

# A termelői együttműködések szerepe az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban

## *The role of producer cooperation in adapting to climate change*

RÁCZ KATALIN, HAMZA ESZTER

**RÁCZ Katalin:** kutatási igazgató, Agrárközgazdasági Intézet, Fenntarthatósági Kutató-sok Igazgatóság; 1093 Budapest, Zsil u. 3-5.; [racz.katalin@aki.gov.hu](mailto:racz.katalin@aki.gov.hu); <https://orcid.org/0000-0003-2286-4793>

**HAMZA Eszter:** tudományos tanácsadó, Agrárközgazdasági Intézet, Fenntarthatósági Kutatások Igazgatóság, Társadalomkutatási Osztály; 1093 Budapest, Zsil u. 3-5.; [hamza.eszter@aki.gov.hu](mailto:hamza.eszter@aki.gov.hu); <https://orcid.org/0000-0002-6039-7084>

**KULCSSZAVAK:** termelői együttműködések; kollektív fellépések; éghajlatváltozás; adaptációs képesség

**ABSZTRAKT:** Tanulmányunkban arra vállalkoztunk, hogy feltárjuk a mezőgazdasági termelői együttműködések szerepvállalását az éghajlatváltozás negatív következményeivel szembeni alkalmazkodásban. A tématerület vizsgálatát indokolja, hogy a nemzetközi kutatások tapasztalatai szerint a klímaváltozás által felvetett problémákra születő, termelői kooperáción alapuló kollektív válaszok az üzemszintű beavatkozásoknál eredményesebb, hatékonyabb, komplexebb alkalmazkodást tesznek lehetővé.

Az együttműködések speciális formáira, a zöldség-gyümölcs ágazatban működő termelői szervezetekre az egységes szabályozás ellenére markáns tagországi eltérések jellemzőek az Európai Unióban, amit a termelői szervezetek környezeti, éghajlatvédelmi célokra allokált forrásainak jelentős szórása (6,5-39,7%) is érzékeltet. A termelői szervezetek vonatkozásában rendelkezésre álló európai uniós támogatási adatok elemzése arra is rávilágít, hogy a termelői szervezetek éghajlatvédelmi szerepvállalása a korábbi programidőszakokban nem mutatott diverzifikált, a klímásérülékenység területi különbségeit is figyelembe vevő alkalmazkodást. Az európai uniós elismeréssel rendelkező termelői szervezetek az operatív programjaik keretében rendelkezésre álló működési támogatások bő felét a termelési erőforrások fenntartható használatát elősegítő integrált termelésre fordították. Emellett jelentős hatású intézkedésként azonosíthatók a biológiai sokféleség védelmét szolgáló, valamint a talajvédelmi intézkedések.

A tanulmányt megalapozó empirikus kutatás keretében vizsgált hazai termelői szervezetek mélyelemzései mindemellett arra is rávilágítottak, hogy a termelői szervezetek napjainkban elsősorban az éghajlatváltozással összefüggő tudásátadás, szemléletformálás terén bírnak befolyással az éghajlatváltozás kihívásaihoz történő alkalmazkodás kimenetelére, míg az eszközspecifikus, nagyobb tőkeigényű beruházások, fejlesztések összehangolása egyelőre nem jellemző körükben. A termelői szervezetek éghajlatváltozással összefüggő szerepvállalásában alapvető változást hozhat az Európai Unió Közös Agrárpolitikájának 2023-tól módosuló vidékfejlesztési eszköszrendszere, mely a környezeti, éghajlatvédelmi célkitűzések elérése érdekében a korábbi programidőszakokhoz képest hangsúlyosabban épít a gazdák kollektív fellépéseire.

**Katalin RÁCZ:** research director, Sustainability Research Directorate, Institute of Agricultural Economics; Zsil u. 3-5., H-1093 Budapest, Hungary; [racz.katalin@aki.gov.hu](mailto:racz.katalin@aki.gov.hu); <https://orcid.org/0000-0003-2286-4793>



**Eszter HAMZA:** scientific advisor, Social Research Department, Sustainability Research Directorate, Institute for Agricultural Economics; Zsil u. 3-5., H-1093 Budapest, Hungary; hamza.eszter@aki.gov.hu; <https://orcid.org/0000-0002-6039-7084>

**KEYWORDS:** producer cooperation; collective action; climate change; adaptive capacity

**ABSTRACT:** The study explores the role of farmers' cooperations in adapting to the negative consequences of climate change. International research shows that collective responses to the problems generated by climate change, based on farmer cooperations, are more effective, efficient and complex than farm-level interventions.

Despite the uniform regulations, there are significant differences in the specific forms of cooperation, fruit and vegetable producer organisations (FPOs), among the EU Member States, which is also confirmed by the significant variation (6.5–39.7%) in the resources allocated by producer organisations to environmental and climate protection. Analysis of available EU funding data on POs also shows that the climate change role of POs in previous programme periods has not shown a diversified adaptation to take account of territorial differences in climate vulnerability. Producer organisations recognised in the European Union have devoted over half of the operating support available under their operational programmes to integrated production that promotes the sustainable use of resources. In addition, measures to protect biodiversity and soil conservation can be identified as having a significant impact.

In-depth analyses of the Hungarian producer organisations examined in the empirical research revealed that producer organisations primarily influence the outcome of adaptation to climate change challenges through knowledge transfer and awareness raising, while the coordination of asset-specific, more capital-intensive investments and developments is not yet a common feature of their activities. The new rural development instruments of the European Union's Common Agricultural Policy from 2023 onwards could bring about a fundamental change in the engagement of producer organisations in relation to climate change, which will rely more on collective action by farmers to achieve environmental and climate objectives than in previous programming periods.

## Bevezetés

A fenntartható agrárgazdaság témakörében megvalósult legfrissebb empirikus kutatásokban egyre nagyobb figyelmet kapnak a *gazdálkodói együttműködések* (Paul et al. 2016; Owen 2020; Li et al. 2022). Számos kutatás pozitív kapcsolatot tárt fel a termelők kollektív fellépései és az éghajlatváltozás kihívásaihoz való eredményes alkalmazkodás között (Ombogoh et al. 2018; Kopytko 2018; Zhou et al. 2019). A termelők által egységesen alkalmazott agrotechnikai gyakorlatok, a közösen végrehajtott éghajlatvédelmi beavatkozások a tapasztalatok szerint nemcsak rövid távú hasznokkal járnak együtt (pl. hozamnövekedés, jövedelmezőség javulása, az inputanyagok körültekintőbb használata, extrém időjárási események esetén gyors fellépés), hanem gyakorta olyan hosszú távú hatásokkal is, mint a gazdálkodók által alkalmazott termelési rendszerek és gyakorlatok környezetre, éghajlatra gyakorolt hatásainak tudatosodása, a környezetbarát gazdálkodási eljárások elterjedése, az alapvető termelési erőforrások (talaj, levegő, víz), illetve az ökosztisztéma állapotának javulása (Furoc-Paelmo et al. 2018; Candemir, Duvaléix, Latruffe 2021; Deng et al. 2021).

A kollektív fellépések környezeti hasznait felismerve a gazdálkodók éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodását segíteni hivatott európai uniós és hazai szakpolitikák is egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a támogatási konstrukciók kialakítása során a gazdálkodókat és akár más érintetteket (pl. fogyasztók, K+F szektor, tudásátadásban érintett szereplők) integráló együttműködésalapú megoldásokra (Westerink, Termeer, Manhoudt 2020). Az együttműködések szakpolitikai jelentőségének hazai felismerését jelzi, hogy Magyarország 2023-2027 között érvényes KAP Stratégiai Terve is számos eszközzel ösztönzi az éghajlatvédelmi célú új együttműködések (pl. a vízfelhasználás hatékonysága érdekében szerveződő öntözési közösségek, a természeti katasztrófákkal összefüggő kockázatkezelési együttműködések, az éghajlatvédelmi problémákra új megoldásokat kereső innovációs operatív csoportok) létrehozását, valamint a már működő formák (termelői csoportok, termelői szervezetek) éghajlatvédelmi tevékenységeinek bővítését.

Noha az agrárgazdasági együttműködések mind a nemzetközi, mind a hazai kutatásokban népszerű kutatási területként jelennek meg, túlnyomórészt gazdasági tevékenységeik kapnak figyelmet, az éghajlatvédelemben játszott szerepvállalásukról ugyanakkor korlátozottan állnak rendelkezésre empirikus kutatási eredmények. Ebből kiindulva tanulmányunkban az Európai Unió közös agrárpolitikája által kiemelten támogatott, zöldség-gyümölcs ágazatban működő termelői együttműködések, a Termelői Szervezetek (*Producer Organisations*) éghajlatváltozási kihívásokhoz való alkalmazkodásban betöltött szerepének feltárására vállalkozunk, az alábbi kérdésekre keresve a választ:

- Hogyan jelennek meg a zöldség-gyümölcs termelői szervezetek tevékenységi körében a gazdálkodók éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodását segítő elemek?
- Mennyiben segítik elő az éghajlatváltozás kihívásaihoz történő üzemi szintű alkalmazkodást a zöldség-gyümölcs termelői szervezetek tevékenységei/szolgáltatásai?
- Miként járul hozzá a támogatáspolitikai eszközrendszer ahhoz, hogy a zöldség-gyümölcs termelői szerveződések a területileg és ágazatok szerint is differenciált klímaspecifikus problémákra reagáljanak?

### Módszertan és adatháttér

Tekintettel arra, hogy a termelői szerveződések éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban vállalt tevékenységeire vonatkozóan nem gyűjtenek közvetlen adatokat, az Európai Unión belül működő termelői szerveződések jellemző trendeket közvetett módon, az Európai Bizottság által évente közzétett támogatási adatbázisok feldolgozása és elemzése alapján tártuk fel (1. ábra). A szóban forgó adatbázis<sup>1</sup> az Európai Unióban elismerést szerző termelői szervezetek Közös Agrárpolitika forrásaiból finanszírozott tevékenységeire fordított kifizetéseket

tartalmazza, melyeket a termelői szervezetek úgynevezett *operatív programokban* rögzítenek. A termelői szervezetek operatív programjaik tervezése során az Európai Bizottság 2018/1146 Végrehajtási rendeletében felsorolt tevékenységlistából választhatnak. E tevékenységlistában a túlnyomórészt gazdasági fókuszú, piacra jutást segítő eszközök mellett az éghajlatváltozással szembeni ellenállóképességet növelő, illetve a klímaváltozás hatásait mérséklő gyakorlatok, környezetvédelmi intézkedések is megjelennek. Ezen intézkedések közül a vízgazdálkodást, vízmegtartást, valamint a talajok védelmét célzó intézkedések az *adaptációhoz*, míg az energiatakarékosságot, a hulladékgazdálkodás javítását, az ökológiai vagy integrált gazdálkodást, illetve a biodiverzitás szempontjából kedvező élőhelyek kialakítását célzó tevékenységek a *klímaváltozás káros hatásainak csökkentéséhez* járulnak hozzá közvetlenül vagy közvetett módon. A hazai helyzetkép bemutatásához a fenti támogatási adatbázis mellett az Agrárminisztérium zöldség-gyümölcs termelői szervezetekkel kapcsolatos releváns nyilvántartásait, valamint a Magyar Államkincstár vonatkozó támogatási adatait is feldolgoztuk.

1.ábra: Alkalmazott vizsgálati módszerek  
*Analytical methods used*



Forrás: a szerzők saját szerkesztése

A hazai termelői együttműködések éghajlatváltozási kihívásokhoz történő alkalmazkodásban betöltött szerepének mélyebb megértését a fentiek mellett félig strukturált gazdálkodói interjúk segítették elő, melyek elkészítésére az „Üzemtípusok, kihívások, adaptációs irányok és ezek hatása a magyar vidékre” című (K 132975) OTKA kutatás adott lehetőséget. A tanulmány alapjául szolgáló interjúk helyszínét Magyarország két kertészeti hagyományokkal rendelkező térsége, a Nagykőrösi és a Szentesi járás képezte, melyekben európai uniós elismertséggel rendelkező termelői szervezetek működnek. E termelői szervezetek éghajlatvédelmi tevékenységeinek vizsgálatát a nyilvános adatbázisokban (MÁK támogatási adatok) elérhető alapvető pénzügyi, gazdálkodási adatok, valamint a résztvevő megfigyelés módszere is segítette, melyhez a termelői együttműködésekben résztvevők összejövetelei [taggyűlések, eseti rendezvények (pl. szentesi Hajtatási Napok, Kápia Szakmai Nap)] kínáltak alkalmat.

## Szakirodalmi áttekintés: a kollektív fellépések szerepe az éghajlati kihívásokhoz történő alkalmazkodásban

Az elmúlt bő évtizedben a mezőgazdasági termelők éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásával foglalkozó empirikus kutatásokban markáns területként jelentek meg a gazdálkodók formális és informális együttműködésein alapuló kezdeményezések (Rodima-Taylor 2012; Burnham, Ma 2016; Grashuis, Su 2019; Su, Cook 2020; Deng et al. 2021; Silici et al. 2021; Yu et al. 2023). E kutatásokban az egyik kiemelt kérdéskört a termelői együttműködések éghajlatvédelmi szerepvállalása mögött meghúzódó okok, motivációk és hajtóerők képezik, melyekre különböző, a gazdasági, környezeti és egyéb tényezőknek eltérő hangsúlyt adó megközelítések születtek.

A gazdasági fókuszú megközelítések szerint a mezőgazdasági termelők az éghajlatváltozás kihívásainak együttműködések keretében történő kezelését nem annyira környezeti okok, mint inkább piaci tényezők miatt preferálják. Az együttműködő termelők a megnövelt termékvolumennek és az egységesen alkalmazott termelési technológiának köszönhetően magasabb minőségű, homogén árualappal tudnak megjelenni a piacon, ami jövedelmi stabilitásuk növeléséhez járul hozzá (Van Herck 2014; Bonroy et al. 2019; Grashuis, Su 2019; Duvaléix et al. 2020).

Más megközelítések szerint a kollektíven megvalósított éghajlatvédelmi tevékenységek előtérbe kerülése mögött az erősödő környezeti követelmények állnak. A gazdálkodókkal szemben mind a nemzetállami, mind a közösségi szakpolitikák elvárásokat támasztanak, de a fogyasztók, a civil társadalom is egyre nagyobb nyomást gyakorol annak érdekében, hogy a gazdák fenntarthatóbban termeljenek, csökkentsék környezeti lábnyomukat, károsanyag- kibocsátásukat (Bijman, Höhler 2023). Az erősödő zöld követelményekhez, elvárásokhoz a gazdák számos területen kollektíven eredményesebben tudnak alkalmazkodni, mintha egyénileg lépnének fel (Candemir, Duvaléix, Latruffe 2021).

A témakörben született elemzések a kollektív éghajlatvédelmi fellépések mögött álló motivációk, hajtóerők mellett nagy hangsúlyt fektetnek az együttműködések keretében végrehajtott konkrét beavatkozások, gyakorlatok vizsgálatára. Silici és munkatársai elemzése szerint a termelői együttműködések éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást segítő szerepe elsősorban három területen érvényesül: (i.) az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó beavatkozások fokozásában, (ii.) az éghajlati alkalmazkodási gyakorlatok terén megnyilvánuló hatékonyabb tudásmenedzsmentben, valamint (iii.) az ember és a természeti környezet közötti kapcsolat megváltozásában, az úgynevezett ökoszisztéma-alapú szemlélet és alkalmazkodás előtérbe kerülésében (Silici et al. 2021).

Zhou és szerzőtársai zöldség-gyümölcs szövetkezetekre fókuszáló tanulmányukban arra a következtetésre jutottak, hogy a termelői szervezetek a tagságuk fenntarthatósági átállását, magatartásváltozását elsősorban a folyamatszabályozás, az egységes termelési szabványok alkalmazása, valamint a speciális inputok

beszerzése formájában segítik elő (Zhou et al. 2019). Mwambi munkatársaival az együttműködések tagi viselkedést befolyásoló szerepének értelmezéséhez összetettebb elméleti keretrendszert dolgozott ki. Megközelítése szerint a termelői közösségek a tagok magatartásának befolyásolására háromféle kontrollmechanizmust alkalmaznak: (i.) társadalmi kontroll (társadalmi mechanizmusok, amelyek elősegítik a bizalomépítést és csökkentik a potyautas problémát), (ii.) folyamatellenőrzés (pl. minőségi szabványok, üzemellenőrzés, képzések), valamint (iii.) outputellenőrzés (minőségi tesztek, minőség alapú ösztönzők alkalmazása) (Mwambi et al. 2020). Bijman és Höhler szerint a termelői együttműködések tagjaikat a fenntarthatóbb gazdálkodásra való áttérésben elsősorban a speciális inputok biztosításával, új gazdálkodási gyakorlatokkal való kísérletezéssel, képzéssel és technikai segítségnyújtással, valamint az alkalmazkodással járó költségek és kockázatok egy részének viselésével tudják támogatni. Meglátásuk szerint a fenti dimenziók lehetővé teszik a különböző ágazatokban működő termelői szervezetek adaptációs folyamatban betöltött szerepének összehasonlító vizsgálatát (Bijman, Höhler 2023).

Az együttműködések alkalmazkodást segítő dimenziói közül a témakörben született elemzésekben a legnagyobb figyelem az adaptációt segítő tudásátadásra, a közös tanulásra, azaz a kognitív tényezőkre irányul (Zhou et al. 2019; Yu et al. 2023). Számos kutatás alátámasztja, hogy a közös tanulás túlmutat a mezőgazdasági tevékenységgel kapcsolatos ismeretek átadásán, sok esetben az emberi viselkedés, a mentális folyamatok változását is maga után vonja (Loorbach, Frantzenskaki, Avelino 2017). Tekintve, hogy az éghajlatváltozás szüntelenül új helyzeteket teremt, a tapasztalatok szerint különösen a hídszerű, nyitott hálózatok eredményesek az alkalmazkodáshoz szükséges új ismeretek, információk közvetítésében (Cook, Chaddad 2004). Több tanulmány rámutat arra, hogy a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóbb cselekvési utak kialakítása érdekében nemcsak horizontális termelői együttműködésekre van szükség, hanem az akár több ágazatra kiterjedő, a mezőgazdasági termelők mellett a kormányzati szervek, a magánszektor, a civil társadalom stb. részvételével megvalósuló, összehangolt együttműködésekre is (Lipper et al. 2014; Bijman, Höhler 2023). A lokális és a külső tudás összekapcsolása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban azért kritikus fontosságú, mert a tipikusabb reaktív stratégiák helyett a termelők proaktív alkalmazkodását teszi lehetővé (Silici et al. 2021).

Számos tanulmány kiemeli, hogy a termelői szervezetek a tulajdonosi háttér összetettsége és a pénzügyi stabilitás megőrzése érdekében általában elkerülik a nagyobb költségeket generáló éghajlatvédelmi beavatkozásokat, miközben az éghajlati kockázatok elleni védekezés legtöbbször magas beruházási költségű technológiákat igényelne (pl. vízvizsztatartás létesítményei, öntözési rendszerek, kollektív fagyvédelem) (Apáti 2021; Candemir, Duvaléix, Latruffe 2021; Yu et al. 2023). Noha az együttműködések keretében ritkán valósulnak meg nagyléptékű fejlesztések, a termelői szerveződések az alkalmazkodást segítő megoldások nép-

szerűsítésével fontos szerepet töltenek be az új technológiai és termékinnovációkkal kapcsolatos hiteles, megbízható technikai, üzleti jellegű információk közvetítésében (Ireland, Thomalla 2011; Naziri et al. 2014). Az üzemszintű kockázatokat átvállalva a termelői szervezetek sokszor maguk is aktívan részt vesznek a környezetbarát termelési gyakorlatokat megalapozó kísérletekben (Bijman, Höhler 2023). Mindemellett a termelői szerveződésekben a tagok között kialakuló bizalomalapú kapcsolatok elősegítik a különféle termelési erőforrásokhoz (pl. alapvető erőgépekhez, munkaerőhöz) való hozzáférést, melyek szerepe különösen az éghajlatváltozással összefüggő stresszhelyzetek (pl. hirtelen lezúduló csapadék, fagykár) idején értékelődik fel, amikor összehangolt, azonnali fellépésre van szükség (Ombogoh et al. 2018).

A témában született tanulmányok arra is rámutatnak, hogy az éghajlatváltozásra adott alkalmazkodási válaszok elválaszthatatlanok a helyi gazdasági, környezeti, földrajzi adottságoktól, csakúgy, mint az adott termelői közösségben érvényes hagyományoktól, normáktól, a társadalmi kapcsolatháló összetételétől (Crane, Roncoli, Hoogenboom 2011). Más megfogalmazásban az alkalmazkodásnak egymással szervesen összefüggő ökológiai, ökonómiai, társadalmi tényezői vannak, és az egyes rendszerelemek közötti interakciók, szinergiák, kölcsönös függőségek és kompromisszumok nagymértékben meghatározzák az alkalmazkodási válaszok kimenetelét (Berkum, Dengerink, Ruben 2018; Owen 2023; Sileci et al. 2021). Az élelmiszer-ellátási láncokkal foglalkozó újabb, a fenntarthatósági átmenet koncepcióján alapuló elméletek lényegében ezért hangsúlyozzák a fenntarthatóság környezeti, gazdasági és társadalmi dimenziói közötti egyensúlyteremtés kiemelt fontosságát (Dania, Xing, Amer 2018; Bijman, Höhler 2023).

A szakirodalmi tapasztalatokat összegezve megállapítható, hogy azok az éghajlatváltozás kedvezőtlen következményeivel való megküzdéshez a gazdálkodók összehangolt, tervezett alkalmazkodását tartják kívánatosnak. A várható hatásokról fogódzót nyújthat a már létező, működési előzményekkel rendelkező termelői szerveződések tapasztalatainak megismerése.

### **A zöldség-gyümölcs ágazatban működő termelői szerveződések szerepe az EU-ban**

Az Európai Unióban több jogszabály is deklarálja a termelői szervezetek és társulások hasznos szerepét (pl. az 1308/2013/EU-rendelet, az úgynevezett CMO-rendelet), hangsúlyozva, hogy a termelői szervezetek, illetve azok szövetségei nem csupán a termelők piaci helyzetének megerősítésében vállalnak szerepet – különösen a kínálat koncentrációja, közös marketing, forgalmazás, nagyobb szerződéses befolyás a termékeik vásárlóival/fogyasztóival és a mezőgazdasági inputanyagok szállítóival szemben, hatékonyabb termelés a műszaki, termelési ismeretekhez való jobb hozzáférés, kockázatkezelési mechanizmusok révén –, hanem elősegítik a

nem piaci jellegű kihívásokhoz történő alkalmazkodást is, beleértve az éghajlati változások generálta adaptációt is (EC, 2018, 2019, 2022).

Az Európai Unióban a Termelői Szervezetek (*Producer Organisations*) a termelők kezdeményezésére és részvételével az 1308/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletben (152., 154. és 160. cikk) meghatározott feltételekkel hozhatók létre, és különböző jogi formákat ölthetnek, beleértve a szövetségi és a gazdasági társasági formát. A termelői szerveződések az EU-ban elismert (*recognised Producer Organisations*) és nem elismert (*non-recognised Producer Organisations*) formában működhetnek. A termelői szervezatként történő elismerés feltétele a tagállamok által meghatározott taglétszámot, árbevételt érintő előírásoknak<sup>2</sup> való megfelelés mellett a tagok gazdálkodását, az ágazat működését, valamint a piacszabályozást segítő tevékenységek ellátása a jogszabályban rögzített célok elérésére, melyek közül több is szoros kapcsolódást mutat az éghajlatvédelemmel.

Az elismerést szerző termelői szervezetek működhetnek nemzeti termelői szervezatként (*National Producer Organisation*), vagy a tagállami határokat átlépve transznacionális termelői szervezatként (*Transnational Producer Organisation*), de létrehozhatnak úgynevezett másodlagos szerveződések (*Associations of Producer Organisations*, illetve *Association of Transnational Producer Organisations*) is a hatékonyabb termékpálya-koordináció és érdekképviselet, valamint az alkalmazkodást segítő kutatásfejlesztési tevékenységek ellátására.

Az Európai Bizottság 2019. évi jelentése szerint az Európai Unióban megközelítőleg 40 000 termelői szervezet működik, melyek tizede rendelkezik uniós elismeréssel (EC 2019a, b).<sup>3</sup> Az elismerést szerző termelői szervezetek hozzávetőleg fele működik a zöldség-gyümölcs ágazatban, emellett a tejágazatban működő szerveződések száma jelentősebb (EC 2019a).

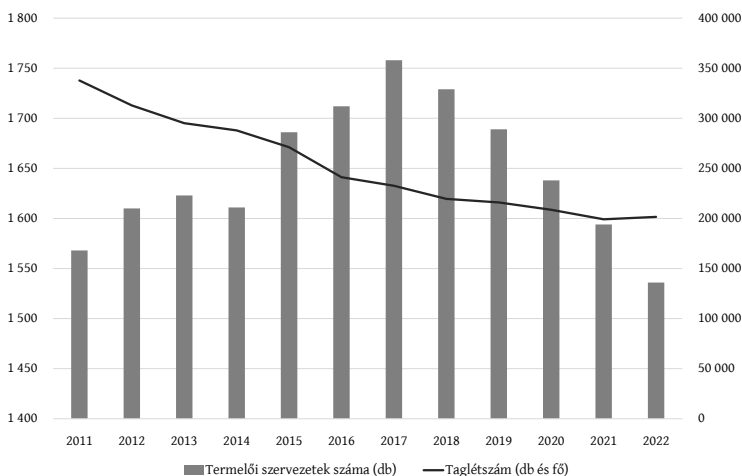
Az elérhető legfrissebb (2022-es) adatok szerint a zöldség-gyümölcs ágazatban az Európai Unió 24 tagállamában összesen 1 510 elismert nemzeti (*National Producer Organisation*) és 26 transznacionális termelői szervezet (*Transnational Producer Organisation*) működik (2. ábra). A legtöbb elismert szervezet az Európai Unió nagy zöldség- és gyümölcsstermesztő tagországaiban, Spanyolországban (516 db, 33,6%), Olaszországban (299 db, 19,5%), Franciaországban (195 db, 12,7%), Lengyelországban (163 db, 10,6%) és Görögországban (123 db, 8%) tevékenykedik. A termelői szervezetek hálózataiként működő másodlagos szerveződések közül (*Associations of Producer Organisations*) 2022-ben 61 szerveződés működött az EU zöldség- és gyümölcságazatában, legnagyobb számban Franciaországban (24 db), Olaszországban (16 db), valamint Spanyolországban (11 db), de Magyarországon is öt szerveződést tartottak nyilván.

A zöldség-gyümölcs ágazatban létrejött, elismert termelői szervezetek gazdasági jelentőségét mutatja, hogy az EU egészét tekintve rajtuk keresztül kerül piacra a friss és feldolgozott zöldség és gyümölcs közel fele (2022-ben 46,3%-a). Az adatok alapján az is megállapítható, hogy az egyes tagországok termelői szervezetei a piaci részesedés tekintetében igen jelentős szórást mutatnak (92%-0,4%



2. ábra: Az elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetek száma és taglétszáma az EU27-ben 2011-2022 között

Number and membership of recognised fruit and vegetable producer organisations in the EU27 between 2011 and 2022



Forrás: a szerzők saját szerkesztése az EC DG AGRI „2022 Annual reports - fruit and vegetables operational programmes” alapján

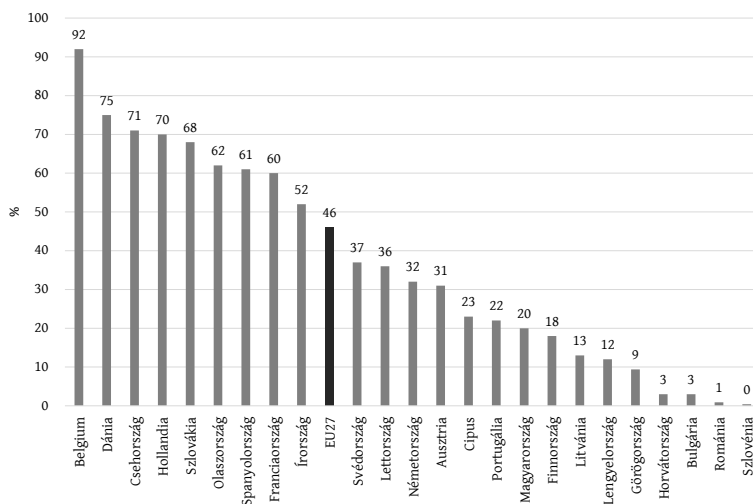
\*Nemzeti és transznacionális termelői szerveződések együttesen

között): Belgiumban majdnem kizárólagos a termelői szervezetek részesedése, de az uniós átlagot jóval meghaladó Dániában, Hollandiában, Olaszországban, Spanyolországban, Írországban és két korábbi államszocialista országban, Csehországban és Szlovákiában is (3. ábra). Utóbbi két ország kifejezetten magas, 70 százalék körüli részesedési arányában bizonyára szerepet játszik az is, hogy itt a nagyüzemi struktúra dominanciája megmaradt a rendszerváltozást követő átalakulás során, míg a sereghajtó rendszerváltó országokban a három százalék alatti piaci részesedés azt mutatja, hogy lényegében nem gyökeresedtek meg a termelői szervezetek a zöldség-gyümölcs ágazatban (Horvátország, Szlovénia, Románia, Bulgária).

A termelői szervezetek jelentőségére a piaci részesedés mellett taglétszámuk alapján is következtethetünk: az 1 536 zöldség-gyümölcs termelői szervezet 2022-ben mintegy 201 498 tagot integrált. A hosszabb távú trendeket tekintve az is elmondható, hogy a koncentrációs folyamatokkal összefüggésben bő tíz év alatt közel 40 százalékkal csökkent a zöldség-gyümölcs termelői szervezetekbe integrált tagok száma, vagyis egyre nagyobb, akár több szerveződés összeolvadásával létrejött termelői szervezetek koordinálnak egyre nagyobb üzemmérettel rendelkező termelőket (Kozák 2024).

3. ábra: Az elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetek piaci részesedése az EU-tagállamokban 2022-ben, %

Market share of recognised fruit and vegetable producer organisations in EU Member States in 2022, %



Forrás: a szerzők saját szerkesztése az EC DG AGRI „2022 Annual reports – fruit and vegetables operational programmes” alapján

### A zöldség-gyümölcs termelői szervezetek környezeti szerepvállalása

Az elismerést szerző zöldség-gyümölcs termelői szervezetek működésük megalapozásához operatív programokat fogadnak el legalább három évre, de legfeljebb hétéves időszakra, amelyhez árbevételük meghatározott százalékában EU-s<sup>4</sup> és nemzeti társfinanszírozású<sup>5</sup> működési támogatást kaphatnak. (Mindemmellett az elismert termelői szervezetek a KAP II. pillér vidékfejlesztési beavatkozásaira is pályázhatnak és egyéb kedvezményekben is részesülhetnek a fellépő piaci zavarok esetén). A szervezetek operatív programjainak EU-szinten rögzített célkitűzésekhez kell igazodniuk. E célkitűzések között a gazdasági célok (különösen a kínálati oldal koncentrációja, a termékek forgalomba hozatala) mellett számos, az éghajlatvédelmi alkalmazkodást közvetlenül segítő célkitűzés is megjelenik (1. táblázat). E célkitűzések közös jellemzője, hogy főként átfogó fenntarthatósági cselekvési irányokat határoznak meg, és nem konkrét, terület- vagy ágazatspecifikus éghajlatvédelmi beavatkozásokat. Az éghajlatváltozáshoz közvetlenül kapcsolódó célkitűzések között hangsúlyos területként jelenik meg a kutatás, az innovációk terjesztése, a szemléletformálás, az ismeretátadás.

1. táblázat: Az elismert termelői szervezetek jogszabályban rögzített működési céljai  
Statutory operational objectives of recognised producer organisations

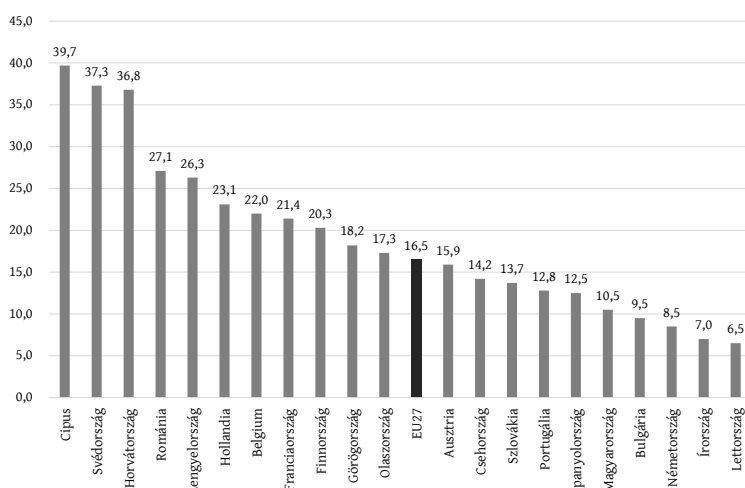
Célkitűzés	Éghajlatvédelmi érintettség
A termelés megtervezésének és a kereslethez való hozzáigazításának biztosítása, különösen a minőség és a mennyiség tekintetében.	Nem releváns
A kínálati oldal koncentrációja és a tagok által előállított termékek forgalomba hozatala, többek között közvetlen üzletszerzés révén.	Nem releváns
A termelési költségek és a környezetvédelmi és állatjóléti előírások teljesítése céljából végrehajtott beruházások megtérülésének optimalizálása és a termelői árak stabilizálása.	Indirekt
Kutatások folytatása és kezdeményezések kidolgozása a fenntartható termelési módszerekkel, innovatív gyakorlatokkal, a gazdasági versenyképességgel és a piac alakulásával kapcsolatban.	<b>Direkt</b>
Környezetkímélő természeti gyakorlatok, termelési technikák, illetve megfelelő állatjóléti gyakorlatok és technikák használatának előmozdítása, technikai segítségnyújtás az ilyen gyakorlatok és technikák alkalmazásához.	<b>Direkt</b>
A termelési szabványok használatának előmozdítása és az ehhez biztosított technikai segítségnyújtás, a termékminőség javítása, valamint oltalom alatt álló eredetmegjelöléssel, oltalom alatt álló földrajzi jelzéssel vagy nemzeti minőségigazoló címkével ellátott termékek fejlesztése.	Indirekt
A melléktermékek és a hulladékok kezelése, különösen a víz, a talaj és a táj minőségvédelme tekintetében, valamint a biológiai sokféleség megőrzése vagy előmozdítása.	<b>Direkt</b>
Hozzájárulás a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodáshoz és az éghajlatváltozás mérsékléséhez.	<b>Direkt</b>
Kezdeményezések kidolgozása a promóció és a forgalmazás terén.	Nem releváns
Kölcsönös kockázatkezelési alapok kezelése.	Indirekt
Technikai segítségnyújtás biztosítása a határidős piacok és a biztosítási rendszerek alkalmazásához.	Nem releváns

Forrás: a szerzők saját szerkesztése az 1308/2013/EU Európai Parlamenti és Tanácsi Rendelet alapján

Az Európai Bizottság 2022. évi értékelő jelentése szerint a zöldség-gyümölcs ágazatban működő termelői szervezetekben már a korábbi programidőszakban is szerephez jutottak az éghajlatvédelmi tevékenységek, és pedig a ráfordítások közel ötödének erejéig (EC 2022). A tagországi sajátosságok mélyebb megértése érdekében kutatásunk során az Európai Bizottság által tagországi szinten közzétett kifizetési adatokat tartalmazó adatbázis alapján a kiadások arányát a 2013-2022 közötti évek átlagában is megvizsgáltuk. Ez alapján megállapítható, hogy az EU-tagországokban a termelői szervezetek környezetvédelmi, éghajlatvédelmi célkitűzésekre fordított kiadásai jelentős kilengéseket mutattak az egyes években. A tagországok közül a Cipruson, Svédországban és Horvátországban működő zöld-

ség-gyümölcs termelői szerveződések fordították a kiadásaik legnagyobb hányadát (40-37 százalékát) környezetvédelmi, éghajlatvédelmi intézkedésekre, míg Bulgária, Németország, Írország és Lettország termelői szerveződései a források kevesebb, mint 10 százalékát allokálták ilyen célokra. Magyarország a zöldség-gyümölcs ágazatban működő termelői szerveződések környezetvédelmi célkitűzésekre fordított kiadásainak 10,5 százalékos arányával a sereghajtók között foglal helyet (4. ábra).

4. ábra: Az elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetek környezetvédelmi célkitűzésekre fordított kiadásainak aránya az EU-27 országaiban, 2013-2022-es évek átlaga  
Share of expenditure on environmental objectives of recognised fruit and vegetable producer organisations in the EU-27, average for the years 2013-2022



Forrás: a szerzők saját szerkesztése az EC DG AGRI elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetekre vonatkozó kifizetési adatbázisa alapján

Megjegyzés: Bulgáriában a 2018-2022 évek, Írországban a 2020-2022 évek, Horvátországban a 2021 és 2022 évek, Lettországban és Szlovákiában a 2015-2022 évek, Romániában a 2014-2022 évek átlaga, Finnországban a 2017. év kivételével az összes év átlaga

Az operatív programok keretében rendelkezésre álló források legnagyobb részét a környezetvédelmi intézkedéseken belül a termelői szervezetek az *integrált termelésre* fordították (2022-ben ez az intézkedés az összes kiadás 53 százalékát tette ki), mely beavatkozás a szakirodalmi tapasztalatok szerint pozitívan befolyásolja a víz- és talajminőséget.<sup>6</sup> További, az éghajlatvédelem tekintetében is jelentős hatású intézkedésként azonosíthatók a *biológiai sokféleség szempontjából fontos élőhelyek és a talajvédelem* érdekében tett intézkedések – a két terület 2022-ben az operatív programok keretében felhasznált összes kiadás 25, illetve kilenc százalékát tette ki. Az *ökológiai gazdálkodás támogatása* ugyanakkor a vizsgált évek többségében alacsony szinten (egy-három százalékon) mozgott, egyedül 2019-ben és 2020-ban ért el 12, illetve nyolc százalékos részesedést. A forrásfelhasználás

sajátosságait magyarázhatja, hogy az ökológiai gazdálkodásra való áttérés jellemzően nem a termelői szervezetek koordinációjában valósul meg, a gazdaságok ugyanis többnyire elkülönülten, az üzemszintű lehetőségeket egyénileg mérlegelve váltanak ökológiai gazdálkodásra (EC 2022).

Az éghajlatvédelmet szolgáló intézkedések közül a legnépszerűbbnek számító *integrált termelési rendszerek* bevezetésére a legnagyobb, 85 százalékot meghaladó arányt Görögország (91%), Finnország (88%), Franciaország (87%) és Magyarország (86%) termelői szervezetei alkották 2022-ben. A *biológiai sokféleség* szempontjából kedvező élőhelyek kialakítása, megóvása a második legnépszerűbb intézkedés, amelyre 2022-ben Lengyelország termelői szervezetei az összes környezetvédelmi forrást költötték, de kiemelt ez a terület Portugáliában (54%) és Olaszországban (47%) is. A *talajvédelem* fontos területként jelenik meg a Cipruson (76%) működő termelői szervezetekben, az energiamegtakarítást célzó intézkedésekre pedig Írország elismert termelői szerveződései alkották a környezetvédelmi források 100 százalékát. Az ökológiai termelésre való átállásra Lettország termelői szervezetei 99 százalékban költöttek környezetvédelmi forrást.

A 2023-tól induló programidőszakot megalapozó új KAP-rendeletben (az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2115 rendelete) már nemcsak lehetőségként, hanem a termelői szervezetek által kötelezően megvalósítandó tevékenységként jelennek meg bizonyos környezeti, éghajlatvédelmi feladatok: a környezetet tiszteletben tartó termelési módszerek és technikák; a károsítókkal és a betegségekkel szembeni ellenállást segítő termelési gyakorlatok; a hulladékcsökkentés, valamint a melléktermékek környezetkímélő felhasználása és kezelése, beleértve újrafelhasználásukat és hasznosításukat is; a biológiai sokféleség védelme és fokozása, valamint a természeti erőforrások fenntartható használata, különösen a víz, a talaj és a levegő védelme, valamint hozzájárulás az éghajlatváltozás mérsékléséhez és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz.

A hatályos szabályozás értelmében az elismert termelői szervezetek támogatásának jogosultsági feltétele a támogatás minimum 15 százalékának legalább három kiválasztott tevékenységből álló klíma- és környezetvédelmi célkitűzésekre, valamint két százalékának kutatási-fejlesztési célokra fordítása. A termelői szervezeteket minden bizonnyal jelentős kihívás elé állítja, hogy operatív programjaik benyújtásakor vagy annak módosításai esetén a jövőben alá kell támasztaniuk, hogy a programba épített környezeti, éghajlatvédelmi beavatkozások pozitívan járulnak hozzá a vállalt célkitűzések megvalósulásához (Bittsánszky 2022). A támogatási rendszerben megjelenő új elvárások elkerülhetetlenné teszik a termelői szervezetek koordinációjában megvalósuló környezeti, éghajlatvédelmi beavatkozások egységes szempontok szerint történő, üzemszintű nyomon követését, mérését.

## A zöldség-gyümölcs termelői szervezetek szerepe Magyarországon

Az első zöldség-gyümölcs termelői szervezetek Magyarországon már az uniós csatlakozást megelőzően megalakultak.<sup>7</sup> A későbbiekkel összevetve jóval szerényebb követelményrendszernek köszönhetően a termelői szervezetek száma Magyarországon 2004-ben érte el a csúcspontját, amikor a százhoz közelített az előzetes és a végleges elismerésű szervezetek együttes száma<sup>8</sup> (2. táblázat). Ezt követően a szabályozási környezet változásaival összefüggésben jelentős átrendeződés ment végbe az elismert szervezetek körében.<sup>9</sup> Az árbevételi problémák miatt számos szervezet elveszítette elismerését, de megjelentek új termelői szervezetek is, gyakorta a megszűnő szerveződések utódszervezeteiként, több kisebb szervezet összeolvadásával (Szabó 2010, 2013; Dudás, Juhász 2013).

2. táblázat: Az elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetek főbb mutatói Magyarországon, 2000-2020

*Main indicators of recognised fruit and vegetable producer organisations in Hungary, 2000-2020*

Jellemző	2000	2005	2010	2015	2020
Elismert termelői szervezetek száma (darab)	3	71	72	71	64
Terület (ezer ha)	1,1	26,1	41,9	37,3	27,8
Taglétszám (ezer db/fő)	0,4	20,5	18,3	16,2	7,1
Átlagos taglétszám (db/fő)	133	289	254	228	111
Teljes forgalom (milliárd HUF)	0,9	32,9	38,2	52,6	62,0
Ebből tagi forgalom (milliárd HUF)	0,7	23,5	29,9	43,9	54,7
Ágazat termelési értéke (milliárd HUF)	139,4	149,8	192,5	284,8	325,3
Termelői szervezetek piaci részesedése (%)	0,6	22,0	19,6	18,5	19,1
Tagi piaci részesedés (%)	0,5	15,7	15,5	15,4	16,8

Forrás: KSH ÁMÖ 2000, 2010, FruitVeb, Agrárminisztérium adatai alapján saját számítás

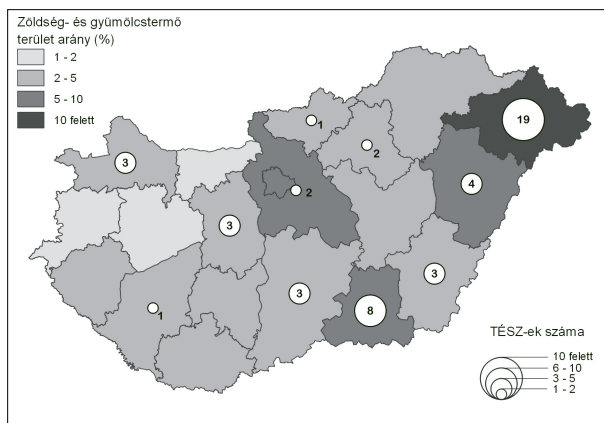
A termelői szervezetekről elérhető legfrissebb<sup>10</sup> részletes adatok szerint 2020-ban Magyarországon összesen 64 elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezet működött, mely szervezetek 7 105 termelő taggal rendelkeztek, közel 30 ezer hektár zöldség- és gyümölcsstermő területet lefedve, 19,1 százalékos piaci részesedéssel (Agrárminisztérium 2021) (2. táblázat). Az elismert szervezetek taglétszáma a 2000-es évek közepéig tartó fellendülést követően a koncentrációs folyamatokkal összefüggésben folyamatosan csökkent, miközben két évtized alatt a teljes forgalom a hatvanszorosára, a termelői szervezetek koordinációjában művelt tagi földterület pedig közel harmincszorosára nőtt (Agrárminisztérium 2021).

A területi sajátosságokat tekintve a termelői szervezetek száma jellemzően azokban a vármegyékben magas, amelyekben a zöldség- és gyümölcsstermő területek használt mezőgazdasági területen belüli aránya és a zöldség- vagy gyümölcsstermelés főtevékenységű működő vállalkozások aránya magas (5. és 6. ábra). A

legtöbb elismert szervezet a hazai zöldség- és gyümölcsstermő terület 27 százalékát lefedő Szabolcs-Szatmár-Bereg (19 db) és Csongrád-Csanád vármegyében (8 db) működött, ahol a mezőgazdaságon belül a kertészeti főtevékenységű működő vállalkozások aránya is kiemelkedő volt (2022-es adatok szerint 37 és 27 százalék) (6. ábra). Emellett a kertészeti termelésben (terület és üzemszám tekintetében) átlag feletti aránnyal jellemezhető Hajdú-Bihar és Bács-Kiskun vármegyében is nagyobb számban található elismeréssel rendelkező szervezetek.

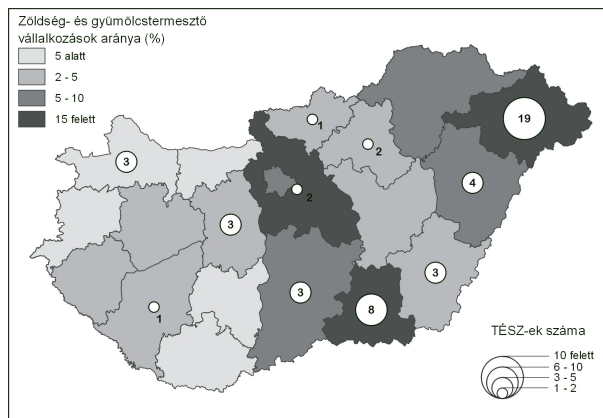
5. ábra: Az elismert termelői szervezetek és zöldség- és gyümölcsstermő terület arányának területi megoszlása

*Territorial distribution of the number of recognised producer organisations and the proportion of fruit and vegetable area*



6. ábra: Az elismert termelői szervezetek és zöldség- és gyümölcsstermesztő vállalkozások arányának területi megoszlása

*Territorial distribution of the number of recognised producer organisations and the share of fruit and vegetable enterprises*



Forrás: Agrárminisztérium (2023) és KSH (2022) adatai alapján saját szerkesztés

Ahogy erre korábban kitértünk, a zöldség-gyümölcs termelői szervezetek létrehozhatnak úgynevezett másodlagos szerveződések is, melyek a termékpálya-koordináció céljára kiegészítő támogatásokra jogosultak. Magyarországon a zöldség-gyümölcs ágazatban a tanulmány készítésének időszakában öt másodszintű szerveződés működött, melyek 39 hazai termelői szervezet tevékenységét hangolták össze.

A hazai környezetben létrejött termelői szervezetek működési sajátosságainak vizsgálatára több kutatás vállalkozott (Dudás 2009; Hamar 2016, 2017). E kutatások túlnyomórészt a szervezetek működését hátráltató gazdasági problémák feltárására fektettek hangsúlyt (pl. a tagság sokféleségéből eredő heterogén árualap, a feldolgozóipar által alacsonyan tartott felvásárlási árak (Horváth 2010, 2013; Domján 2013). A hazai környezetben elvégzett kutatások a szervezetek működését nehezítő kollektív cselekvési problémákra is rámutattak, különösen a termelői oldalon mutatkozó *bizalomhiányra*, mint a hazai zöldség-gyümölcs termelői együttműködések megerősödését akadályozó legfontosabb problémára (Dudás 2009; Apáti, Gonda 2012; Fodor 2013; Horváth 2013; Szabó 2013; Apáti 2021; Rácz 2023). Az elemzések szerint a termelői együttműködések mérsékelt ütemű fejlődése mellett a hazai környezetben is megjelentek a termékpálya több szakaszát összefogó, egy-egy tájörzet termelőit hálózatba szervező, vertikális integrációra törekvő együttműködések (Hamar 2016, 2017), melyekben a piaci célkitűzések követése mellett a környezeti kihívásokhoz való alkalmazkodás is hangsúlyosabb szerephez jut.

### **A hazai zöldség-gyümölcs termelői szerveződések éghajlatvédelmi és környezeti szerepvállalása**

Miközben a hazai zöldség-gyümölcs termelői szervezetekre irányuló korábbi kutatások kimondottan nagy hangsúlyt fektettek a termelői szervezetek gazdasági tevékenységeinek értékelésére, az éghajlatváltozással összefüggő tevékenységeik mérsékelt figyelmet kaptak. Az alábbi két alfejezetben ezt a hiányt szándékozunk pótolni, egyfelől az Európai Bizottság magyarországi termelői szervezetekre vonatkozó kifizetési adatainak feldolgozása, másfelől a hazai zöldség- és gyümölcsstermesztési körzetekben megvalósult terepkutatásunk tapasztalatai alapján.

#### ***A környezeti tevékenységek szerepe a termelői szervezetek operatív programjaiban***

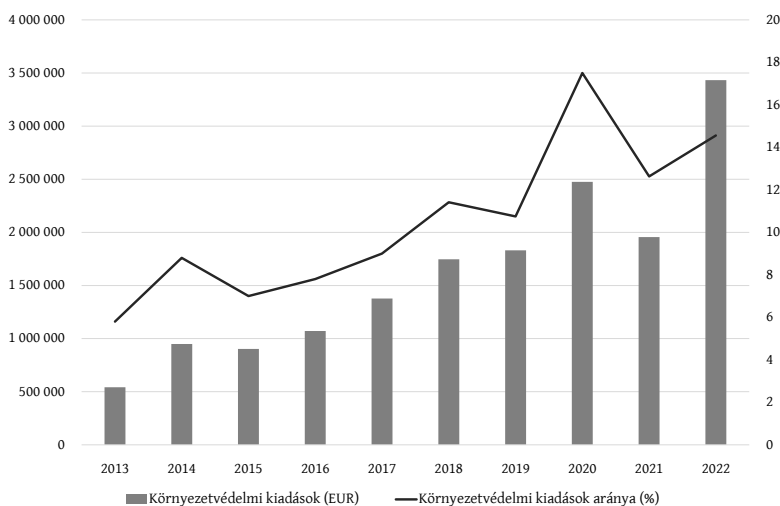
Az Európai Bizottság által közölt idősoros kifizetési adatok alapján a hazai zöldség-gyümölcs termelői szervezetek az operatív programjukban meghatározott célkitűzések szerint a kiadások legnagyobb hányadát a termékek kereskedelmi értékének növelésére (42,4%), valamint a termelés tervezésére, összehangolására



(18,4%) fordították 2022-ben. Az éghajlati, környezeti változásokkal összefüggő tevékenységek a kiadási struktúrában a harmadik helyet foglalják el, amelyre a termelői szervezetek a források 14,6 százalékát fordították. Negyedik helyen a termékek minőségének javítása állt (13,3%), válságmegelőzésre és kezelésre a kiadások 6,8 százalékát, a termékek promóciójára 3,7 százalékot fordítottak, míg az adminisztratív költségek a kiadások alig egy százalékát tették ki. Kutatásra 2022-ben egyáltalán nem allokáltak forrást a hazai termelői szervezetek (ahogyan a korábbi években sem), noha a nemzetközi kutatások szerint a termelői szervezetekben ez az egyik legnagyobb potenciált rejtő, a termelői adaptációt segítő tevékenység (Bijman, Höhler 2023).

Az elmúlt közel egy évtizedet vizsgálva pozitív tendencia, hogy a magyarországi zöldség-gyümölcs termelői szervezetek kiadásszerkezetében a környezetvédelmi, éghajlatvédelmi intézkedésekre fordított kiadások mértéke és aránya a teljes költségvetésben folyamatosan és jelentős mértékben növekedett. Míg 2013-ban mintegy 542 ezer eurót költöttek a termelői szervezetek erre a területre, addig ez az összeg 2020-ra négy és félszeresére nőtt, elérve a 2,5 millió eurót és a kiadások 17,5 százalékát. A 2021-es évben ugyan visszaesés következett be, de 2022-ben a környezetvédelmi kiadások elérték a 3,4 millió eurót, a kiadások közel 15 százalékát (7. ábra).

7. ábra: Az elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetek környezetvédelmi célú kiadásainak mértéke és aránya 2013 és 2022 között Magyarországon  
Amount and share of environmental expenditure of recognised fruit and vegetable producer organisations in Hungary between 2013 and 2022



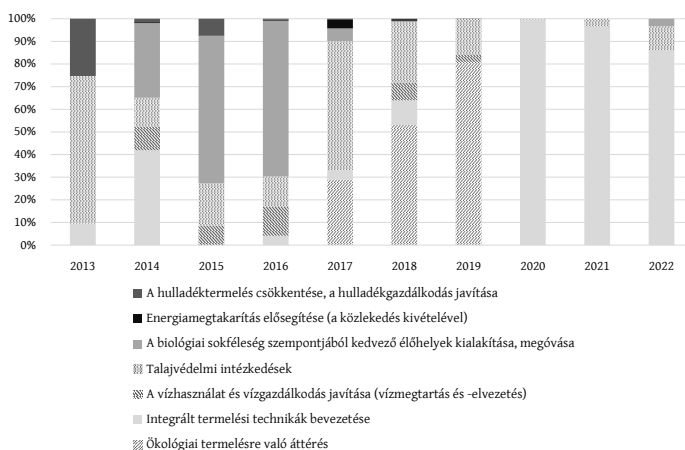
Forrás: a szerzők saját szerkesztése az EC DG AGRI elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetekre vonatkozó kifizetési adatbázisa alapján

A magyarországi zöldség-gyümölcs termelői szervezetekben az éghajlatváltozással összefüggő környezetvédelmi intézkedések súlya igen eltérően alakult az egyes években. A 2017 előtti években a hazai termelői szervezetek a *biológiai sokféleség szempontjából kedvező élőhelyek kialakítását, megóvását célzó intézkedésekre* fordították a környezeti kiadások legnagyobb részét. A tevékenység indokoltságát az adja, hogy az ökoszisztémák és biológiai sokféleségük pufferként szolgálnak az éghajlatváltozással szemben, mivel a szénmegkötés és -tárolás révén elnyelik az üvegházhatású gázokat (EASAC 2021). Az éghajlatváltozásnak köszönhető gyakoribb szárazság vagy heves esőzések káros hatásai a talajok víztároló és vízelvezető képességének, szerkezetének javításával jelentősen tompíthatók. Az ökológiai gazdálkodásban is alkalmazott csökkentett talajművelés pedig a talaj felső rétegében tárolt szerves szén mennyiségét növeli, illetve segíti a megőrzését.<sup>11</sup> A termelői szervezetek által végzett talajvédelmi intézkedések leginkább a 2017 és 2019 közötti három évben álltak a fókuszban, míg az *ökológiai termelésre való áttérésre* 2019-ben költöttek kimagasló arányban. Az *integrált termelési rendszerek bevezetése* 2020-ban és 2021-ben gyakorlatilag egyedüli környezeti intézkedésként dominálta a környezeti célú kiadásokat, de 2022-ben is a költségek 86 százalékát tette ki (8. ábra).

A hazai idősoros adatokat vizsgálva az is megállapítható, hogy környezetvédelmi intézkedések diverzitása jelentősen csökkent az évek előrehaladtával: míg korábban négy-öt intézkedés alkotta a környezeti célú portfóliót, addig 2019 óta csupán egy-három intézkedés alatt igényeltek operatív programjuk megvalósításához támogatásokat az elismeréssel rendelkező szervezetek (8. ábra).

8. ábra: A környezetvédelmi célú kiadások megoszlása intézkedésenként a magyarországi elismeréssel rendelkező zöldség-gyümölcs termelői szervezetek operatív programjaiban 2013 és 2022 között, %

*Breakdown of environmental expenditure by measure in the operational programmes of recognised fruit and vegetable producer organisations in Hungary between 2013 and 2022, %*



Forrás: a szerzők saját szerkesztése az EC DG AGRI elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetekre vonatkozó kifizetési adatbázisa alapján

## Esettanulmányok

Az alábbiakban Magyarország két kertészeti hagyományokkal rendelkező térségében, a Nagykőrösi és a Szentesi járásban végzett empirikus kutatásunk eredményeit mutatjuk be, a termelői szervezetek éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást célzó tevékenységeinek megismerése érdekében. A két járásban működő zöldség-gyümölcs termelői szervezetek, a *Nagykőrösi KER-TÉSZ Értékesítő Szövetkezet*, valamint a *Szentesi DélKER-TÉSZ Értékesítő Szövetkezet* működéstörténetét, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással összefüggő szerepvállalását az indulástól napjainkig terjedő időszakot felölelően, esettanulmányok formájában foglaljuk össze.

### *A Nagykőrösi KER-TÉSZ Értékesítő Szövetkezet*

A fővárosi piacok és a lokális feldolgozóipari felvevőpiacok ellátására berendezkedett, kertész hagyományokkal rendelkező Nagykőrösi járás területén létrejött Nagykőrösi Ker-TÉSZ Értékesítési Szövetkezet 2000 januárjában, 19 taggal alakult meg, zömmel nagykőrösi zöldségtermesztő gazdákból. A szervezet 2003 novemberében vált előzetesen elismert, majd 2009-ben véglegesen elismert Termelői Értékesítő Szervezetté. Az előzetes elismerés időszakában a tagok által termelt fő zöldségfélék a saláta, retek, paprika, paradicsom, uborka, káposztafélék voltak, gyümölcsből szamócat, cseresznyét, meggyet, szilvát, barackot, almát termesztettek. A későbbiekben a tagság kiöregedése, az ágazatban mutatkozó jövedelmezőségi gondok, valamint az egyre gyakoribbá váló időjárási problémák (különösen aszály, fagykár) miatt a zöldségfélék többségének termelésével felhagytak, a paprika mellett csak a karfiol, kelkáposzta, karalábé maradt a termékskálán.

A nagykőrösi székhelyű termelői szervezet 2005-ben egyesült az akkor induló, a környékbeli gyümölcsstermesztő gazdákat integráló, újlengyeli székhelyű Nyári Gyümölcs TÉSZ Kft-vel (Hamar, Kovács, Váradi 2016). Az összeolvadásnak köszönhetően mind a taglétszám (2010-ben 72 fő), mind az árualap megnövekedett, ami jelentős fejlesztéseket eredményezett az immár földrajzilag is kiterjedtebbé váló – Nagykőrös mellett Ceglédről, Tápíószőlősről, Dánszentmiklósról, Albertirsáról, Pilisről, Nyáregyházáról, valamint Gyömrő és Újlengyel körzetéből tagokat integráló – szervezetben. *“Nagyon jól összesimult a két társaság, mert közös volt az érdek, tehát mindenki azt szeretete volna, ha akkor indulunk és fejlődünk.”* (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő).

A megnövekedett taglétszám és termékvolumen lehetővé tette a termeléshez szükséges inputanyagok kedvezményes beszerzését, valamint a magasabb értékesítési árak elérését, ami a szervezettel szembeni tagi bizalom erősödését eredményezte:

„Közösen tudtunk beszerezni a műtrágyától kezdve a vegyszerekig mindent, és azért természetesen az ár is versenyképesebb volt, mert olcsóbban tudtuk beszerezni, a fizetési határidőt is tudtuk tolni nyilván, a tagok mögött azért ott állt a szövetkezet. Vagy akár földbeszerzés, inputanyag-beszerzés, rekeszek beszerzése, a gyümölcsértékesítés miatt a csomagolóanyagok beszerzése, ez mind közös volt.” (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő)

A szervezet stabil árbevétele (a 2010-es évektől 500 millió Ft) további fejlesztéseket tett lehetővé: a piaci kiszolgáltatottság csökkentésére a szövetkezet a 2000-es évek második felében tízkamrás hűtőházat vásárolt Nyáregyházán, ami mozgásteret biztosított ahhoz, hogy a leszüretelt árut akár időben eltolva, magasabb áron értékesítsék.

A termelői szervezet tevékenysége a tagok által megtermelt árulap értékesítésre történő előkészítése, a logisztikai szolgáltatásnyújtás, valamint a közös inputanyag-beszerzés mellett a szaktanácsadásra is kiterjedt, amit külső szolgáltatók biztosítottak.

„Tehát itt különböző szaktanácsadókkal tartottuk a kapcsolatot. (...) éves szinten olyan 10-12 előadás, utána meg kimentek a tagokhoz, és akkor a gyümölcsösben is megnézték a gyümölcsöst, az almát, akkor azon mit látnak, mi az, amit javasol. Ha bármelyik gazdának problémája volt, akkor fordulhatott hozzá, és akkor ő kiment.” (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő)

A szövetkezet tudásátadási szolgáltatásai közül kiemelhetők továbbá a tagság részére biztosított tematikus rendezvények, melyek alkalmával a felkért szakértők főként az új szabályozási, támogatáspolitikai változásokról tájékoztatják a termelőket.

Annak érdekében, hogy a nagykőrösi KER-TÉSZ Értékesítő Szövetkezet tevékenységeiről árnyaltabb képet kaphassunk, megvizsgáltuk a Magyar Államkincstár támogatási adatbázisának szervezeti szintű adatait. Az elmúlt bő egy évtizedet alapul véve megállapítható, hogy a szövetkezet az operatív program megvalósítását támogató működési alapok mellett a köznevelési intézményekben tanulókat friss gyümölcsrel és zöldséggel ellátó iskolagyümölcs- és iskolazöldség-program<sup>12</sup> keretében jutott támogatási forrásokhoz.<sup>13</sup> A KAP vidékfejlesztési támogatásaiból ugyanakkor a szövetkezet egyáltalán nem részesült, a Vidékfejlesztési Program keretében elérhető konstrukciókra ugyanis a tagok jellemzően egyénileg pályáztak.

A működési alapokból finanszírozott operatív programba ugyanakkor a szövetkezet számos, a tagság szükségleteihez illeszkedő fejlesztést be tudott építeni.

„Az operatív programba ugye mindig éves szinten beépítettük, hogy mi az, amire a közösségnek szüksége van. Tehát mi nem külön pályáztunk egy ilyen pályázati felhívásra, hanem amennyiben a Minisztérium jóváhagyta ezt a programot, mert ugye készítettünk egy ötéves programot, és akkor éves szinten mindig ezt felül kellett vizsgálni és mindig módosítottuk. (...)

Tehát az csak egy terv volt, és akkor éves szinten mindig realizáltuk. (...) Így vettük a hűtőházat, így vettünk almaválogató gépet, így vettünk szilvacso-magológépet, targoncákat, 3,5 tonnás autókat, rázógépet, abból is hármat, permetezőgépet.” (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő)

Az operatív programba épített környezetvédelmi célkitűzések elérése érdekében a szervezet talaj- és vízminőség-vizsgálatokat, valamint a kártevők azonosítását célzó levélanalitikai vizsgálatokat végzett a tagoknak, külső szolgáltatók bevonásával. Mindemellett a környezetvédelmi feladatvállalás közös eszközbeszerzéseket is lehetővé tett: „Amnyi, hogy ennek kapcsán a permetezőgépet például ide vehettük meg, mert ott is alá tudtuk támasztani, hogy ez egy nagyon új permetező, és akkor a kibocsátása, hogy mennyivel gazdaságosabb és nem szennyezi a környezetet.” (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő)

Jóllehet, a menedzsment tervbe vette, a fajtaválasztást nem tudták összehangolni a szövetkezetben, a tagság tulajdonában/használatában lévő ültetvények nagyfokú, kor és fajta szerinti heterogenitása miatt.

„Akik becsatlakoztak hozzánk, ők már eltelepítették, és akkor gyakorlatilag, amit telepítettek, akkor inkább azután mentek, hogy mi az, ami nagyon fontos ma, hogy tetszetős legyen, hogy almánál is, még a színe is, katalógusból kiválasztva, hogy az tényleg gyönyörű piros, hogyha meglátja a vevő, akkor igen, azt vegye le, de azért a klímát is bírja. Tehát itt a telepítésben nem is volt már olyan nagy összehangolódás, azt lehet mondani”. (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő)

Noha a Nagykőrösi járás területén szinte minden évben bekövetkező tavaszi fagykár miatt bizonyos közös fejlesztések (pl. jégáló) indokolttá váltak, azokat az elérhető támogatások ellenére is magas bekerülési költségek miatt nem tudták a termelői szerveződés keretei között megvalósítani. „Ami megoldás lenne, ez a jégáló, mert az a nap ellen is véd, na, most nálunk egyik tagunknak sincs ilyen, rengeteg pénz. (...) Ugye egy gép mozgatható, mindenki tudja használni, de a jégáló nem. Ki legyen az az ember, akinek a gyümölcsösét most fedjük le? Tehát ez inkább egyéni.” (Nagykőrös, KER-TÉSZ Szövetkezet, vezető tisztségviselő)

A nagykőrösi KER-TÉSZ Szövetkezet működéséről összefoglalóan elmondható, hogy abban az alakulástól kezdve a tagi termékek közös piacra juttatását segítő gazdasági jellegű célkitűzések és tevékenységek kaptak hangsúlyt. Az éghajlatváltozással összefüggő problémák közös kezelése kisebb súllyal, de szintén megjelent a szervezetben, részben a tudásátadáshoz, ismeretszerzéshez, részben olyan speciális szolgáltatásokhoz (pl. víz- és talajminőség-vizsgálat) kapcsolódóan, melyek esetében a tranzakciós költségek a kollektív fellépéssel számottevően csökkenthetők. A tagság hosszú távú elköteleződését feltételező, a termőtájon mutatkozó időjárás változásokra (különösen aszály- és fagykár) reagáló éghajlatvédelmi nagyberuházásokra ugyanakkor a szövetkezetben a vizsgált időszakban nem került sor. Ennek hátterében elsősorban az eltérő termékszerkezetből és üzemméretből fakadó differenciált tagi szükségletek állnak. Noha a ter-

melői szervezetként való elismerést is veszélybe sodró árualapcsökkenés az utóbbi években komoly nehézségek elé állította a mára 28 aktív tagot számláló, négy fő foglalkoztató termelői szervezetet, a tagság továbbra is elkötelezett a szövzeti formában való működés mellett.

### **A Délalföldi Kertészek Zöldség-Gyümölcs Termelői és Értékesítő Mezőgazdasági Szövetkezete**

A 2002 őszén megalakult, szentesi székhelyű Délalföldi Kertészek Zöldség-Gyümölcs Értékesítő Szövetkezetének működéstörténete szorosan összefonódik a szentesi Árpád Zöldségtermelő Szövetkezet és az annak bázisán 1975-ben kialakított Korai Zöldségtermesztési Rendszer (KZR) működésével. A KZR Magyarországon az első zöldségtermesztési rendszer volt, melyet a központi hatalom támogatásával, holland mintára hoztak létre (Csikai et al. 2010). Az akkori termelési integrációkkal (pl. KITE, IKR) szemben a KZR nemcsak a termelés koordinációját foglalta magában, hanem a taggazdaságok által előállított friss zöldség közös értékesítését is.

Az Árpád Szövetkezet (a későbbiekben Árpád Agrár Zrt.) vezetésének és a KZR egykori tagságának közreműködésével 2002 őszén 236 taggal alakult meg a Délalföldi Kertészek Zöldség-Gyümölcs Termelői és Értékesítő Mezőgazdasági Szövetkezete (DélKerTÉSZ). A szervezet megalapítását az Árpád Szövetkezet egykori elnökének elmondása szerint két tényező ösztönözte: egyfelől a zöldségtermesztés jövedelmezőségének kilencvenes évek második felében bekövetkezett megtorpanása, másfelől a Magyarország európai uniós csatlakozásával elérhetővé váló, termelői szervezetek létrehozását és működését segítő, előöztönző támogatások.

Az alapítók a DélKerTÉSZ létrehozásakor gazdasági és társadalmi célokat egyaránt megfogalmaztak: a szervezet működtetésével stabil jövedelmet, megélhetést kívántak biztosítani a környék kertészeti tevékenységet folytató lakosságának. Ebből következően a termelői szervezet területi hatókörét már az alapításkor tágran értelmezték, Szentes és térsége mellett a környező megyékre (Békés, Bács-Kiskun) is kiterjesztették. A szövetkezet 2003-ban az országban elsők között szerzett előzetes termelői szervezeti elismerést, 2004-ben pedig végleges elismerést. A megalakulás óta eltelt két évtizedben a DélKerTÉSZ működését folyamatos építkezés jellemezte, melyhez a szervezet jelentős európai uniós támogatásokat is mozgósítani tudott.<sup>14</sup>

A DélKerTÉSZ működésének alapját a fajta- és technológiaváltásnak is irányító, a termeléstől az értékesítésig terjedő koordináció képezi. „A vezetőnek empátiakusnak is kell lennie, a technológia azonban nem demokrácia kérdése, abban nincs elmentmondás, különvélemény.” (Szentés, DélKerTÉSZ, alapító tag) A DélKerTÉSZ a taggazdaságoknál megvalósuló fejlesztésekhez folyamatos pénzügyi és szakmai támogatást nyújt (pl. inputok finanszírozása, agronómiai szaktanácsadás). Az ég-

hajlatváltozással összefüggő kérdésekre is reagáló szaktanácsadást holland mintára szervezték meg, a termelőket rendszeresen látogatják a szervezet alkalmazásában lévő szaktanácsadók, mindemellett a tagok évente több alkalommal továbbképzéseken vesznek részt. Az egyik tag megfogalmazásában: *„Ezeknek a környezeti tényezőknak megvannak ugyanúgy az egzakt számai. És az irodalomban benne van, hogy mi a paprikának az optimális igénye. Ez nálunk a DélKerTÉSZ-en belül, ugye, oktatva is van.”* (Szentés, DélKerTÉSZ, alapító tag)

A DélKerTÉSZ az egységes, jó minőségű, a fogyasztók számára egyértelműen beazonosítható árualap megteremtése érdekében 2010-ben lépéseket tett a „Szentesi paprika” oltalom alá helyezése és földrajzi árujelzőként történő bejegyzése iránt. Az oltalom alatt álló földrajzi jelzésű (OFJ) „Szentesi paprika” természeti területe nyolc települést ölel fel, lényegében lefedve az egykori KZR területét. Ennél azonban lényegesen nagyobb területről, főleg a dél-alföldi vármegyékből és Pest vármegyéből fogad beszállítókat a DélKerTÉSZ, regionális léptékű szerepvállalása tagadhatatlan (Kovács et al. 2019). A négy paprikafajtát magában foglaló „Szentesi paprika” előállítás nemcsak a piaci környezetben felerősödött minőségi elvárásokra, hanem az éghajlati kihívásokra is reagálva, komplex természetéstechnológiai forgatókönyv alapján történik, amelyet a tagság tevékenységének nyomon követését biztosító többlépcsős monitoringrendszer alapoz meg. A szervezet tagsága a környezetileg fenntarthatóbb működés érdekében a tápanyaggazdálkodásban és az öntözésben az AGROSENSE természetfelügyelő rendszert alkalmazza, amely alkalmas a természet költséghímélő, környezetileg is fenntartható, folyamatos követésére.

A DélKerTÉSZ-ben a termeléskoordinációt összetett ösztönzési rendszer alapozza meg. A szervezet a termelőknek év végén prémiumot fizet, melyet a minőségi elvárások mellett bizonyos környezetvédelmi tevékenységekhez köt. *„Ahhoz, hogy a TÉSZ-be be tudja szállítani, nagyon-nagyon oda kell figyelni a növényvédelemre, az elkészítésre, hogy nem lehet, hogy csak úgy, mint régen, hogy a kasza beöntöm, azt’ beviszem. Úgy kell csomagolni, hogy ezt sokan nem vállalják.”* (Szentés, DélKerTÉSZ, tag) A prémiumfizetés feltétele, hogy a termelési folyamat során a termelő vegye igénybe a szaktanácsadási szolgáltatásokat és az ajánlott inputanyagokat használja fel, valamint a betakarított termés 100 százalékát a szövetkezeten keresztül értékesítse. A szervezet működésében szerephez jutnak a szankciók is, melyek legszélsőségesebb formáját a szervezetből történő kizárás jelenti. (A szervezet vezető tisztségviselőjével készített interjú szerint a biológiai növényvédelemre történő átállás időszakában például akadt olyan év, amikor 10-12 termelőt zártak ki a szövetkezetből).

A szervezet éghajlatvédelemmel összefüggő szerepvállalásának fő területét a *biológiai növényvédelem* képezi, melyet napjainkra a tagság 97 százaléka alkalmaz. Ez lényegében azt jelenti, hogy a kártevők elleni küzdelemben nem használnak növényvédőszereket, csak hasznos rovarokat, valamint feromoncsapdákat és fogólapokat. Az egyik tag összefoglalásában:

„Tényleg nagyon minimális növényvédő szert használunk fel. És azt is csak javarészt abban az időszakban, amikor vegetatív állapotban van a növény. Tehát palántanevelési időszakban, amikor még nincs kiültetve, de utána automatikusan állunk át biológiai termesztésre, sőt, a talajfertőtlenítést is próbáljuk minél kevesebbszer alkalmazni. Pont azért, mert azt szeretnénk, hogy a talajélet visszatérjen, és ez fenntartható legyen a későbbiekben is.” (Szentés, DélKerTÉSZ, tag)

A szövetezlet 100 napos halasztott fizetéssel támogatja a taggazdaságokban a biológiai növényvédelemhez szükséges beszerzéseket, valamint az egyéb inputanyagok beszerzését a termelői szervezet székhelyén található kertészarúházban.

A DélKerTÉSZ kiemelt hangsúlyt fektet az alkalmazkodást segítő K+F tevékenységekre is. Ennek szervezeti keretét a 24 magyarországi zöldség- és gyümölcsstermesztéssel foglalkozó Termelői Értékesítő Szervezet (TÉSZ) által 2008-ban másodsztintű szerveződésként létrehozott TÉSZ-ÉSZ Nonprofit Kft. adja. A hálózati tagság az ország számos felsőoktatási intézményével (Corvinus Egyetem, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Pannon Egyetem, Neumann János Egyetem), kutatóintézetével (Újfehértói Gyümölcsstermesztési Kutató és Szaknácásadó Nonprofit Közhasznú Kft., HUN-REN ATK Növényvédelmi Intézet) tesz lehetővé szakmai együttműködést, beleértve az éghajlati tényezőknek ellenállóbb fajták kifejlesztését célzó kísérletekben való közreműködést. A hálózati tagság nemzetközi kutatásokban történő részvételre is lehetőséget ad (pl. 2017-ben a fenntartható csomagolóanyagok alkalmazására való áttérést célzó nemzetközi kutatási projektben működtek közre).

A DélKerTÉSZ működési stabilitását, fenntartható fejlődését mutatja, hogy az alapítása óta megdupláztta taglétszámát, a kutatás időpontjában közel 500 termelőt integrált tagként a szervezetbe, 230 fő állandó alkalmazottal rendelkezett, nettó árbevétele meghaladta a 20 milliárd forintot. A szervezet fennmaradásának kulcseleme a tulajdonosi tudat fenntartása: az egyik tag megfogalmazásában „*a mi pénzünkből jött létre, mi adtuk össze, mi működtetjük*”. (Szentés, DélKerTÉSZ, tag)

A fentiekben bemutatott termelői szervezetek nagyságrendje eltérő, aminek egyik következménye az, hogy a DélKerTÉSZ az ország legnagyobb termelői szervezete a zöldség-gyümölcs ágazatban, s mint ilyen, elismeréssel bíró szervezet, míg a nagykorösi szövetezlet elveszítette korábban megszerzett TÉSZ elismerését, mert nem tudta teljesíteni az árbevétel-kritériumokat. Ezzel együtt, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást segítő szerepvállalásukat érdemes összehasonlítani; ezek főbb elemei az alábbiakban összegezhetők:

- Mindkét termelői szervezetet a piaci kihívásokhoz való alkalmazkodás hívta életre, a későbbiekben azonban működésük során megjelentek az éghajlatvédelemmel összefüggő tevékenységek, szolgáltatások. A két szervezet közül a szentesi DélKerTÉSZ-t jellemzi rendszersztintű, a tagság teljes körére kiterjedő, tervezett alkalmazkodás. A nagykorösi KER-TÉSZ Szövetezletben elsősorban eseti jelleggel jelennek meg az éghajlatváltozással



összefüggő tevékenységek, jellemzően kisléptékű beruházások, szolgáltatások formájában.

- Mindkét szervezetben prioritásként jelenik meg a termelők éghajlatváltozással összefüggő ismereteinek, tudásának, tapasztalatainak bővítése. Ezen szolgáltatásokhoz való hozzáférésben ugyanakkor erőteljesen érvényesülnek a méretgazdaságossági szempontok: a folyamatosan bővülő taglétszámmal rendelkező szentesi DélKerTÉSZ saját szaktanácsadói hálózatot épített ki, a kisebb taglétszámú nagykőrösi KER-TÉSZ Szövetkezet ezzel szemben többnyire külső szolgáltatóktól szerzi be a képzési, tanácsadási szolgáltatásokat.
- Mindkét termelői szervezetben hangsúlyt kaptak a környezeti fenntarthatósági szempontok, azonban a teljes termelési folyamat éghajlatvédelmi szempontokra érzékenyített koordinációja egyelőre csak a DélKerTÉSZ-ben vált gyakorlattá.
- Nagyléptékű éghajlatvédelmi beruházások egyik vizsgált termelői szervezetnél sem valósultak meg, amelynek háttérében a tagság szükségleteinek heterogenitása, valamint az a körülmény áll, hogy az éghajlati kihívásokhoz való alkalmazkodás a fejlesztési lehetőségeket az üzemek szintjén mérlegelő, egyéni döntések sorozatát igényli.
- A két szervezet közül a DélKerTÉSZ a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok bevezetését megalapozó kísérletezésben is aktív szerepet vállal, K+F célú hazai és nemzetközi partnerségekben vesz részt, átvállalva a tagságtól a termék- és technológiai innovációk bevezetésével járó költségeket és kockázatokat.

## Összefoglalás

Tanulmányunkban arra kerestünk a választ, hogy a zöldség-gyümölcs termelői szervezetek tevékenységi körében hogyan, milyen tartalommal jelennek meg a gazdálkodók éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodását segítő elemek, illetve, hogy mennyire képesek a termelői szervezetek tevékenységei/szolgáltatásai az éghajlatváltozás kihívásaihoz történő üzemszintű alkalmazkodást elősegíteni. Mindemelllett hangsúlyt fektettünk annak megértésére is, hogy a termelői szervezetek tagságának alkalmazkodását segíteni hivatott szakpolitikai eszközök mennyiben teszik lehetővé az üzem- és területspecifikus klímaproblémák célzott kezelését.

Noha a termelői szervezetek éghajlatvédelmi tevékenységeinek szisztematikus összehasonlítására vállalkozó elemzések egyelőre nem születtek, a szakirodalmi tapasztalatok szerint a mezőgazdasági termelőket integráló termelői szervezetek számos területen eredményesek az éghajlatváltozás negatív következményével szembeni fellépésben. Az Európai Unióban elismert termelői szer-

vezetek a támogatáspolitikai által meghatározott keretrendszerben valósítják meg éghajlatvédelmi tevékenységeiket, melynek fő pilléreit a jogszabályi környezet által rögzített környezetvédelmi célkitűzések képezik.

Kutatásunk eredményei szerint a termelői együttműködések éghajlatváltozással összefüggő szerepvállalását az Európai Unióban markáns tagországi eltérések jellemzik, melyet alátámaszt a termelői szervezetek környezeti, éghajlatvédelmi célokraallokált forrásainak jelentős szórása (6,5-39,7 százalék). A termelői szervezetek vonatkozásában rendelkezésre álló idősoros támogatási adatok elemzése szerint a termelői szervezetek a korábbi programidőszakokban *nem mutattak diverzifikált alkalmazkodást az éghajlatváltozás által generált problémákhoz*. Az operatív programok keretében rendelkezésre álló működési támogatások legnagyobb részét a termelői szervezetek Európa-szerte a talaj- és vízminőséget pozitívan befolyásoló *integrált termelésre fordították*. Emellett meghatározóak voltak a *biológiai sokféleség szempontjából fontos élőhelyek megőrzése és a talajvédelem* érdekében tett intézkedések.

A tanulmányt megalapozó empirikus kutatás keretében vizsgált hazai termelői szervezetek esettanulmányai arra is rámutattak, hogy ugyanazon szabályozási, támogatáspolitikai környezetben a helyi kontextushoz igazodó alkalmazkodási utak körvonalazódnak. A termelői szerveződések éghajlatvédelmi szerepvállalásának jelenleginél jobb kiaknázása a termelői oldalon jelentkező, éghajlatváltozással összefüggő problémák tudatosítását, a támogatáspolitikai eszközök termőtájak klímakitettséghöz jobban igazodó használatát, a teljes termelési folyamatot felölelő szaktanácsadást, valamint a már bevált kezdeményezések, természetstechnológiai, környezetgazdálkodási jó gyakorlatok terjesztését igényelné. Ezen fejlődési folyamatnak várhatóan lendületet ad a 2023-2027 közötti programidőszakban érvényesülő Közös Agrárpolitika, mely az éghajlatvédelmi kihívások kezelésében a korábbi programidőszakoknál hangsúlyosabban épít a gazdák kollektív fellépéseire.

## Jegyzetek

- 1 [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/crop-productions-and-plant-based-products/fruit-and-vegetables/sector-reports\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/crop-productions-and-plant-based-products/fruit-and-vegetables/sector-reports_en)
- 2 Magyarországon az 50/2017. évi FM rendelet alapján a termelői szervezetként történő elismerés iránti kérelmet az a szövetkezet vagy gazdasági társaság nyújthat be, amely legalább 10 termelő taggal rendelkezik, és amelynek saját vagy termelő tagjainak bizonylatokkal igazolt, az elismerés hatálya alá tartozó, forgalmazható termékeinek értéke az elismerési kérelem benyújtását megelőző egy évben meghaladta a 250 millió forintot (Forrás: 50/2017. (X. 10.) FM rendelet a zöldség-gyümölcs termelői szervezetekről).
- 3 Tekintve, hogy az elismeréssel nem rendelkező termelői szervezetek nem kötelezettek adatszolgáltatásra, az EU- szintű termelői szervezetekre vonatkozó kutatások és felmérések szinte kizárólag az elismert szerveződések jellemzőit, tevékenységeit vizsgálják.

- 4 Az uniós pénzügyi támogatásnak rendeletben meghatározott keretösszege nincsen, azt a termelői szervezetek által forgalmazott zöldség-gyümölcstermékek értékének arányában kell meghatározni. Az új KAP-rendelet (2021/2115 EU rendelet) értelmében a 2023-tól kezdődő programidőszakban az uniós pénzügyi támogatás maximális mértéke: a) az adott termelői szervezet által forgalmazott termékek értékének 4,1 százaléka; b) a termelői szervezetek által társulása által forgalmazott termékek értékének 4,5 százaléka; c) az adott transznacionális termelői szervezet vagy termelői szervezettársulás által forgalmazott termékek értékének öt százaléka lehet.
- 5 A tagállamok azon régióiban, ahol a gyümölcs- és zöldségágazatban a termelők szervezettségének foka jelentősen elmarad az uniós átlagtól, a tagállamok az 1308/2013/EU rendelet alapján elismert termelői szervezetek számára a bármely ilyen termelői szervezet által forgalmazott termékek értékének legfeljebb 10 százalékat kitevő nemzeti pénzügyi támogatást nyújthatnak, mely a működési alapot egészíti ki.
- 6 Integrált termelésen Bollers és munkatársai olyan mezőgazdasági termelési rendszert értenek, amely magas minőségű élelmiszereket és egyéb termékeket állít elő a természetes erőforrások és szabályozó mechanizmusok alkalmazásával a szennyező inputok helyettesítése és a fenntartható gazdálkodás biztosítása érdekében (Bollers et al. 2004). A Wijnands és munkatársai által megfogalmazott definíció szerint az integrált termelés agroökológián és rendszerszemléletű megközelítésen alapuló fenntartható mezőgazdasági termelés, amelynek célja, hogy hozzájáruljon a fenntartható, rugalmas, jövedelmező gazdálkodási rendszerek kialakításához (Wijnands et al. 2018).
- 7 Az első hazai elismert termelői szervezet a dán szövetkezeti mintára 52 helyi termelő kezdeményezésére 1995-ben létrehozott Mórakert Szövetkezet volt, amely az elemzések szerint a taglétszám és a forgalom alakulásában a 2000-es évek közepére elért sikereit a szakszövetkezeti előzményekkel szervezetenként összefüggő tagi bizalomnak köszönhetette (Szabó 2010; Horváth 2014).
- 8 Az EU-csatlakozáskor 87 előzetesen és nyolc véglegesen elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezet működött az országban (Biró et al. 2015).
- 9 Az első törvényi hatályba lépésekor nehézséget jelentett, hogy a termelői szervezetek alapszabályai nem feleltek meg a szövetkezeti törvény követelményeinek, így a szövetkezeti törvény módosítására volt szükség ahhoz, hogy a szövetkezetként megalakult termelői szervezetek a cégbíróságon be tudják jegyezni. Problémát jelentett az EU 2200/96 alaprendeletének értelmezése is. Az egy tag=egy szavazat elvének értelmezési hibája miatt az FVM kezdetben nem fogadta el a termelői szervezetek gazdasági társasági formában történő megalakulását. A 2006-ban megjelent 83/2006 FVM rendelet módosította a 60/2005 FVM rendeletet, hogy összhangot teremtsen a 2006. évi szövetkezeti törvénnyel. A későbbiekben a termelői értékesítő szervezetek elismerésének szabályait az 50/2017. (X. 10.) FM rendelet rögzítette, mely jelenleg is hatályos.
- 10 Az elismert szerző termelői szervezetek listáját az Agrárminisztérium minden évben közzéteszi, a részletes szervezeti adatok azonban csak 2020-ig állnak nyilvánosan rendelkezésre.
- 11 A FIBL kutatási eredményei azt támasztják alá, hogy az ökológiai művelés alatt álló talajok jobban alkalmazkodnak az éghajlatváltozással kapcsolatos szélsőséges időjárási eseményekhez, mint a konvencionális művelés alatt álló talajok (FIBL és ÖMKI 2022).
- 12 Az iskolagyümölcs- és iskolazöldség-program európai uniós társfinanszírozású program, amelyben Magyarország 2010-től kezdődően vesz részt. A 2020/2021-es tanévben 2 315 általános iskola 534 000 tanulója részesül támogatásban. A 2020/2021-es tanévben rendelkezésre álló európai uniós forrás összege 1,2 milliárd forint, míg a hazai költségvetés a 2021-es költségvetési évre 2,55 milliárd forint forrást biztosít. (Forrás: Végső előterjesztői indoklás az iskolagyümölcs- és iskolazöldség-program végrehajtásáról szóló 15/2021. (III. 31.) AM rendelethez - Indokolások Tára 2021, 44.)
- 13 A vizsgált időszakban a termelői szervezet által lehívott 376 millió forint összegű támogatás háromnegyedét (281 millió Ft) tette ki a működési alapok keretében felhasznált forrás, míg az iskolagyümölcs-program keretében a lehívott támogatás összege elérte a 94,7 millió forintot (Forrás: MÁK támogatási adatok).

- 14 A MÁK támogatási adatbázis alapján a DélKerTÉSZ 2010-2023 között közel 9,5 milliárd forint támogatáshoz jutott, melynek 98,0 százalékát az operatív programok megvalósítását biztosító működési alapok támogatása tette lehetővé.

## Köszönetnyilvánítás

A tanulmányt megalapozó kutatás elvégzésére az „Üzemtípusok, kihívások, adaptációs irányok és ezek hatása a magyar vidékre” című, Dr. Kovács Katalin vezetésével zajló (K 132975) OTKA kutatás adott lehetőséget. A kutatásban való részvétel lehetőségéért ezúton szeretnénk kifejezni köszönetünket a kutatás vezetőjének.

## Irodalom

- Apáti F. (2021): A zöldség-gyümölcs ágazat helyzete, versenyképessége és szükséges fejlesztési irányai. *Agrárium*7, 2021. január 14.
- Apáti F., Gonda I. (2012): Az almaágazat múltja, jelene és jövőbeni kilátásai. *Agrofórum*, 43., 7-12.
- Berkum, S. v., Dengerink, J., Ruben, R. (2018): *The food systems approach: sustainable solutions for a sufficient supply of healthy food*. Wageningen Economic Research, Wageningen <https://doi.org/10.18174/451505>
- Bijman, J., Höhler, J. (2023): Agricultural cooperatives and the transition to environmentally sustainable food systems. In: Elliott, M., Boland M. (eds): *Handbook of Research on Cooperatives and Mutuals*. Elgaronline, 313–332. <https://doi.org/10.4337/9781802202618.00031>
- Biró Sz. (szerk.), Rácz K. (szerk.), Csörnyei Z., Hamza E., Varga E., Bene E., Miskó K. (2015): *Agrár- és vidékfejlesztési együttműködések Magyarországon*. Agrárgazdasági Könyvek, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest
- Bittsánszky M. (2022): Zöldség- és gyümölcsstermelői szervezetek támogatása. *Magyar Mezőgazdaság*, 2022. december 2.
- Boller, E.F., Avilla, J., Joerg, E., Malavolta, C., Wijnands, F.G., Esbjerg, P. (2004): *Integrated Production Principles and Technical Guidelines*. IOBC wprs Bulletin, 2.
- Bonroy, O., Garapin, A., Hamilton, S.F., Souza Monteiro, D.M. (2019): Free-riding on product quality in cooperatives: lessons from an experiment. *American Journal of Agricultural Economics*, 101., 89–108. <https://doi.org/10.1093/ajae/aay025>
- Burnham, M., Ma, Z. (2016): Linking smallholder farmer climate change adaptation decisions to development. *Climate and Development*, 4., 289–311. <https://doi.org/10.1080/17565529.2015.1067180>
- Candemir, A., Duvalaix, L., Latruffe, L. (2021): Agricultural cooperatives and farm sustainability – A literature review. *Journal of Economic Surveys*, 4., 1118–1144. <https://doi.org/10.1111/joes.12417>
- Cook, M.L., Chaddad, F.R. (2004): Redesigning cooperative boundaries: the emergence of new models. *American Journal of Agricultural Economics*, 5., 1249–1253. <https://doi.org/10.1111/j.0002-9092.2004.00673.x>
- Crane, T. A., Roncoli, C., Hoogenboom, G. (2011): Adaptation to climate change and climate variability: the importance of understanding agriculture as performance. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 3–4., 179–185. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2010.11.002>
- Csikai M., Takács E., Kruzslicz P., Kovács L., Nagy Z. (szerk.) (2010): *Ötven év tükrében. Fotók - dokumentumok - adatok a szentesi Árpád Agrár Zrt. öt évtizedéből*. Ünnepi Kiadvány, Árpád Agrár Zrt., Szentes
- Dania, W.A.P., Xing, K., Amer, Y. (2018): Collaboration behavioural factors for sustainable agri-food supply chains: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 10., 851–864. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.148>

- Deng, L., Chen, L., Zhao, J., Wang, R. (2021): Comparative analysis on environmental and economic performance of agricultural cooperatives and smallholder farmers: the case of grape production in Hebei, China. *Plos One*, 1., e0245981. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245981>
- Domján E. (2013): *Termelői együttműködések vizsgálata a zöldség-gyümölcságazatban*. Doktori Értekezés. Szent István Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Gödöllő [https://szie.hu/file/tti/archivum/Domjan\\_Erika\\_ertekezés.pdf](https://szie.hu/file/tti/archivum/Domjan_Erika_ertekezés.pdf) (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- Dudás Gy. (2009): A TÉSZ-en keresztüli értékesítést motiváló tényezők és körülmények. *Gazdálkodás*, 5., 404-412.
- Dudás Gy., Juhász A. (2013): A magyarországi TÉSZ-ek gazdasági szerepének vizsgálata számviteli megközelítés alapján. *Gazdálkodás*, 3., 282-292.
- Duvaleix, S., Lassalas, M., Latruffe, L., Konstantidelli, V., Tzouramani, I. (2020): Adopting Environmentally Friendly Farming Practices and the Role of Quality Labels and Producer Organisations: A Qualitative Analysis Based on Two European Case Studies. *Sustainability*, 12., 10457. <https://doi.org/10.3390/su122410457>
- Fodor Z. (2013): Zöldség-gyümölcs TÉSZ-ek helyzete Magyarországon. *Agrofórum*, 48., 67-70.
- Furoc-Paelmo, R., Cosico, R.S.A., Cabahug, R.E.D., Castillo, A.K.A., Castillo, A.S.A., Visco, R.G. (2018): Farmers' perception on the sustainability of a climate change adaptation strategy in Agusan Del Sur and North Cotobato, Philippines. *Journal of Environmental Science and Management*, 1., 45-60. [https://doi.org/10.47125/jesam/2018\\_1/05](https://doi.org/10.47125/jesam/2018_1/05)
- Grashuis, J., Su, Y. (2019): A review of the empirical literature on farmer cooperatives: performance, ownership and governance, finance, and member attitude. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 90., 1-26. <https://doi.org/10.1111/apce.12205>
- Hamar A. (2016): Termelői szerveződések a zöldség-gyümölcs ágazatban. In: Kovács K. (szerk.): *Földből élők. Polarizáció a magyar vidéken*. Argumentum Kiadó, Budapest, 345-369.
- Hamar A. (2017): Termelői szervezetek a zöldség-gyümölcs ágazatban és a termelőkkel való kapcsolataik változása. *Gazdálkodás*, 1., 27-41.
- Hamar A., Kovács K., Váradi M.M. (2016): „Azért kell a föld, hogy ha a fiam mezőgazdaságból akar élni, ne csak tehenész lehessen más telepén”. In: Kovács K. (szerk.): *Földből élők. Polarizáció a magyar vidéken*. Argumentum Kiadó, Budapest, 385-408.
- Horváth Z. (2010): Zöldség-gyümölcs termelők együttműködése, a TÉSZ-ek értékesítési és gazdasági helyzetének vizsgálata. PhD értekezés, Gödöllő. [https://szie.hu/file/tti/archivum/Horvath\\_Zoltan\\_ertekezés.pdf](https://szie.hu/file/tti/archivum/Horvath_Zoltan_ertekezés.pdf) (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- Horváth Z. (2013): Termelői Értékesítő Szervezetek (TÉSZ-ek) szerepe a magyar kertészeti ágazatban. *Őstermelő* 3., 16-20.
- Horváth Z. (2014): Siker vagy kudarc a TÉSZ-ek szerepvállalása? A szentesi és mórakalmi TÉSZ összehasonlító elemzése. In: Takácsné György K. (szerk.): *Az átalakuló, alkalmazkodó mezőgazdaság és vidék*. XIV. Nemzetközi Tudományos Napok, Róbert Károly Főiskola, Gyöngyös
- Ireland P., Thomalla, F. (2011): *The Role of Collective Action in Enhancing Communities' Adaptive Capacity to Environmental Risk: An Exploration of Two Case Studies from Asia*. Version 1. PLoS Curr. 2011 October 24; 3: RRN1279. <https://doi.org/10.1371/currents.RRN1279>
- Kopytko, N. (2018): What role can a livelihood strategy play in addressing climate change? Lessons in improving social capital from an agricultural cooperative in Ukraine. *Climate and Development*, 8., 1-12. <https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1442787>
- Kovács, K., Mihály, M., Rácz, K., Velkey, G. (2019): *May a Production Organisation prevent Mass Pauperisation? An Example from Hungary*. RELOCAL Deliverable 6.2. Joensuu, University of Eastern Finland. RELOCAL Case Study No 15/33 Final version, 1-42. <http://www.regscience.hu:8080/xmlui/handle/11155/2023> [2023, 01/30]
- Kozak A. (2024): *DG AGRI workshop a zöldség-gyümölcs ágazatban működő termelői szerveződésekéről*. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara tájékoztatója. <https://www.nak.hu/tajekoztatasi-szolgalattas/mezogazdasagi-termeles/107308-dg-agri-workshop-a-zoldseg-gyumolcs-agazatban-mukodo-termeloi-szervezodesekrol> (Letöltés: 2024. 08. 02.)

- Li, L. Jin, J., He, R., Kuang, F., Zhang, C., Qiu, X. (2022): Effects of social capital on farmers' choices of climate change adaptation behavior in Dazu District, China. *Climate and Development*, 1., 1–12. <https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2061403>
- Lipper, L., Thornton, P. K., Campbell, B.M., Baedeker, T. (2014): Climate-smart agriculture for food security. *Nature Climate Change*, 4., 1068–1072. <https://doi.org/10.1038/nclimate2437>
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N., Avelino, F. (2017): Sustainability transitions research: transforming science and practice for societal change. *Annual Review of Environment and Resources*, 1., 599–626. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021340>
- Mwambi, M., Bijman, J., Mshenga, P., Oosting, S. (2020): Adoption of food safety measures: the role of bargaining and processing producer organizations. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 1., 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2020.100337>
- Naziri, D., Aubert, M., Codron, J.-M., Loc, N.T.T., Moustier, P. (2014): Estimating the impact of small-scale farmer collective action on food safety: the case of vegetables in Vietnam. *Journal of Development Studies*, 50., 715–730. <https://doi.org/10.1080/00220388.2013.874555>
- Ombogoh, D.B., Tanui, J., McMullin, S., Muriuki, J., Mowo, J. (2018): Enhancing adaptation to climate variability in the East African highlands: a case for fostering collective action among smallholder farmers in Kenya and Uganda. *Climate and Development*. 1., 61–72. <https://doi.org/10.1080/17565529.2016.1174665>
- Owen, G. (2020): What makes climate change adaptation effective? A systematic review of the literature. *Global Environmental Change*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102071>
- Paul, C. J., Weinthal, E.S., Bellemare, M. F. Jeuland, M.A. (2016): Social capital, trust, and adaptation to climate change: Evidence from rural Ethiopia. *Global Environmental Change*. 1., 124–138. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.12.003>
- Rodima-Taylor, D. (2012): Social innovation and climate adaptation: Local collective action in diversifying Tanzania. *Applied Geography*, 4., 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.10.005>
- Rácz K. (2023): Együttműködések az élelmiszergazdaságban. Tézisfüzet. Debreceni Egyetem, Humán Tudományok Doktori Iskola, Szociológia és Társadalompolitika Program <https://dea.lib.unideb.hu/server/api/core/bitstreams/7a6660cf-3112-4ad7-b4c6-51d1f4a03f9b/content> (Letöltés: 2024. 07. 15.)
- Silici, L., Rowe, A. Suppiramaniam, N., Knox, J.W. (2021): Building adaptive capacity of smallholder agriculture to climate change: evidence synthesis on learning outcomes. *Environmental Research Communications*, 12. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ac44df>
- Su, Y., Cook, M.L. (2020): Advances in agricultural cooperative research since 2007: a review of Chinese agricultural economics literature. *Annals of Public and Cooperative Economics*. 4., 519–543. <https://doi.org/10.1111/apce.12273>
- Szabó, G. G. (2010): The Importance and Role of Trust in Agricultural Marketing Co-Operatives, *Studies in Agricultural Economics*, 112., 5–22. doi: 10.22004/ag.econ.93119
- Szabó G. G. (2013): Gondolatok az élelmiszer-gazdasági szövetkezés gazdasági lényegéről és integrációs jelentőségéről. *Gazdálkodás*, 3., 203–223.
- Tamási M. (1986): A kezdettől a KZR-ig. *Tolna megyei Népiújság*, 153–179.
- Yu, L., Nilsson, J., Li, Y., Guo, M. (2023): Cooperative membership and farmers' environment-friendly practices: Evidence from Fujian, China. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20819>
- Van Herck, K. (2014): *Assessing efficiencies generated by agricultural Producer Organisations*. Report for the EU DG Competition. [https://ec.europa.eu/competition/publications/agricultural\\_producers\\_organisations\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/competition/publications/agricultural_producers_organisations_en.pdf) (Letöltés: 2024. 07. 10.)
- Westerink, J., Termeer, C., Manhoudt, A. (2020): Identity conflict? Agri-environmental collectives as self-governing groups of farmers or as boundary organisations. *International Journal of the Commons*, 1., 388–403. <https://doi.org/10.5334/ijc.997>
- Wijnands, F., Malavolta, C., Alaphilippe, A., Gerowitz, B., Baur, R. (2018): *Integrated production IOBC-WPRS objectives and principles*. IOBC- WPRS Commission IP Guidelines 4th edition. [https://iobc-wprs.org/wp-content/uploads/2022/06/IOBC-WPRS\\_IP\\_objectives\\_and\\_principles\\_4th\\_edition\\_2018\\_EN.pdf](https://iobc-wprs.org/wp-content/uploads/2022/06/IOBC-WPRS_IP_objectives_and_principles_4th_edition_2018_EN.pdf) (Letöltés: 2024. 07. 10.)

Zhou, J., Yang, Z., Li, K., Yu, X. (2019): Direct intervention or indirect support? The effects of cooperative control measures on farmers' implementation of quality and safety standards. *Food Policy*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.05.01>

## Dokumentumok, egyéb források

- Agrárminisztérium (2021): *Jelentés az agrárgazdaság 2020. évi helyzetéről*. Agrárminisztérium
- Agrárminisztérium (2023): *Elismert zöldség-gyümölcs termelői szervezetek listája*. <https://kap.gov.hu/zoldsegyumolcstermeloiszervezetek> (Letöltés: 2024. 02. 05.)
- Délalföldi Kertészek Szövetkezete (2010): „Szentesi paprika” oltalom alatt álló földrajzi jelzés (OFJ) földrajzi árujelző bejegyzése iránti kérelemhez. [https://elelmiszerlanc.kormany.hu/download/a/2b/20000/Szentesi\\_paprika\\_termekleiras.pdf](https://elelmiszerlanc.kormany.hu/download/a/2b/20000/Szentesi_paprika_termekleiras.pdf) (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- EASAC (2021): *Key Messages from European Science Academies for UNFCCC COP26 and CBD COP15 The urgency of the climate and biodiversity crises requires closer coordination between UNFCCC and CBD*. [https://easac.eu/fileadmin/user\\_upload/EASAC\\_Commentary\\_COP26\\_\\_COP15\\_Agust2021.pdf](https://easac.eu/fileadmin/user_upload/EASAC_Commentary_COP26__COP15_Agust2021.pdf) (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- European Commission (2018): *The contribution of Producer Organisations to an efficient Agri-food Supply Chain* [https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/79e708ae-dc23-4409-9bf1-542b43dfff6d2\\_en?filename=conference-pos-brochure-sept2018\\_en.pdf&prefLang=hu](https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/79e708ae-dc23-4409-9bf1-542b43dfff6d2_en?filename=conference-pos-brochure-sept2018_en.pdf&prefLang=hu) (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- European Commission (2019a): *Study of the best ways for producer organisations to be formed, carry out their activities and be supported. Final report*. Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2c31a562-eef5-11e9-a32c-01aa75ed71a1> (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- European Commission (2019b): *Producer Organisations. Key facts and findings*. DG AGRI, Unit G1. Brussels [https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fagriculture.ec.europa.eu%2Fdocument%2Fdownload%2F4cb0b411-69dc-4bfc-a51c-35aca006a05c\\_en%3Ffilename%3Dproducer-organisations-key-facts-and-finfindings\\_en.pptx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fagriculture.ec.europa.eu%2Fdocument%2Fdownload%2F4cb0b411-69dc-4bfc-a51c-35aca006a05c_en%3Ffilename%3Dproducer-organisations-key-facts-and-finfindings_en.pptx&wdOrigin=BROWSELINK) (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- European Commission (2022): *Synthesis of evaluation reports from Member States regarding their national strategies for sustainable 2013-2018 operational programmes in the fruit and vegetables sector. Executive Summary*. Brussels <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/11934224-76a8-11ed-9887-01aa75ed71a1/language-en> (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- FIBL és ÖMKI (2022): *Talaj és klíma Az ökológiai gazdálkodásban alkalmazott talajművelés éghajlatra gyakorolt hatása*. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1389-talaj-es-klima.pdf> (Letöltés: 2024. 08. 02.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2022): *Tájékoztatósi adatbázis. Gazdaságstatisztika*. <https://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?lang=hu> (Letöltés: 2024. 09. 04.)
- Szentesi Paprika OFI termesztési és minőségbiztosítási kézikönyve*. TÉSZ-ÉSZ Nonprofit Kft., Délalföldi Kertészek Szövetkezete