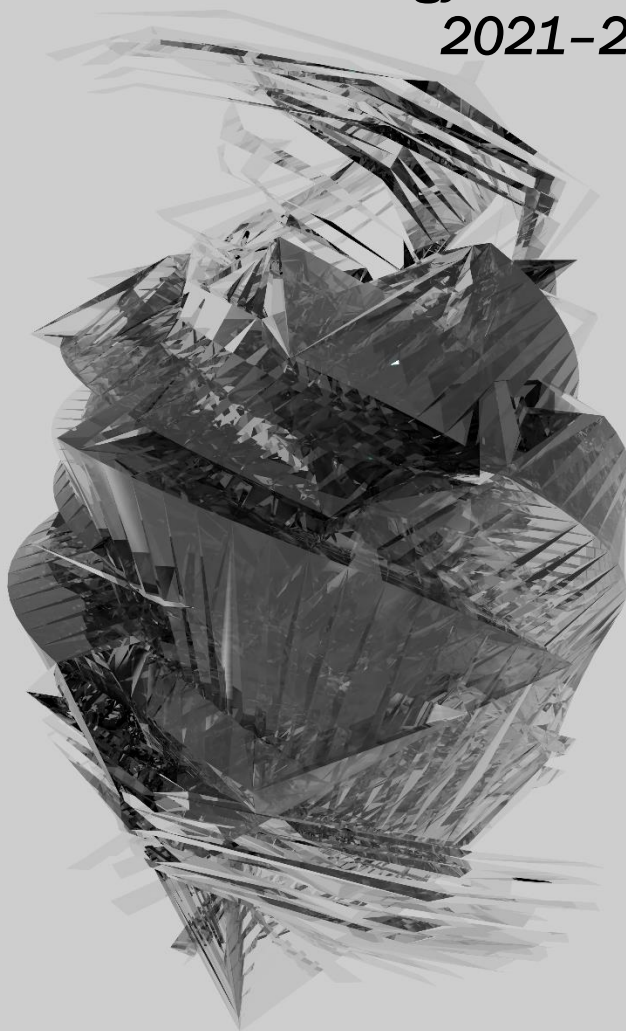


Területi folyamatok
Magyarországon
2021–2023



Területi riport
2.

Sorozatszerkesztő

Koós Bálint

Területi folyamatok
Magyarországon 2021–2023



Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont

Regionális Kutatások Intézete

Budapest, 2023

Kötetszerkesztő: Koós Bálint

Szakmai lektor: Nagy Gábor

Nyelvi lektor: Gábrriel Dóra, Németh Krisztina, Váradi Monika Mária

Ábraszerkesztő: Szabó Tamás

Ez a Mű a Creative Commons Nevezd meg! 4.0 Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően felhasználható.

ISSN 3004-2755 (Nyomtatott)

ISSN 3004-2763 (Online)

ISBN 978-615-5754-52-4 (Online)

ISBN 978-615-5754-53-1 (Nyomtatott)

Kiadja a HUN-REN Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete, 1097 Budapest, Tóth Kálmán u. 4.

A kiadást az MTA támogatta.

Felelős kiadó: Fertő Imre főigazgató

Borítókép: Koós Márton Teher alatt nő a kristály c. műve

Tipográfia: Franklin Gothic Book

Agrárfoglalkoztatás a COVID-19 időszakában és a klímaváltozás árnyékában

Koós Bálint

A magyar mezőgazdaságban – ahol inkább kivételesnek tekinthetők a kiszámítható, nyugodt időszakok – a dolgozók időről-időre rendkívül komoly kihívásokkal szembesülnek. A magyar agráriumban az elmúlt harminc évben lebomlott a szocialista időszak agrárstruktúrája, nagyszámú új szereplő jelent meg, és gyökeresen átalakult a piaci, a támogatási és szabályozási környezet. Az uniós csatlakozást követően a magyar szereplők számára is fokozatosan elérhetővé váltak a közösségi támogatási források, amelyek révén stabilizálódhatott a hazai szereplők helyzete. (Nem egyforma mértékben, hiszen a közösségi támogatások előnyösebb helyzetbe hozták szántóföldi gazdálkodást, mint az állattartókat, vagy akár a zöldség- és gyümölcsstermesztőket.)

Az ágazat életében a 2010-es évek sajátos kettősséget hoztak: egyrészt érvényesült az uniós támogatások stabilizáló hatása, másrészt azonban új kihívást jelentett, hogy a 2013 után megindult gazdasági fellendülés hatására a vidéki térségekben is mind érzékelhetőbbé vált előbb csak a szakképzett, majd egyre inkább a szezonális munkaerő hiánya is (Koós, Zsibók 2021: 60-66). Ebben a feszített munkaerőpiaci helyzetben aztán nem várt helyről érkezett újabb sokk – előbb a COVID-19 pandémia, majd pedig ezzel részben összefüggésben a globális ellátási láncok zavarai. A remélhetőleg csupán időszakosnak tekinthető problémákat egy várhatóan jóval hosszabb ideig fennálló globális kihívás, a klímaváltozás jelentette alkalmazkodási kényszer tetézi. E folyamatok esetenként összekapcsolódnak, felerősítik egymás hatásait, nehezítve ezzel az alkalmazkodást, a probléma kezelését. A témát a hazai gazdálkodók körében végzett kérdőíves felmérés keretében vizsgáltuk 2021 augusztusában (országos reprezentatív felvétel, 214 válaszadó). Az adatfelvétel két témát vizsgált: egyrészt a munkaerő biztosítását, másrészt a klímaváltozás érzékelését, valamint az ahhoz való alkalmazkodást érintette.

Munkaerőhelyzet

A 2010-es évek alapvető változást hoztak a magyar munkaerőpiac szereplői számára, a rendszerváltás óta tartósan magas munkanélküliség végre csökkenésnek indult. A kedvező országos munkaerőpiaci folyamatok háttérben egyértelműen a településhierarchia alsóbb szegmensében, azaz a városok és községek körében megfigyelhető pozitív változások húzódnak meg (1. táblázat).

1. táblázat Az alkalmazottak számának változása 2011–2021 időszakban (2011-es érték százalékában kifejezve, %)

Jogállás	Alkalmazottak összesen	Mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozások	Szakképzettséget nem igénylő foglalkozások
Fővárosi Megyei jogú város	100,9	75,5	92,5
Város	98,0	54,2	82,6
Község	109,2	74,2	98,5
Összesen	109,1	66,9	98,0
	105,4	68,6	95,1

Forrás: saját számítás és szerkesztés a Magyar Államkincstár alkalmazottakra vonatkozó adatai alapján (teir.hu/Magyar Államkincstár/Alkalmazottak száma)

Az alkalmazottak száma mindkét településkategóriában 9 százalékot meghaladó mértékben emelkedett 2011 és 2021 között, ami összességében jelentős mértékű és intenzitású változásnak ítélnélhető. Az alkalmazásban állók számának dinamikus emelkedése ugyanakkor erős ágazati hatással járt – az adatok alapján a mezőgazdasági foglalkozású alkalmazottak száma közel egyharmaddal (!) csökkent, a legnagyobb mértékben éppen a községek esetében. Az ágazatban dolgozók másik nagy csoportját a szakképzetlenek alkotják: ott bár kisebb mértékű volt a csökkenés, országosan 5 százalék, községek esetében 2 százalék, de láthatóan ott is apadt az alkalmazásban állók száma. Ahogy javultak a vidéki elhelyezkedési lehetőségek, úgy indult meg az ágazatból az elvándorlás más ágazatok, leginkább a szállítás, raktározás,

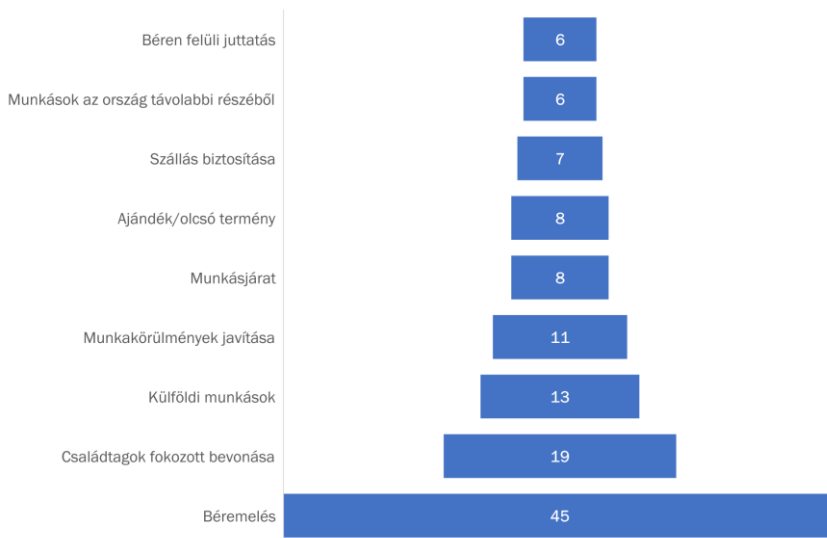
kereskedelem irányába, lehetőség szerint a kiszámítható alkalmazotti státuszt keresve. A folyamat leképeződött a médiában is: az évtized második felében sorra jelentek meg a híradások a traktorosok „eltűnéséről”, a napszám évről-évre történő emelkedéséről, az alkalmas szezonális munkások hiányáról.

Adatfelvételünk visszatükrözi ezt, hiszen a válaszadók egy része már 2020 előtt a saját gazdaságában érzékelte a munkaerőhiány negatív következményeit – a problémával döntően a legnagyobb, 50 főnél is többet foglalkoztató mezőgazdasági vállalkozások szembesültek.

Különösen a jelentős szezonális foglalkoztatónak számító zöldség- és gyümölcsstermesztőket sújtotta az elérhető szakképzetlen munkaerő hiánya. Az alkalmazottak elvándorlását és a fokozódó munkaerőhiányt érzékelve a gazdálkodók legnagyobb mértékben a béremelés révén próbálták kezelni a problémát (1. ábra). A mezőgazdaságban dolgozók bérszínvonalának emelkedése az ország minden táján érzékelhető volt, ám az emelkedés inkább csak az ágazat további bérelemaradását volt képes megakadályozni, hiszen ebben az időszakban a többi ágazatban is dinamikusan emelkedtek a bérek (Németh, Sipos 2021).

Az általánosnak mondható béremelésen túl a gazdálkodók más lehetőségeket is megragadtak, hogy biztosítsák a szükséges munkaerőt (Kórműves et al. 2022). Így főként a kisebb gazdaságok esetében nőtt meg a családi munkaerő jelentősége; többen is megfogalmazták, hogy egyszerűen nem tudták kifizetni a megugró napszámot, így a legnagyobb munkák esetén a szűkebb-tágabb családot kellett mozgósítaniuk. De többen említették a munkások fuvarozását (a lakóhely és a telephely között, főként, ha távolabbi településről van szó), a munkakörülmények javítását, esetleg a termények kedvezményes/ingyenes biztosítását, illetve külföldi munkások foglalkoztatását. A válaszok alapján kirajzolódó fő tendencia, hogy a nagyobb vállalkozások inkább a béremelésre, illetve jóval kisebb mértékben, a munkakörülmények javítására helyezték a hangsúlyt. A kisebb vállalkozások ezzel szemben jóval több eszközt voltak kénytelenek bevetni (pl. munkások szállítása, terményjuttatás).

1. ábra: A munkaerőhiány kezelésére alkalmazott eszközök 2020-előtt (említések száma)



Forrás: adatfelvétel eredményei alapján saját szerkesztés (N=214)

A munkaerő megtartására irányuló adaptációs technikákból az is kirajzolódik, hogy amint beszűkült a helyben elérhető munkaerőbázis, felértékelődött a közelebbi–távolabbi környék, sőt akár a határon túli munkaerő alkalmazásának lehetősége. Ez tetten érhető abban is, hogy az ingázási távolságban lévő településekről vesznek fel munkásokat (és fuvarozzák őket a telephelyre), illetve az ország távolabbi tájairól szerződtetnek alkalmas munkásokat (ehhez viszont szükség van a szállás biztosítására). Ezek a megoldások aligha újak; évtizedes, sőt, sok esetben inkább évszázados hagyományai vannak. Ami talán meglepő, hogy a mintába került gazdálkodók körében már 2020 előtt is hangsúlyosan megjelent a külföldi munkavállalók alkalmazása, döntően Romániából, Ukrajnából, illetve néhány esetben Szlovákiából is. Külföldi szezonális munkások nagyobb számban elsőként Románia irányából érkeztek, majd egyre fontosabbá váltak a Szerbia, illetve Ukrajna felől érkezők, ahogy a

román állampolgárok előtt is megnyílt az unió munkaerőpiaca (Hamar 2015)

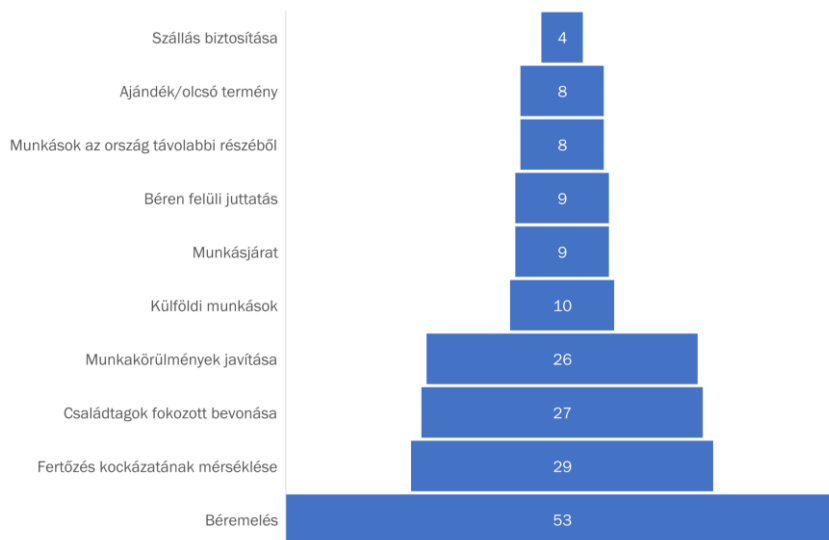
2020 tavaszán alapvetően új helyzet alakult ki azzal, hogy Magyarországon is igazoltan megjelent a COVID-19 koronavírus, amelyre reagálva a kormány 2020. március 11-én veszélyhelyzetet hirdetett ki (40/2020. Korm. rendelet). Az intézkedés gyakorlatilag a határok lezárását jelentette: „*nem magyar állampolgárok személyforgalomban Magyarország területére (...) nem léphetnek be*”. A magyar kormányzati intézkedések nem tekinthetők extrémnek, vagy túlzónak, az Európai Unió más országaiban – Ausztriában, Németországban, Franciaországban, Szlovákiában – hasonló intézkedéseket hoztak a vírus terjedésének lassítása érdekében (Hajdú, Rácz 2020). Az unió külső és belső határai hosszú évtizedek légiesedése után egyik-napról a másikra ismét érzékelhetővé váltak, s oly mértékben korlátozni kezdték a határokon átnyúló személy- és áruforgalmat, hogy az Európai Bizottság március 13-án már a belső (!) határok nyitva tartása mellett foglalt állást.

A határforgalom korlátozása alapjaiban rázta meg a hazai turisztikai vállalkozásokat (Sass et al. 2023), hátrányosan érintette az országon áthaladó tranzitforgalmat, de érintett volt a mezőgazdaság is, hiszen így a szezonális mezőgazdasági munkások sem léphettek be az országba. Ahogy nyilvánvalóvá vált, hogy a veszélyhelyzet tartósan fenn fog állni, megindult a belépési korlátozás finomítása. A Hivatalos Értesítőben május elején jelent meg (2020. évi 24. szám) az a közlemény, amely alapján a mezőgazdaságban dolgozó nem magyar állampolgárok számára lehetővé vált a határátlépés. Ugyanakkor több tekintetben is fennmaradt bizonyos korlátozás: például csak bizonyos határátlépő helyeken, csoportosan, előre bejelentve, foglalkoztatási szerződéssel vált lehetővé a határátlépés, és belépés után még 14 napos munkahelyi karantén várta a mezőgazdasági idénymunkásokat.

A szabályozás gyors megváltozásának köszönhetően újra lehetővé vált a külföldi idénymunkások alkalmazása. Ennek ellenére a megkérdezett hazai gazdálkodók azt jelezték, hogy a COVID-19 pandémia időszakában nagyobb problémát jelentett számukra a

munkaerő biztosítása. Az adatokból kirajzolódik (2. ábra), hogy továbbra is a legnagyobb mezőgazdasági foglalkoztatók számára bizonyult leginkább érzékelhetőnek a probléma.

2. ábra: Munkerőhiány kezelésére alkalmazott eszközök COVID-19 pandémia időszakában (említések száma)



Forrás: adatfelvétel eredményei alapján saját szerkesztés (N=214)

A munkaerő biztosítására bevetett eszköztár érdemben nem változott; továbbra is meghatározó maradt a béremelés, illetve, főként a kisebb gazdaságok esetében, a családtagok fokozott bevonása a birtok működtetésébe. Ezek korábban is gyakran alkalmazott eszközök voltak, ám a munkakörülmények javítása a pandémia időszakában előre sorolódott. Ez részben összefüggésben állt a vírusfertőzés terjedésének megállítására hozott intézkedésekkel (pl. fertőtlenítőszeres kihelyezése, távolságtartás), részben pedig kedvezőbb munkakörülményeket kívántak teremteni az alkalmazottak számára, hogy ezzel is mérsékeljék az elvándorlást. A külföldi munkások alkalmazása az említések szintjén csökkent –

ám az érintett alkalmazottak száma érdemben nem változott (legalábbis a mintába került válaszadók körében), azaz kevesebb gazdálkodónál koncentrált a külföldiek foglalkoztatása. (A válaszadók alacsony száma miatt további adatokra, vizsgálatokra volna szükség annak feltárására, hogy ez mennyire tekinthető általános jelenségnek.)

A ritkábban említett eszközök – mint például az alkalmazottak munkahelyre szállítása, a kedvezményes/ingyenes termény biztosítása, a szállás biztosítása – tekintetében nem volt változás: az a gazdálkodó, aki a pandémia előtt is alkalmazta ezeket, jellemzően a COVID-19 feltűnése után is élt ezekkel a lehetőségekkel. Jelentősebb csökkenés csupán a szállásbiztosítás tekintetében figyelhető meg, de ez inkább a munkaerő átrendeződésének tudható be, mivel családi munkaerővel pótolták a pandémia előtt még az ország távolabbi tájairól érkező munkásokat.

A kérdőíves adatfelvétellel párhuzamosan személyes interjúkat is készítettünk gazdálkodókkal – 2021 augusztusáig több, mint negyven interjú felvételére került sor Tolna, Csongrád, Heves és Pest megyei gazdálkodók körében. Az interjúalanyok egybehangzóan arra mutattak rá, hogy a munkaerőhiány 2020-ra, a pandémia időszakára már „megszokottá vált”, s bár voltak félelmek, hogy a korábbiakhoz képest is kedvezőtlenebb lesz a helyzet, ez végül nem következett be. A pandémia hatásai sokkal inkább érzékelhetők volt az inputanyagok területén, ahol a globális ellátási láncok zavarai (pl. COVID-19 pandémiával összefüggésben meghatározó kínai kikötők lezárása, Ever Given konténerszállító hajó balesete következtében a Szezei csatorna blokkolása 2021 márciusában) hosszabb-rövidebb ideig tartó áruhiányhoz, illetve az árak megrázkódtatásához vezettek.

A pandémia másik fontos következménye a turisztikai ágazat egyik napról a másikra történő összeomlása lett, ami a mezőgazdasági termelőket szelektíven érintette, mivel a vendéglátók, szálláshelyszolgáltatók beszállítói hirtelen azzal szembesültek, hogy korábbi vevőik eltűntek, az értékesítési csatornáik rendkívül beszűkültek. Különösen kedvezőtlenül érintette ez a friss zöldség, gyümölcs, valamint a borszőlő termesztőket, borászatokat.

A kialakult helyzet komoly változtatásokat kényszerített ki, az érintett gazdálkodók új értékesítési csatornákat próbáltak kialakítani, sokan vágtak bele a közvetlen értékesítésbe, vagy éppen az e-kereskedelem különböző formáiba, hogy ellensúlyozzák a megszokott vásárlói eltűnését (Benedek et al. 2021).

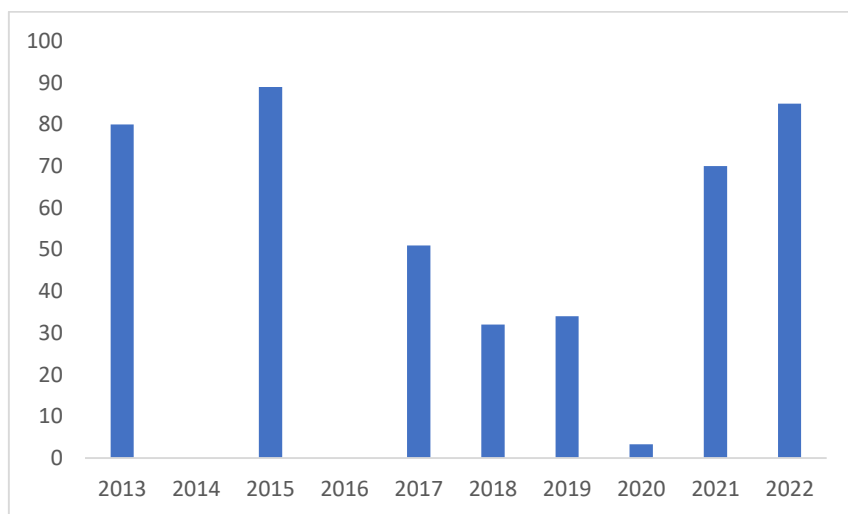
Összességében megállapítható, hogy a pandémia időszakában is érzékelték a gazdálkodók a mezőgazdasági munkaerő hiányát, amelynek kezelésére egy többemű stratégiát alkalmaztak. A nagyobb gazdaságok jellemzően a béremeléssel és a munkakörülmények javításával kívánták biztosítani a szükséges munkaerőt, míg a kisebb gazdálkodók esetében nagyobb szerepet kapott a személyes bizalmat feltételező eszközök (szállás biztosítása, utaztatás, kedvezményes termék) használata. A minta adatai arra utalnak, hogy a fokozódó munkaerőhiány, s ezzel párhuzamosan az emelkedő bérek a versenyhelyzet fokozódását eredményezik, ami újabb konszolidációs hullámot indíthat el az ágazat szereplői körében.

A klímaváltozás jelentette adaptációs kényszer

Az ágazat konszolidációja tekintetében fontos figyelembe venni, hogy nem csupán a munkaerőkínálat szűkülése helyezi fokozott nyomás alá a mezőgazdasági termelőket, hanem mindinkább érzékelhetővé válik egy újabb, adaptációs kényszert hozó jelenség, a klímaváltozás. Az üvegházhatású gázok mennyiségének légköri emelkedése kihat az időjárás alakulására, s olyan alapvető jellemzőket változtathat meg, mint a csapadék- és hőmérsékleti viszonyok. Ennek ellenére a klíma változása a hétköznapi életben nehezen megfigyelhető, az okok és okozatok összekapcsolása korántsem magától értetődő (Weber, Stern 2011). A klíma változása miatt mind gyakoribbá válnak az extrémnek tekintett időjárási események, amelyek már a hétköznapi szintjén is érzékelhető, megtapasztalható jelenségek, ezek által válik a klímaváltozás egy távoli, bizonytalan fenyegetésből egy nagyon konkrét, mindennapokban megtapasztalható jelenséggé.

Magyarországon a hétköznapok gyakorlatában a napi csúcshőmérséklet emelkedésével, illetve az aszálytal szokták azonosítani a klímaváltozást. Ez utóbbi különösen a 2022-es extrém aszályos évvel került a figyelem középpontjába (3. ábra). Adatfelvételünk 2021 nyarán történt; ahogy az ábrán látható, már ez az év is aszályos volt, ami befolyásolhatta a gazdálkodók percepcióját, klímaváltozásról alkotott véleményét. (Könnyen lehet, hogy ugyanezek a gazdálkodók 2020 nyarán, amikor az országban szinte nem volt aszálytal érintett terület, jóval kisebb arányban nyilatkoztak volna úgy, hogy elfogadják a klímaváltozás elméletét.)

3. ábra: Aszálytal érintett terület aránya Magyarországon (2013–2022), %



KSH Stadat 15.1.1.39. tábla alapján saját szerkesztés

A klíma változása társadalmi-gazdasági szempontból különösen kritikusnak tekinthető, hiszen egyrészt közvetlenül hat a gazdálkodók jövedelmi helyzetére, másrészt viszont hatással van a társadalom egészének élelmiszerbiztonságára is. A gazdálkodók sikeres adaptációja a megváltozó klimatikus viszonyokhoz többféleképpen történhet: egyrészt a negatív hatások mérséklésével, illetve elkerülésével, másrészt viszont a pozitív hatások kiaknázása is alapvető fontosságú (IPCC 2014).

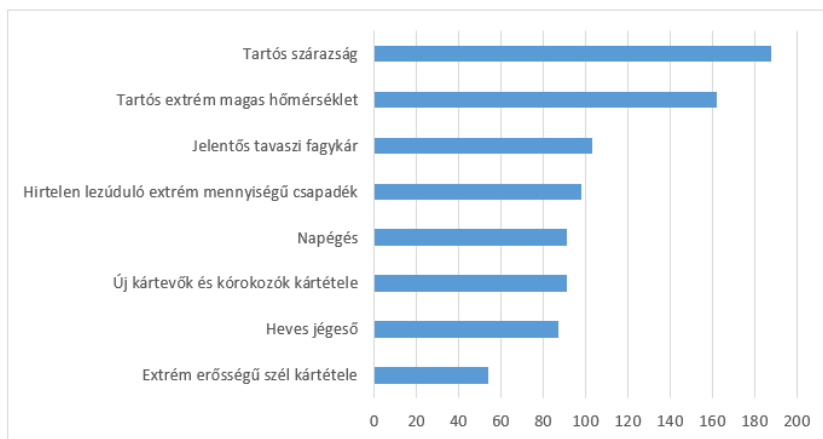
Az adaptáció terhe ugyanakkor korántsem egyenlő módon és mértékben sújtja a gazdálkodókat, vannak sérülékenyebb növényi kultúrák, amelyeket kedvezőtlenebbül érint a klíma megváltozása. Tekintve, hogy számos növényi kultúra erőteljes területi koncentrációt mutat (mint például az alma, kajszi), az adaptációs kényszer is területileg jól körül határolhatóan jelentkezik, s ebből következően ennek későbbi társadalmi–gazdasági következményei térben is nagyon koncentráltan jelentkeznek. A barackfa túléli, ha egymást követő három–négy évben is elviszi a fagy a termést, a gazdálkodó azonban nem képes veszteségből megélni, ágazaton belül vagy kívül, de más megélhetést kell keresnie. Ezért rendkívül fontos annak feltárása, hogy az ágazat szereplői miként érzékelik, értékelik a megváltozó természeti környezetet, mennyiben tekintik azt eseti vagy éppen tartós, tendenciaszerű változásnak – azaz a klíma megváltozásának –, és mennyire érzik úgy, hogy ehhez a változáshoz a saját gazdaságukban alkalmazkodniuk kell.

A gazdálkodók adaptációs döntéseit a klimatikus viszonyok megváltozásának érzékelésétől, az információ feldolgozásán át annak interpretálásáig rendkívül sok tényező befolyásolja. Ez egyben azt is jelenti, hogy ugyanazon klimatikus jelenség korántsem azonos módon hat az érintettek viselkedésére (Grothmann, Patt 2005). Nem lehet univerzális adaptációs folyamatról beszélni, a lokáció, a földrajzi elhelyezkedés és kulturális kontextus nagyban befolyásolja az eredményeket (Sanderson, Curtis 2016; Woods et al. 2017). Kutatási tapasztalatok alapján az adaptációs szándékot pozitívan befolyásolja, ha az érintett személy nem távoli fenyegetésként, hanem saját gazdálkodását befolyásoló, közvetlenül is megtapasztalható jelenséggként tekint a klímaváltozásra (Grothmann, Patt, 2005).

A megkérdozett gazdálkodók számára felsoroltunk olyan időjárási jelenségeket, amelyek gyakoriságának, intenzitásának változása a klimatikus viszonyok megváltozását jelzi. Ahogyan az válaszok gyakoriságát mutató ábrán (4. ábra) is látható, a gazdálkodók számára két jelenség volt a leginkább érzékelhető: a tartós szárazság és az extrém magas hőmérséklet. Ez a két jelenség gyakorlatilag a meghatározó növényi kultúrától függetlenül – országosan –

érzékelhető volt, közvetlenül kihatott a gazdálkodás eredményességére.

4. ábra: Klímaváltozással összefüggésbe hozható „extrém” jelenségek saját gazdaságban történt megtapasztalása, említések gyakorisága



Forrás: adatfelvétel eredményei alapján saját szerkesztés, extrémnek tekintve a korábbiaktól eltérő intenzitású, gyakoriságú jelenségeket. (Válaszadók több jelenséget is megjelölhettek, N=212)

A gazdálkodók durván fele említette azokat a jelenségeket, amelyek negatív hatása növény-specifikusnak tekinthető – például tavaszi fagy kártétele, napégés, új kártevők és kórokozók megjelenése. A legkisebb arányban a domborzati, illetve mikroklímatis viszonyokkal összefüggésben jelentkező természeti jelenségeket, a rendkívül heves jégesőt, az extrém erősségű szelet, említették a gazdák. Ez ebben az esetben nem azt jelenti, hogy ezek kártételei elenyészőek lennének, sokkal inkább azt, hogy ezek területileg koncentráltan jelentkeznek, s okoznak rendkívül komoly károkat az érintett gazdálkodóknak. Az érzékelt extrém klimatikus jelenségek jellemzően nem önmagukban jelentkeztek: a gazdálkodók nyolctizede legalább három olyan extrém jelenséget nevezett meg,

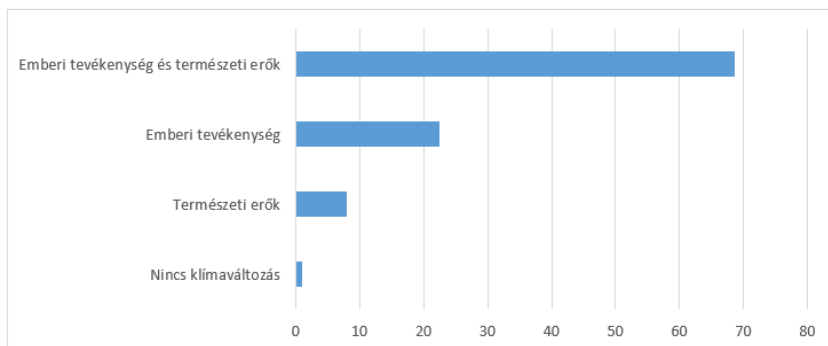
amelyet saját gazdaságában tapasztalt meg. A válaszadók tizede pedig hatnál is több jelenséget nevezett meg.

A klímaváltozással összefüggésbe hozott természeti jelenségek érzékelésének magas száma és aránya alapján aligha meglepő, hogy a mintába került gazdálkodók túlnyomó része –214 megkérdezett közül 212 fő (99%) – azt jelezte, hogy elfogadja a klímaváltozás elméletét. Ez rendkívül fontos megállapítás, mert önmagában az extrém időjárási események bekövetkezése nem indokolná a gazdálkodók adaptációját, mivel/mondván, régen is volt aszály és volt jégeső, sőt kánikula is. Annak felismerése és elfogadása azonban, hogy ezek a jelenségek napjainkban gyakrabban fordulnak elő, mint korábban, azt is jelzi, hogy a gazdálkodók természeti környezete megváltozik, s nekik ehhez alkalmazkodniuk kell.

A gazdálkodók klímaváltozásról és annak okairól alkotott véleménye azért fontos, mert befolyásolja az adaptációs szándékot, hogy miként tekint a folyamatra (Mase et al 2017). Nemzetközi tapasztalatok szerint minél inkább emberi tevékenység eredményeként tekint ugyanis a gazdálkodó a klimatikus viszonyok változására, annál inkább érzi úgy, hogy gazdálkodása során alkalmazkodnia kell a megváltozó körülményekhez. Ha a gazdálkodó úgy gondolja, hogy például egy vulkán kitörésével állnak kapcsolatban az általa megtapasztalt extrém időjárási események, akkor kevésbé valószínű, hogy gazdálkodásában adaptációra törekszik, hiszen egyszeri esemény utóhatásai miatt nem feltétlenül szükséges költséges fejlesztéseket elindítani.

Ebből a szempontból különösen fontos, hogy a mintába került magyar gazdálkodók kilenctizede részben, vagy teljes mértékben emberi tevékenységgel kapcsolja össze a klimatikus viszonyok megváltozását (5. ábra). A klímaváltozás hátterét tekintve a válaszadó gazdálkodók kétharmada (68%) értett egyet azzal az állítással, hogy a klímaváltozás hátterében mind a természet erői, mind pedig emberi tevékenység meghúzódik. Válaszadók huszonkét százaléka szerint emberi tevékenység, nyolc százaléka szerint alapvetően természeti erők, állnak a klimatikus viszonyok megváltozásának hátterében.

5. ábra: Véleménye szerint mi áll a klíma változásának hátterében? (%)



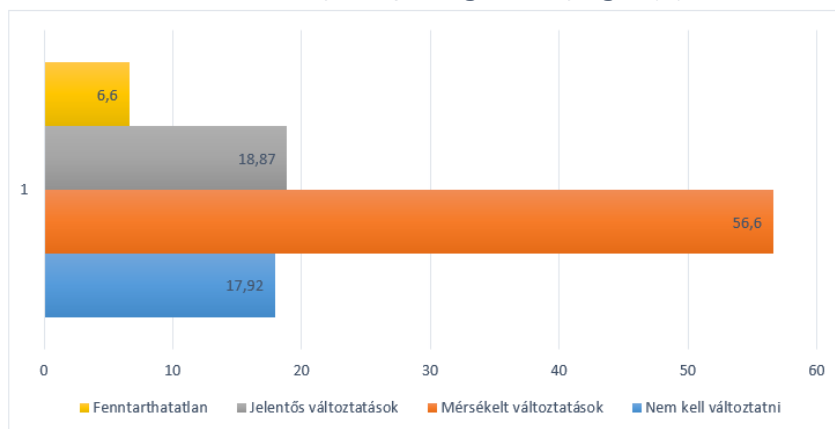
Forrás: adatfelvétel eredményei alapján saját szerkesztés (N=214)

Összességében megállapítható, hogy a gazdálkodók körében elfogadott a klímaváltozás elmélete, a változásban megítélésük szerint az emberi tevékenység is szerepet játszik, azaz feltételezhetjük, hogy legalábbis szándékukban áll a természeti környezetben végbemenő változásokhoz történő alkalmazkodás. Az adaptációs szándék és a ténylegesen megvalósuló cselekvés korántsem esik egybe, rengeteg további feltétel (pl. erőforrás, szaktudás, idő) kell ahhoz, hogy a szándékból cselekvés legyen, de ha szándék sincs, akkor biztos, hogy nincs tudatos adaptáció (Mitter et al. 2019).

Mindezek után lássuk, hogy maguk a válaszadó gazdálkodók miként látják a saját gazdaságuk klíma-alkalmasságát, felkészültségét, hogy változó környezeti feltételek mellett működjön tovább (6. ábra)! A klímaváltozás elméletét elfogadó 212 gazdálkodó közel ötöde (17,9%) ítélte meg úgy a helyzetet, hogy nem szükséges további adaptációs lépéseket tennie a saját gazdasága esetében, mivel a jelenlegi felszereltséggel és módszerekkel tovább tudja folytatni tevékenységét. A válaszadók többsége (56%) ezzel szemben úgy vélekedett, hogy a klimatikus viszonyok változása miatt a jövőben mérsékelt változtatásokra lesz szükség. Minden ötödik gazda (18,9%) ugyanakkor azt jelezte, hogy jelentős változtatásokat, fejlesztéseket kell végrehajtania saját gazdaságában. A gazdálkodók

egy szűk csoportja (6,6%) kifejezetten sötéten látta a helyzetet és az adatfelvétel során jelezte, hogy bizonyos tevékenységek fenntarthatatlanná válnak, a jövőben nem lehet bizonyos növények művelésére reálisan vállalkozni. A szöveges kiegészítésekből látható, hogy a gazdálkodók leginkább a gyümölcstermesztés (különösen barack, ritkábban szőlő), a szántóföldi zöldségtermesztés (zöldborsó, petrezselyem), illetve a fűszerpaprika esetében vélték úgy, hogy hosszabb távon problémássá, fenntarthatatlanná válhat ez a tevékenység.

6. ábra: Mennyire érzi felkészültnek gazdaságát, hogy változó klimatikus viszony mellett folytassa jelenlegi tevékenységét? (%)



Forrás: adatfelvétel eredményei alapján saját szerkesztés (N=212)

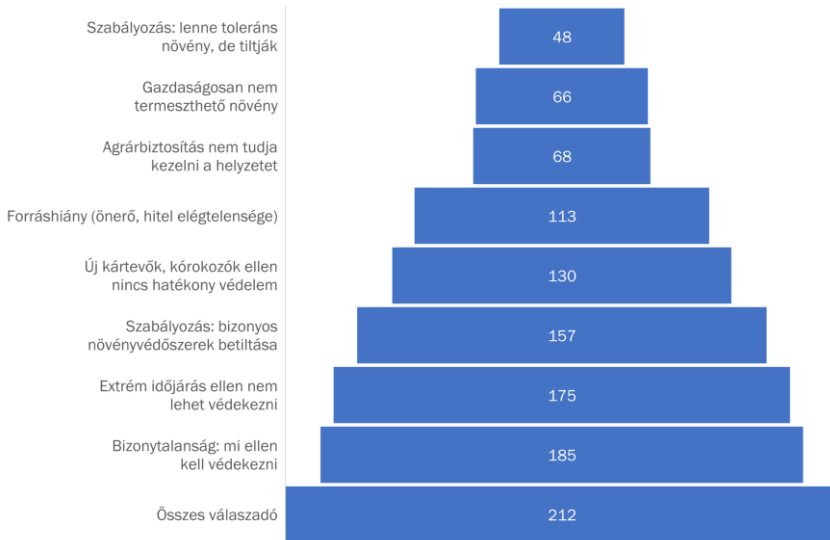
Tegyük hozzá, hogy nem ezek lennének a klíma változása miatt Magyarországról kiszoruló első kultúrák, hiszen a málnaültetvények jószerevel mára eltűntek; 2022-ben termőterülete marginálisnak tekinthető 203 hektárra zsugorodott. Ribizlit ugyan még ötször akkora területen termesztene, de aggasztó jel, hogy 2018 óta termőterületének negyedét (!) elvesztette. A málna és a ribizli esete ugyanakkor rámutat arra, hogy a klímaváltozás nem egyik napról a másikra, fizikailag pusztítja el az ültetvényeket, hanem a termesztés válik tartósan ráfizetésessé, mivel egyre nagyobb ráfordítással, illetve fejlesztésekkel lehet(ne) csak biztosítani a korábbi időszak

termésmennyiségeit. E tekintetben aggasztó az őszibarack helyzete is; a tavaszi fagyok következtében a termésátlagok hektikus ingadozása jelzi a termelési kockázat fokozódását és előrevetíti a termesztésének háttérbe szorulását. Nagyon fontos, hogy a tevékenységüket fenntarthatatlannak ítéelő válaszadók a szokásos szocio-demográfiai mutatók (kor, tapasztalat, iskolai végzettség) tekintetében nem térnek el a minta egészétől, tehát nem lehet azt mondani, hogy az idősebb, a fiatalabb, a képzetesebb vagy a képzetlenebb gazdálkodók vélekednének így.

A klímaadaptáció egy része ugyanakkor nem tudatos, hanem „lopakodó” módon az egyszerű, napi döntésekkel is megvalósul, sokszor annak tudatosítása nélkül is, hogy ezek a döntések bizony az adaptációt (is) szolgálják, legyen szó például lombtrágyák, növénykondicionálók, biostimulátorok alkalmazásáról, vagy éppen a metszési mód változtatásáról. A mintába került gazdálkodók nyolctizede tehát a klímaváltozással összefüggésben kisebb-nagyobb adaptációs szándékról számolt be. A szándék azonban még nem jelenti azt, hogy ténylegesen sor kerül a tevékenységre, s e szempontból különösen fontos, hogy a gazdálkodók milyen korlátozó tényezőket érzékelnek (7. ábra).

A válaszok e tekintetben megdöbbentőek: a mintába került gazdálkodók túlnyomó többsége (87%) szerint az adaptáció gátja maga a bizonytalanság. A gazdálkodók számára információhiány érzékelhető; nem látják, hogy mihez is kellene alkalmazkodni, milyen klimatikus környezetben kell majd mezőgazdaságnak öt-tíz-huszonötév múlva működnie. A szántóföldi kultúrák esetében ez nem jelent olyan nagy problémát, hiszen a fajta/hibridváltás jellemzően alacsony költséggel megvalósítható, de egy gyümölcsültetvény esetében a fajtaváltás nem egyik napról a másikra megy végbe, inkább évtizedes időtávon terveznek a gazdák. Már ma kellene tudni, hogy a 2030-as években milyen klimatikus viszonyokra lehet majd számítani, ezek figyelembevételével milyen fajták telepítése lenne indokolt, s mely fajták termesztése válik feltételezhetően gazdaságtalanná (például a tavaszi fagykárokra tekintettel).

7. ábra: Adaptációt gátló tényezők (válaszadók száma)



Forrás: adatfelvétel eredményei alapján saját szerkesztés (N=212)

Sok gazdálkodó (a klímaváltozást elfogadó 212 válaszadó közül 175) jelezte, hogy az extrém időjárási események ellen – például jégverés, rendkívüli aszály, hirtelen lezúduló jelentős csapadékmennyiség – nem látják a védekezés lehetőségét, s bár nyilván vannak rá technikai megoldások, ezeket nem tekintik reálisan elérhetőnek (pl. nincs öntözéshez felhasználható víztest, jég- és napvédő háló alkalmazását gátolja a megfelelő tartószerkezet hiánya, telepítésének költségei stb.)

A válaszadók nagyobb része jelezte, hogy a növényvédelem területén két komoly probléma is felmerült: az egyik, hogy a klimatikus viszonyok változásával megjelentek olyan invazív növényi kártevők, amelyek ellen a rendelkezésre álló hatóanyagok felhasználása nem segít (130/212 említés); illetve bizonyos hatóanyagok felhasználását jogszabályok korlátozzák (tiltják), így olyan kártevők is feltűntek, amelyek ellen korábban hatékonyan tudtak védekezni (157/212 említés). A válaszadók több mint fele (113/212 említés) értett egyet azzal a megállapítással, hogy önerőből képtelen a szükséges adaptációs lépéseket megtenni.

Ezen túlmenően volt még három gátló tényező, amelyeket rendre alacsonyabb arányban tartottak korlátozó erejűnek a válaszadók. Itt említették a gazdák az agrárbiztosítás hazai rendszerét, ami szerintük képtelen kezelni a klímaváltozásból eredő kockázatokat. Emellett a növekvő (környezeti) kockázatok miatt mind több növényfajta termesztése válik gazdaságtalanná. Végül a gazdálkodók harmada adaptációs gátnak tekintette, hogy a szabályozások miatt nem termesztethetnek változó klimatikus viszonyokhoz jobban alkalmazkodó fajtákat, hibrideket, mivel a transzgénikus növények termesztését, fejlesztését a hatályos jogszabályok tiltják Magyarországon).

Összességében megállapítható, hogy a magyar gazdálkodók számára az utóbbi évek két szempontból is kihívásokkal teli, nehéz időszaknak bizonyultak, miközben különösen fontos, hogy minden jel szerint ezek korántsem tekinthetők átmeneti jellegű sokkhatásnak. Egyrészt arra kell felkészülnie a hazai gazdálkodóknak, hogy az ágazatot sújtó munkaerőhiány kezelése mind több erőforrást igényel. Véget ért a vidéki terekben könnyen mobilizálható olcsó munkaerő kora: már csak jobb munkakörülményekkel, magasabb bérek fizetésével és mindinkább kiszámítható, stabil alkalmazotti munkaszerződések lehetséges csak a szükséges munkaerőt biztosítani. A munkaerő szűkössé válása a nagyobb gazdaságok számára könnyebben áthidalható: a jelek szerint a külföldről érkező szezonális munkások tömegei segítik a nem gépesíthető, különösebb szakértelmet nem kívánó munkaerőigény kielégítését. A kisebb vállalkozások számára rövidtávon kiutat jelent(ett) a családi munkaerő bevonása, ám féltő, hogy ez a gazdaságok döntő része számára nem nyújthat tartós megoldást. Hosszabb távon elkerülhetetlen lesz a munkaerőigény és a biztosítható munkaerő összhangba hozása, történjen az gépesítéssel, a művelt terület lecsökkentésével, a kevésbé munkaerőigényes kultúrák művelésével, vagy akár a gazdálkodás felhagyásával.

Az ágazat konszolidációjára ösztönöz egy további, mindinkább erőteljesen érzékelhető hatás, a klimatikus viszonyok megváltozása, amely a termesztési kockázat fokozódásán keresztül gyakorol hatást a hazai gazdálkodókra. Az ő számukra a klímaváltozás a termesztés

kiszámíthatatlanabbá válása révén érzékelhető a leginkább, ahol a termésátlagok hektikusan változnak, ahogy az extrém időjárási jelenségek befolyásolják a termés mennyiségét, minőségét. Az érintett növényi kultúra függvényében lehet ez aszály, tavaszi fagykár vagy éppen napégés, de a termelők döntő része saját gazdálkodásában tapasztalja a természeti környezet változását. A kérdőíves adatfelvétel alapján az látható, hogy a gazdálkodók érzékelik a változást, összekötik a klímaváltozás elméletével, azaz nem egyszeri, hanem tendenciózus változásként tekintenek az extrém időjárási jelenségek fokozódására, ami alapján várható, hogy a gazdálkodók alkalmazkodnak a körülményekhez. A válaszok alapján a hazai gazdálkodók zöme érzékeli az adaptációs kihívást, döntő részük ugyanakkor csupán mérsékelt adaptációs igénnyel számol. A válaszadók egy szűkebb csoportja azonban arra számít, hogy a klímaváltozás következtében bizonyos növényi kultúrák termesztésével fel kell majd hagynia.

Köszönetnyilvánítás

Az „Üzemtípusok, kihívások, adaptációs irányok és ezek hatása a magyar vidékre” K 132975 számú projekt a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított támogatással valósult meg.

Irodalom

- Benedek Z., Baráth L., Fertő I., Merino-Gaibor E., Molnár A., Orbán É., Nemes G. (2021): Survival strategies of producers involved in short food supply chains following the outbreak of COVID-19 pandemic: A Hungarian case study. *Sociologia Ruralis*. <https://doi.org/10.1111/soru.12358>.
- Grothmann, T., Patt A. (2005): Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change, *Global Environmental Change*, 15 (3) (2005), pp. 199-213, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>
- Hajdú, Z., Rácz, S. (2020): Államhatár-politikák az Európai Unióban

- és Magyarországon a globális koronavírus-válság kezdeti időszakában, *Tér és Társadalom*, 34(2), o. 202–210. doi: [10.17649/TET.34.2.3260](https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3260).
- Hamar A. (2015): Külföldi idénymunkások a magyar agrárgazdaságban, *Tér és Társadalom* 29: 3 pp. 33-48. , doi:[10.17649/TET.29.3.2709](https://doi.org/10.17649/TET.29.3.2709)
- Koós B., Zsibók Zs. (2021): Ahol minden új és minden változatlan. In: Koós B. (szerk.) *Területi riport*, KRTK Regionális Kutatások Intézete, Budapest, pp. 52-92
- Kőműves, Zs., Szabó, Sz., Szabó-Szentgróti, G., Hollósy-Vadász, G. (2022): Munkaerő-gazdálkodási körkép a dél-dunántúli régióban a pandémia idején. *Modern Geográfia*, 17(3), 13–27. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.03.02>
- Mase, A. S., Gramig, B. M., Prokopy, L. S. (2017): Climate change beliefs, risk perceptions, and adaptation behavior among Midwestern US crop farmers. *Climate Risk Management*, 15, 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2016.11.004>
- Mitter, H., Larcher, M., Schönhart, M., Stöttinger, M., Schmid, E. (2019): Exploring Farmers' Climate Change Perceptions and Adaptation Intentions: Empirical Evidence from Austria, *Environmental Management*, 63 (6): 804–821 <https://doi.org/10.1007/s00267-019-01158-7>.
- Németh, J., Sipos, N. (2021): Bérpolarizáció a magyar kistérségek mentén, *Tér és Társadalom*, 35(2), o. 30–48. doi: [10.17649/TET.35.2.3305](https://doi.org/10.17649/TET.35.2.3305).
- Sanderson, M.R., Curtis, A.L. (2016): Culture, climate change and farm-level groundwater management: An Australian case study, *Journal of Hydrology*, 536: 284–292 <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.02.032>.
- Sass, E., Berghauer, S., Tóth, A. és Linc, A. (2023): „A Covid–19 hatása a magyar idegenforgalmi vállalkozók turisztikai tevékenységére Kárpátalján”, *Tér és Társadalom*, 37(3), o. 176–201. doi: [10.17649/TET.37.3.3464](https://doi.org/10.17649/TET.37.3.3464).
- Weber, E.U., Stern, P.C. (2011): Public understanding of climate

change in the United States., *American Psychologist*, 66 (4): 315–328 <https://doi.org/10.1037/a0023253>.

Woods, B.A., Nielsen, H.Ø., Pedersen, A.B., Kristofersson, D. (2017): Farmers' perceptions of climate change and their likely responses in Danish agriculture, *Land Use Policy*, 65 (March): 109–120 <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.007>