak.

- Az angol nyelvoktatás szintje messze elmarad a környező országokétól, holott ami nem angol nyelven jelenik meg, az nem éri el a nemzetközi közvélemény ingerküszöbét, ebből adódóan nem is tarthat igényt nem-

zetközi figyelemre. (Ettől természetesen az adott ország számára hordozhat érdemi mondanivalót). Az átalakulás sebességét jól példázza, hogy a magyar közvélemény számára meghatározó, gondolkodásunkat évtizedeken át formáló német *Berichte über Landwirtschaft* és a nagymúltú *Économie Rurale* folyóiratok kikerültek a nemzetközi főbb adatbázisokból, az egykori *Agrarwirtschaft* folyóirat *German Journal of Agricultural Economics* néven él tovább. (Becsléseink szerint a tudományos minősítéssel rendelkezők legfeljebb negyede képes angol nyelven érdemi szakmai vitát folytatni, véleménye mellett hatásosan érvelni. Érdemi szakmai vitát az oktatói kör töredéke vállalna idegen nyelven.) A helyzet fonákságát jól mutatja, hogy van olyan hazai egyetem, ahol még a habilitációnak sem feltétele az angol nyelvű vitakészség.

- Mint korábban is utaltunk rá, a magyar agrár-közgazdaságtan számos műhelyében hosszú időn keresztül hiányoztak azok a meghatározó egyéniségek, akik nemzetközi léptékben is érzékelhető teljesítmények elérésére lettek volna képesek.

- Nagyon kevés olyan kutató van, aki egybefüggően, hosszabb időt töltött volna el külföldi intézményben, ezért aztán gyenge a nemzetközi beágyazottságunk. Nem sikerült kellően növelni a magyar kutatók nemzetközi beágyazottságát, bővíteni a személyes kapcsolati hálót. A nemzetközi kapcsolatok döntő mértékben személyekhez kötődnek, személyes találkozók, beszélgetések, konferenciaszünetekben, állófogadásokon jönnek létre és erősödnek meg azok a személyi szálak, melyek a későbbiekben közös projektekhez, igényes nemzetközi publikációkhoz vezethetnek el. Tapasztalataink szerint a sorrend csak nagyon ritkán fordított. Rendkívül kevés olyan esetről tudunk, amikor valakit azért hívtak volna meg jelentős nemzetközi kutatócsoportba, mert kiemelkedő publikációkat alkotott: a valóság általában ennek fordítottja volt. Előbb alakultak ki a jó sze-

mélyes kapcsolatok és ezek eredményeként jöttek létre a nemzetközi szinten is értékelhető publikációk.

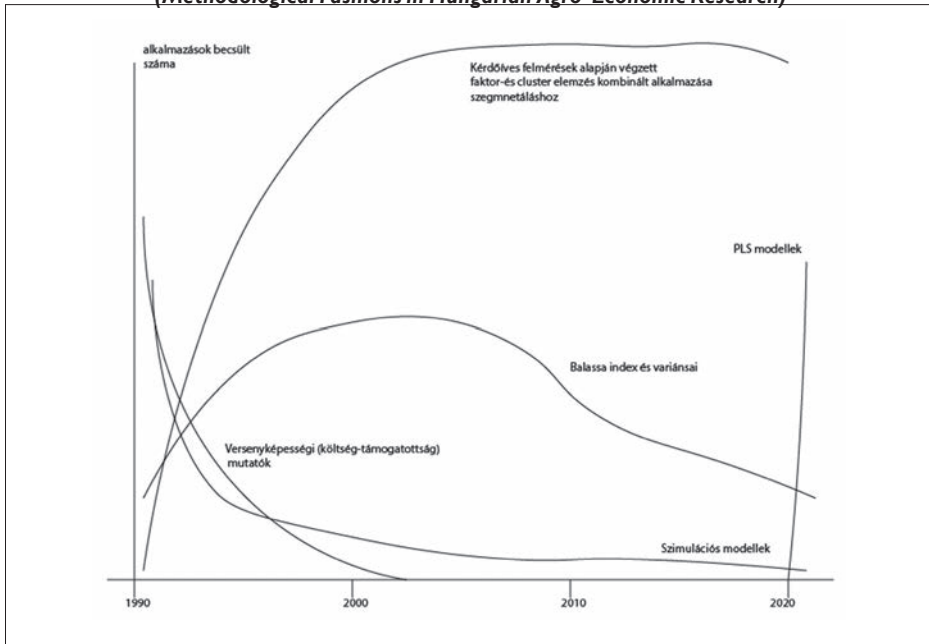
- A hazai rendszerből teljesen hiányzik a fejlett országokban évtizedek óta alkalmazott kutatóév (*sabbatical year*) intézménye. Valószínűleg ez is egyik oka annak, hogy kevesen vállalkoznak arra, hogy elmélyedjenek egy-egy új kutatási terület, módszer vagy paradigma alkalmazásában.

- A gyakorlati élmények, impulzusok hiánya. Ma Magyarországon lényegében bármilyen felsőoktatási tisztséget vagy akadémiai címet el lehet érni pusztán elméleti tudományos munkával, még az olyan életközeli területeken is, mint például az agrárökonómia. Ebből az is következik, hogy sokan dolgoznak ma úgy ezen a pályán, hogy nem találkoznak a gyakorlati élet problémáival. A teljesség kedvéért azt is látnunk kell, hogy a gyakorlatban dolgozó szakemberek is ritkán érzik hiányát annak, hogy igényes kutatásokat alkalmazzanak. Gyakran tapasztaljuk: a két fél nem potenciális partnerként, hanem bizalmatlanul (olykor-olykor mondjuk ki bátran: kicsit lenézve) tekint a másikra, ebből pedig így nem lesz konstruktív párbeszéd.

- A doktori programok válsága. Eredetileg a doktori programok azért jöttek létre, hogy a kutatás iránt kedvet, elhivatottságot érző fiatalok számára teremtsenek szervezett keretet a sikeres kutatómunkához szükséges készségek elsajátításához, önálló kutatások végzéséhez. Ehelyett azt látjuk, hogy akinek igazán kedve van kutatni, az külföldi programokra pályázik, a magyar programokat pedig egyre jelentősebb arányban azok a 35–55 év közötti pályázók teszik ki, akik (döntő) részben presztízsből, részben előmeneteli kényszerből, esetleg egy-egy jobb pozíció reményében próbálnak – sajnos sokszor eleve a minimális erőfeszítésre törekedve – fokozatot szerezni. Nagyon kevés az igazán elkötelezett diák, aki vállalná (képes lenne vállalni), hogy éveken keresztül minden energiáját az igé-

2. ábra

**Módszertani divatok a magyar agrárközgazdasági kutatásban
(Methodological Fashions in Hungarian Agro-Economic Research)**



Forrás: saját szerkesztés (az ábra kizárólag tájékoztatást szolgál, alapja készítőinek személyes becslése)

nyes tudományos munkára fordítja, holott enélkül nem remélhető nemzetközi szinten értékelhető tudományos teljesítmény.

• Sok esetben nagyon szűkös a módszertani apparátus, nagyon gyakran tapasztaljuk, hogy egy-egy kutató vagy kutatócsoport „rátalál” valamely – korántsem biztos, hogy adekvát – eljárásra, és azt kísérli meg minél több területre alkalmazni jelentős változtatások nélkül. Az elmúlt évtizedek publikációit elemezve jól kitapinthatók ezek a divatok. A 2. számú ábrán szubjektív módon, pusztán a szemléltetés kedvéért összegyűjtöttünk néhány, gyakran – olykor úgy érezzük: unalomig – használt módszert. Hangsúlyozzuk: nem önmagában ezekkel a módszerekkel van gondunk, hanem azzal, ha egy-egy tudós csak bizonyos (lássuk be: nem túl bonyolult, „minimális kockázatú”) módszert alkalmaz. Jellemzően ilyen az intervallumskála-faktor analízis-faktorrotáció-faktorsúlyok alapján clusterek

képzése, leírása módszerkombináció. Itt bizony nem nehéz tévedni: majdnem biztos, hogy értelmezhető eredmény lesz a vége. Az természetesen más kérdés, érdekelni fog-e ez valakit az intézmény falain kívül, ad-e bármilyen új gondolatot, megvilágítást egy problémához.

• Ellentétben a nagyobb felsőoktatási piaccal rendelkező országokkal (például Olaszország) vagy országcsoportokkal (például német nyelvterület) a helyzet javításának nem kedvez a belföldi tudáspiac hiánya, a külföldi tudás bevonásának korlátozottsága. Ebből a szempontból példaértékűnek tekinthető a Budapesti Corvinus Egyetem azon gyakorlata, hogy a doktori értekezések bírálatában külső, a témában elismert külföldi szakembereket is bevonnak. Igaz, ennek ára van: a disszertációkat idegen nyelven is el kell készíteni, erre pedig a doktorképzésben részt vevő magyar hallgatók jelentős hányada nincs felkészülve.

• A nemzetközi szinten versenyképes kutatóműhelyek kialakulását természetesen nem segítette az a tény sem, hogy a magyar kutató-felsőoktatási társadalom egzisztenciális helyzete, jövedelmi viszonyai számos szempontból kedvezőtlenek, illetve annak tekinti azokat az érintettek köre. Azért fogalmazunk ilyen körülményesen, hogy egyértelművé tegyük: kétségtelen, hogy a kutatói-oktatói bérek az elmúlt évtizedekben jelentősen elmaradtak mind az államigazgatási, mind a versenyszféra kínálta jövedelmektől és szolgáltatáscsomagoktól, de azok, akik a gyenge teljesítményt csak erre vezetik vissza, hajlamosak elfelejteni a tudományos és oktatási pálya kínálta számtalan előnyt (kötetlen/rugalmas munkaidő, sok esetben viszonylag alacsony teljesítménykövetelmények, önmegvalósítás lehetőségei stb.) is tartogat.

• Tekintve, hogy a magyar kutatók nagyobb része valamely felsőoktatási intézmény dolgozója, látnunk kell azt is, hogy a felsőoktatás sok szempontból kaotikus helyzete tovább bonyolította a kutatókra nehezedő terheket. Az állandó megfelelési kényszerben élő, különböző szintű felsőoktatási vezetők – saját presztízsük növelése, a forrásbevonás reménye, létszámbővítés esélye érdekében – folyamatosan növelték a legkülönbözőbb képzések számát. Így aztán ma egy-egy tárgyat nappali, levelező, kihelyezett képzésen, magyar és mind gyakrabban angol nyelven is oktatnak az évente változó tantervi hálók szövevényes világában. Nem ritka, hogy egy-egy oktató félévenként 15-20 kurzus oktatását végzi, vagy vállal benne szerepet. Mindez nyilvánvalóan a minőség, de mindenekelőtt az áttekinthetőség, a teljesítménykövetelmények csökkenésének irányába vezet.

A felsorolt problémák ellenére természetesen nagyon sok pozitív tény is van: számos hazai agrárközgazdász ért el figyelemre méltó publikációs sikereket, közülük többen a különböző publikációs és idézettségi rangsorokban is előkelő helyen szerepelnek.

Ugyanígy kedvező tény, hogy a *Studies of Agricultural Economics* 2022-ben Q2 besorolást kapott.

MERRE TOVÁBB?

Joggal vetődik fel a kérdés, hogy ebben a helyzetben mit tehet egy tudományos testület, milyen módon segítheti a magyar agrárközgazdasági kutatás további fejlődését. Megítélésünk szerint számos olyan terület van, ahol a tudományos közélet ezen fóruma még jelenlegi helyzetében, költségvetési források nélkül, pusztán tagjai szakmai érdeklődésére és elkötelezettségre alapozva érdemi segítséget jelenthet. Ezek közül tizenkettőt érdemes külön is kiemelnünk:

1. *Szakmai, tudományos kapcsolatteremtés, -építés, -fenntartás*: a különböző tudományos műhelyek közötti kapcsolatok erősítésére, olyan rendezvények szervezésére törekszünk, melyek lehetővé teszik azt, hogy a magyar agrárközgazdasági kutatókkal foglalkozó tudományos műhelyek, az ott dolgozó szakemberek minél szélesebb körben kaphassanak betekintést egymás tevékenységébe. Itt nemcsak a hagyományos előadás, beszélgetés formára gondolunk, hanem egy-egy műhelyben történő kihelyezett ülések megvalósítására is. Az elmúlt években több ilyen sikeres rendezvényre került sor, például Debrecenben és Gyöngyösön. Napjainkra a személyes találkozás jelentősége különösen felértékelődött a Covid okozta kényszerű bezártság idejét követően.

2. *Bővülő kapcsolatok az MTA köztestületi tagjaival*. Jelenleg az MTA nyilvánításában 272 fokozattal rendelkező kutató szerepel, ez az 1775 agrártudományi tudományterületen dolgozó kutató több mint 15%-a. A bizottság fontos feladatának tartjuk azt is, hogy lehetőséget teremtsünk a köztestületi tagok számára az agrárgazdasággal kapcsolatos tudományos közéletben való részvételre. Az akadémia köztestületi tagjai között olyan rendezvényeket is terve-

zünk (lehetőség szerint a Magyar tudomány ünnepe rendezvénysorozathoz kapcsolódva), melyeknek keretében azok a tudományos fokozattal rendelkező kollégáink is képet kapnának a hazai agrárközgazdasági kutatásokról, az egyes kutatóműhelyek tevékenységéről, akik például munkájukból, élethelyzetükből adódóan nem tudnak rendszeresen részt venni szakmai rendezvényeken.

3. A tudomány és a gyakorlat: az előző fejezetekben leírtakból az is következik, hogy a kereteket, lehetőségeinket felhasználva hozzá szeretnénk járulni ahhoz, hogy az agrárközgazdaság művelői minél több közvetlen, személyes tapasztalatot szerezzenek a gyorsan változó élelmiszer-gazdasági termelés gyakorlatáról. 2021 kora őszén a Bizottság például ellátogatott a mezőhegyesi Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt.-be, ahol jól látható volt, mennyire más a XXI. század „high-tech” mezőgazdasági termelése akár a néhány évvel ezelőtt tanítottakhoz képest is. Hiszünk benne, hogy értelmes, a gyakorlat kérdéseire is választ adó kutatás csakis akkor lehetséges, ha ismerjük és értjük ezeket a kérdéseket.

4. Az agrárpolitika és az agrár-közgazdaságtudomány képviselői közötti párbeszéd erősítése, hozzájárulás az agrárpolitikai viták színvonalának, szakmaiságának emeléséhez, a mindenkori kormányzat döntés-előkészítő munkájának szakmai támogatása. Az elmúlt évek tapasztalatai alapján jól látható, mekkora szükség van (lenne) erre.

5. Az oktatási anyagok minőségi kontrolljának segítése. A magyar agrár-felsőoktatásban, ezen belül az agrár-közgazdaságtanban régi adósság, hogy az elmúlt évtizedekben alig készültek tankönyvek (nem csak nyomtatott, hanem elektronikus könyvekre is gondolunk), holott egy-egy diszciplína létét legitimálná egy-egy igényes tankönyv. Ha értelmiségieket szeretnénk képezni, akkor ez azt is jelenti, hogy végzett

hallgatóink képesek hosszabb, a köznapi beszélgetés színvonalát meghaladó, szakmai szövegek értelmezésére. Ezt meg kell tanulni. Ha csak néhány szavas PowerPoint definíciókra hagyatkozunk, akkor ebből sem megbízható tudás, sem szakmai kommunikáció nem lesz. A következő évek egyik fontos feladata a szakmailag megalapozott, modern tankönyvek létrehozása. Ezek minőségi kontrolljában érdemi segítséget nyújthat az Agrárközgazdasági Bizottság.

6. A nemzetköziesítés előmozdítása. Mint az előzőekben láttuk, egyre nagyobb mértékben válik fontossá, hogy a magyar szakmai közéletben dolgozók megismerhessék a külföldi kollégák eredményeit, munkásságát. Arra is fórumot kívánunk biztosítani, hogy a hazai agrárközgazdaság szakma művelői megismerhessék egy-egy jelentősebb külföldi vagy határon túli magyar kutató, kutatóműhely eredményeit, hozzájárulva a szakmai kapcsolatok erősítéséhez és bővítéshez.

7. A tudományos utánpótlás nevelésében, szocializációjában történő közreműködés. A korábbi évekhez hasonlóan fontos feladatunknak tartjuk a tudományos utánpótlás nevelésében történő közreműködést. Ez mindenekelőtt a doktor iskolákkal való szoros kapcsolattartást jelenti. A doktori iskolák felügyelete és működésük szabályozása részben az egyetemek, részben a Magyar Akkreditációs Bizottság hatásköre. Semmiképp nem szeretnénk átvenni ezeket a szerepeket, de ha a kutatótársadalmon belüli párbeszéd élénkítésével hozzá tudunk járulni ahhoz, hogy a doktori képzések és a habilitációs eljárásokkal kapcsolatos szemlélet és követelmény a különböző tudományos műhelyekben közeledjen egymáshoz, akkor ezzel már fontos lépést tettünk előre.

8. A tudományos minősítésben történő közreműködés. A magyar tudományos élet egyik sajátossága az MTA Doktori cím. Értelme, szükségesség gyakran megkérdőjeleződik (különösen az egyéni tudományos teljesítményeket is elképesztő pontossággal

mérő online rendszerek világában). Csak egy példa: a Research Papers in Economics rendszer (ide vannak feltöltve a Gazdálkodásban megjelent tanulmányok is) minden egyes, a rendszerbe bejelentkezett szerzőt 36(!) kritérium alapján, automatikusan rangsorol havonta. Az elmúlt öt évben négy magyar agrárközgazdász szerezte meg az

MTA Doktora címet, és bízunk benne, hogy a Bizottság a jövőben is képes lesz segíteni a kutatói ambíciókkal rendelkező, érett kutatókat abban, hogy szakmai életműüket doktori értekezés beadásával fejlesszék tovább.

9. *Szoros kapcsolat a hazai folyóiratokkal, mindenekelőtt a Gazdálkodás ag-*

5. táblázat

Az I. Agrárközgazdasági nyári egyetem tervezett tematikája (2023) (Planned topics of the 1st Summer University of Agricultural Economics (2023))

1. A megismerés és a tudomány
2. Tudomány és innováció (Oslo, Frescatti kézikönyvek)
3. Innováció és gyakorlat: a hármas helix modell
4. Mit kutatunk? A társadalom és a gazdaság mint nyílt, dinamikus rendszer
5. A rendszerdinamikai modellezés elvei és alapjai
6. Kutatás és etika, jogszabályok, etikai kódexek, testületek
7. Tudományetika: plágium, hamisítás, befolyással üzérkedés
8. Szakirodalmi adatbázisok
9. Az áttekintő közlemények (Review) fajtái, készítésük műfaji sajátosságai (együttműködő partner: Brémai Egyetem)
10. A szisztematikus szakirodalom-elemzés módszertana (Prizma Protokoll)
11. Szisztematikus szakirodalom-elemzési esettanulmányok (Prospero, Cochran)
12. Big data analízis a szakirodalom-feldolgozásban: tudománytérképezés, bibliometrikai elemzés
13. Számítógéppel támogatott bibliometria-esettanulmányok
14. Kutatási paradigmák: pozitívizmus, posztmodern, interpretatív, ökológiai, hálózatalapú paradigmák és kritikáik
15. Kutatási kérdések a kvalitatív kutatásban
16. A primer kvalitatív kutatás módszerei, mélyinterjú, interjú, megfigyelés
17. Számítógéppel támogatott primer kutatások, tartalomelemzés
18. Megfigyelés a gazdaságtudományokban
19. Félkvantitatív kutatások, szakértői megkérdések: társadalmi játszmák elemzése és forgatókönyv-elemzés
20. A kvantitatív kutatás módszerei
21. Adatbázisok és kezelésük
22. Keresztmetszeti vizsgálatok
23. Az időszerelemzés korszerű módszerei
24. Panelelemzések
25. A makrogazdasági rendszerek rendszerdinamikai modellezése és optimalizálása
26. A gazdaság és a tér összefüggései, térstatisztika
27. A vállalkozáskutatás korszerű módszerei, új útjai
28. Kvantitatív felmérések tervezése, lebonyolítása, elemzése
29. Skálák készítése és validálásuk módszerei
30. Strukturális egyenletrendszerek elemzése
31. Kísérletek a közgazdasági kutatásban
32. A tudomány, az innováció és a gyakorlat kapcsolódási pontjai

rárökonómiai tudományos folyóirattal. A különböző hazai kutatási eredmények írásban történő közzététele a magyar nyelvű szakirodalmi tájékoztatás hagyományosan fontos feladata. Közismert, hogy az MTA létesítésekor a fő motiváció éppen a magyar nyelvű tudományosság előmozdítása, a magyar mint a tudomány művelésére alkalmas nemzeti nyelv erősítése volt. Az elmúlt években jelentős eredménynek tartjuk, hogy sikerült megőrizni, fenntartani a magyar nyelvű agrárközgazdasági szakirodalom meghatározó folyóiratát a Gazdálkodást. Ez azért is kiemelkedő teljesítmény, mert például a hasonló profilú Ipargazdasági Szemle már több mint egy évtizede nem létezik. Ebből az is következik, hogy a Gazdálkodás a magyar nyelvű vállalatgazdasági szakirodalom egyik meghatározó folyóiratának tekinthető. A Gazdálkodás korábbi gyakorlatának megfelelően arra törekszünk, hogy a tudományos bizottság keretében elhangzott előadások, viták a Gazdálkodás hasábjain minél szélesebb olvasóközönséghez juthassanak el.

10. *Új kommunikációs felület kialakítása és működtetése.* A kommunikáció

csatornái nyilvánvaló, hogy napjainkban néhány év alatt többet változnak, mint a korábbi évszázadokban együtt véve. A hatékony, de az esetleges manipulációs kísérletekkel szemben rezisztens elektronikus kommunikációs felület kialakítása és működtetése jelentős mértékben növelheti az agrár-közgazdaságtan láthatóságát, gyorsíthatja, egyszerűsítheti a kommunikációs folyamatokat.

11. *Az időszzerű tudománypolitikai kérdések megvitatása,* ebben – amennyire lehetséges – egységes vélemény formálása. Segíteni kívánjuk az osztály, illetve az MTA vezetését abban, hogy a mindenkori kormányzat felé hatékonyan képviselhesse a tudomány fejlesztésének ügyét, másrészt hogy a hazai tudományos gondolkodás és a tudomány értékelése egyszerre feleljen meg a nemzetközi normáknak és a hazai gyakorlat igényeinek.

12. *A Magyarországon dolgozó agrárközgazdászok szakmai-módszertani felkészültségének erősítése,* támogatása. Ennek érdekében nyári egyetemet kívánunk szervezni. Ennek vázlatos tematikáját az 5. táblázat foglalja össze.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

94. évi XL. törvény a Magyar Tudományos Akadémiáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99400040.tv>
- Ahmed, A., Bussolo, M., Cruz, M., Go, D. S. & Osorio-Rodarte, I. (2020). Global Inequality in a more educated world. *The Journal of Economic Inequality*, 18(4), 585–616. <https://doi.org/10.1007/s10888-020-09440-z>
- Ahmed, N., Thompson, S. & Glaser, M. (2019). Global aquaculture productivity, environmental sustainability, and climate change adaptability. *Environmental management*, 63(2), 159–172. <https://doi.org/10.1007/s00267-018-1117-3>
- András, H. (2013). A Milanković–Bacsák-ciklus és a földtan. *Magyar Tudomány*, 2, 200–205.
- Barros, M. V., Salvador, R., de Francisco, A. C. & Piekarski, C. M. (2020). Mapping of research lines on circular economy practices in agriculture: From waste to energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 131, 109958. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109958>
- Boliko, M. C. (2019). FAO and the situation of food security and nutrition in the world. *Journal of nutritional science and vitaminology*, 65(Supplement), S4–S8. <https://doi.org/10.3177/jnsv.65.S4>
- Boro, T., Csepely-Knorr, A., Hasznos, I., Helybély, I., Juhász, G., Kelemen, A., . . . Varga, G. (1963). *Önköltség a szocialista mezőgazdaságban.* Akadémiai Kiadó.
- Branca, F., Demaio, A., Udomkesmalee, E., Baker, P., Aguayo, V. M., Barquera, S., . . . Mugambi, G. (2020). A new nutrition manifesto for a new nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), 8–10. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32690-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32690-X)

- Caballero, B. (2019). Humans against obesity: who will win? *Advances in Nutrition*, 10(suppl_1), S4–S9. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy055>
- Cohen, A. & Ray, I. (2018). The global risks of increasing reliance on bottled water. *Nature Sustainability*, 1(7), 327–329. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0098-9>
- Conway, G. (2019). *The doubly green revolution: food for all in the twenty-first century*. Cornell University Press.
- Cordesman, A. H. & Molot, M. (2019). Iraq as a failed state. *Center for Strategic and International Studies// Working Paper*, 12.
- Csáki, C. & Mészáros, S. (1981). *Operációkutatási módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban*. Mezőgazdasági Kiadó.
- Doss, C., Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A. & Theis, S. (2018). Women in agriculture: Four myths. *Global food security*, 16, 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.10.001>
- EASAC (2022). *Regenerative agriculture in Europe: a critical analysis of contributions to European Union Farm to Fork and Biodiversity Strategies*. German National Academy of Sciences (Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldiana).
- Fang, J., Zhu, J., Wang, S., Yue, C. & Shen, H. (2011). Global warming, human-induced carbon emissions, and their uncertainties. *Science China Earth Sciences*, 54(10), 1458. <https://doi.org/10.1007/s11430-011-4292-0>
- Fanzo, J., Rudie, C., Sigman, I., Grinspoon, S., Benton, T. G., Brown, M. E., . . . Grace, D. (2022). Sustainable food systems and nutrition in the 21st century: a report from the 22nd annual Harvard Nutrition Obesity Symposium. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 115(1), 18–33. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab315>
- Ferris, E. (2020). Research on climate change and migration where are we and where are we going? *Migration Studies*, 8(4), 612–625. <https://doi.org/10.1093/migration/mnaa028>
- Francis, J. (1996). Antarctic palaeobotany: clues to climate change. *Terra Antarctica*, 3, 135–140.
- Funk, C., Shukla, S., Thiaw, W. M., Rowland, J., Hoell, A., McNally, A., . . . Peters-Lidard, C. (2019). Recognizing the famine early warning systems network: Over 30 years of drought early warning science advances and partnerships promoting global food security. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 100(6), 1011–1027. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-17-0233.1>
- Gregg, H. S. (2018). *Building the nation: Missed opportunities in Iraq and Afghanistan*. Potomac Books.
- Hecker, J., Freijer, K., Hiligsmann, M. & Evers, S. (2022). Burden of disease study of overweight and obesity; the societal impact in terms of cost-of-illness and health-related quality of life. *BMC public health*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12449-2>
- Iriti, M., Vitalini, S. & Varoni, E. M. (2022). Food (in) security and (un) healthy diet on the (difficult) road to zero hunger: Celebrating the World Food Day. *Functional Food Science*, 2(1), 16–24. <https://doi.org/10.31989/ffs.v2i1.876>
- Járosi, M. & Kovács, P. (2018). Energy Policy of Hungary. *Polgári Szemle: Gazdasági és Társadalmi Folyóirat*, 14(Spec.), 67–80.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A. & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179–194. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.05.022>
- Kibler, K. M., Reinhart, D., Hawkins, C., Motlagh, A. M. & Wright, J. (2018). Food waste and the food-energy-water nexus: a review of food waste management alternatives. *Waste management*, 74, 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.01.014>
- Koi, Gy. (2017). A Magyar Tudományos Akadémia szabályozása: múlt és jelen kérdései. In Jakab, A., Körtvélyesi, Zs., *A Magyar Tudományos Akadémia helyzete és reformlehetőségei* (pp. 50–117). Osiris Kiadó.
- Kovács, R. (2021). Egyre kevesebb a vitamin a zöldségekben és a gyümölcsökben. Index. <https://index.hu/tudomany/2021/12/10/ot-modern-alma-er-csak-fel-egy-bekebeli-almaval/>

- Labbé, C. & Labbé, D. (2013). Duplicate and fake publications in the scientific literature: how many SCiGen papers in computer science? *Scientometrics*, 94(1), 379–396. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0781-y>
- Lal, R. (2020). Regenerative agriculture for food and climate. *Journal of soil and water conservation*, 75(5), 123A–124A. <https://doi.org/10.2489/jswc.2020.0620A>
- Lamine, C. & Dawson, J. (2018). The agroecology of food systems: Reconnecting agriculture, food, and the environment. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 629–636. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1432517>
- Letcher, T. M. (2019). Why do we have global warming? In Letcher, T. M., *Managing global warming* (pp. 3–15). Elsevier.
- Lindsay, J. & Boyle, P. (2017). The conceptual penis as a social construct. *Cogent Social Sciences*, 3(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2017.1330439>
- Longair, M. (2021). James Croll, celestial mechanics and climate change. *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 112, 231–238. <https://doi.org/10.1017/S1755691021000165>
- Magyarország alaptörvénye. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100425.atv>
- Pauley, C. M., McKim, A. J., Curry Jr, K. W., McKendree, R. & Sorensen, T. J. (2019). Evaluating Interdisciplinary Teaching: Curriculum for Agricultural Science Education. *Journal of Agricultural Education*, 60(1), 158–171. <https://doi.org/10.5032/jae.2019.01157>
- Prato, T., Zeyuan, Q., Pederson, G., Fagre, D., Bengtson, L. E. & Williams, J. R. (2010). Potential economic benefits of adapting agricultural production systems to future climate change. *Environmental management*, 45(3), 577–589. <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9427-0>
- Sachs, C. E. (2018). *Gendered fields: Rural women, agriculture, and environment*. Routledge.
- Shakoor, A., Shakoor, S., Rehman, A., Ashraf, F., Abdullah, M., Shahzad, S. M., . . . Altaf, M. M. (2021). Effect of animal manure, crop type, climate zone, and soil attributes on greenhouse gas emissions from agricultural soils—A global meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, 278, 124019. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124019>
- Sherwood, K. & Idso, C. (2004). The establishment and demise of the medieval Nordic settlements on Greenland: The role of natural climate change. *Co2 Science*, 7(22). [http://www.co2science.org/articles/V7/N22/EDIT.php\(2022.05.15\),7,22](http://www.co2science.org/articles/V7/N22/EDIT.php(2022.05.15),7,22)
- Siche, R. (2020). What is the impact of COVID-19 disease on agriculture? *Scientia Agropecuaria*, 11(1), 3–6. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.00>
- Simson, R. & Savage, M. (2020). The global significance of national inequality decline. *Third World Quarterly*, 41(1), 20–41. <https://doi.org/10.1080/01436597.2019.1662287>
- Stapel, D. (2014). Faking science: A true story of academic fraud. <https://errorstatistics.files.wordpress.com/2014/12/fakingscience-20141214.pdf>
- Stuckler, D. & Nestle, M. (2012). Big food, food systems, and global health. *PLoS medicine*, 9(6), e1001242. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001242>
- Temmann, L. J., Wiedicke, A., Schaller, S., Scherr, S. & Reifegerste, D. (2022). A Systematic Review of Responsibility Frames and Their Effects in the Health Context. *Journal of Health Communication*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/108010810730.2021.2020381>
- UN (2015). Sustainable development goals. *SDGs Transform Our World*, 2030.
- Vandermeer, J., Aga, A., Allgeier, J., Badgley, C., Baucom, R., Blesh, J., . . . Jain, M. (2018). Feeding Prometheus: An interdisciplinary approach for solving the global food crisis. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 2, 39. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2018.00039>
- Wei, S. C., Wang, X.-Q., Tao, R. & Oana-Ramona, L. (2019). Do oil prices drive agricultural commodity prices? Further evidence in a global bio-energy context. *Energy*, 172, 691–701. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.02.028>

LIFE AND SCIENCE: CURRENT PROBLEMS OF HUNGARIAN AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH**By: Lakner, Zoltán****Keywords: food security, global issues, climate change, science metrics****JEL: Q00; A11**

The aim of the current study is twofold: on the one hand the analysis of problems before the international and the Hungarian agricultural economic research in the second decade of the 21st century, and on the otherhand to analyse the international position of the Hungarian agricultural economic research. The study is based on the critical analysis of the current literature databases as well as on the author's own experiences. As a result of the analysis, it can be proven, that there are considerable, new challenges like the climate change, global food supply, nutrition-health relationships, burden of malnutrition and obesity, which are considerable, open-ended questions. The Hungarian agricultural economics has been able to formulate adequate responses in the last decades to the timely problems, based on complex analysis of the different aspects of the situation, offering help in preparation of economic policy decisions, enterprise management and the higher education. An important task of the future will be the enhancement of the international presence of the Hungarian researchers and their results on international scene. This demands the deeper integration into the mainstream of international research, complex development of new generation of researchers and enhancement of methodological tools.