



Közzététel: 2024. december 18.

A tanulmány címe:

**Reprezentatív minta kialakítása az ökológiai gazdálkodás jövedelmezőségének vizsgálatára**

Szerzők:

**JOBBÁGY PÉTER**

az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet projektvezető kutatója

E-mail: peter.jobbagy@biokutatas.hu

**ALLACHERNÉ SZÉPKUTHY KATALIN**

az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet vezető szaktanácsadója

E-mail: katalin.szepekuthy@biokutatas.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2024.12.hu1175>

**Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) *Statisztikai Szemle* c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.**

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Sztj.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
  - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
  - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
  - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Sztj. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:  
„*Forrás: Statisztikai Szemle* c. folyóirat 102. évfolyam 12. számában megjelent, **Jobbágy Péter – Allacherné Szépkuthy Katalin** által írt, **Reprezentatív minta kialakítása az ökológiai gazdálkodás jövedelmezőségének vizsgálatára** című tanulmány (link csatolása)”
7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem feltétlenül esnek egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Jobbágy Péter – Allacherné Szépkuthy Katalin

## Reprezentatív minta kialakítása az ökológiai gazdálkodás jövedelmezőségének vizsgálatára

### Developing a representative sample to examine the profitability of organic farming in Hungary

Jobbágy Péter, az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet projektvezető kutatója

E-mail: peter.jobbagy@biokutatas.hu

Allacherné Szépkuthy Katalin, az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet vezető szaktanácsadója

E-mail: katalin.szepkuthy@biokutatas.hu

Az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKi) a Magyar Nemzeti Vidéki Hálózat (MNVH) által támogatott kutatása a hazai ökológiai gazdálkodás statisztikailag megalapozott vizsgálata tekintetében 2023-ban indult.<sup>1</sup> A kutatás alapját a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) által végrehajtott teljes körű mezőgazdasági összeírás, a 2020. évi agrárcenzus mikroadatait tartalmazó EUROFARM adatbázis adja, ebben kapcsolta össze a KSH az ökológiai gazdálkodást tanúsító szervezetek által nyilvántartott adminisztratív adatokat egyedi szinten az összeírt adatokkal. Az ökológiai gazdaságokat termelési szerkezet, gazdaságméret, az ökológiai átállás mértéke, valamint elhelyezkedés szerint tipologizáltuk, hogy reprezentatív mintát lehessen kijelölni kérdőíves felmérésünkhöz.

Tárgyszavak: agrárcenzus, reprezentatív minta, ökológiai gazdaságok

The research of the Research Institute of Organic Agriculture (ÖMKi), supported by the Hungarian National Rural Network (MNVH), started in 2023 in terms of the statistically sound examination of domestic organic farming. The research is based on the EUROFARM database, containing microdata of the Agricultural Census 2020 carried out by the Hungarian Central Statistical Office (HCSO). In this database HCSO has linked administrative data recorded by the organizations certifying organic farming with the data surveyed by HCSO at an individual level. Organic farms were typologized according to production structure, farm size, degree of organic transition, and location so that a representative sample could be selected for our survey.

Keywords: agricultural census, representative sampling, organic farms

<sup>1</sup> Az ÖMKi ökológiai gazdálkodás ágazati szintű jövedelmezőségét vizsgáló kutatása az MNVH által támogatott *Az ökológiai gazdálkodás kutatása, fejlesztése és szakpolitikai támogatása a fenntartható és versenyképes hazai mezőgazdaságért* c. projekt I. Agrárgazdasági kutatások az ökológiai gazdálkodás piaci megalapozottságáért kutatási témája keretében valósul meg. Kutatásunk a KSH EUROFARM adatállománya(i) felhasználásával készült. A publikációban foglalt számítások és az azokból levont következtetések kizárólag dr. Jobbágy Péter projektvezető kutató és Allacherné Szépkuthy Katalin vezető szaktanácsadó, az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKi) munkatársai mint szerzők szellemi termékei.

Az ökológiai gazdálkodás egy jól szabályozott mezőgazdasági termelési rendszer, amely fenntartható, környezetkímélő és etikus termelési módot biztosít. Az ökológiai gazdálkodás alapelvei a természetes folyamatok és ökoszisztémák tiszteletben tartására, valamint a mesterséges vegyszerek és a szintetikus anyagok kerülésére épülnek. Az EU *Termőföldtől az asztalig* szakpolitikája az ökológiai gazdálkodásba vont területek jelentős növelését tűzte ki célul, és az unió ehhez a közös agrárpolitikából jelentős forrásokat allokál, amelyeket a tagállami kormányok kiegészíthetnek további támogatásokkal – így történik ez Magyarországon is. Az ökológiai gazdálkodásra való átállást a területalapú támogatás hajtja, viszont az átállás adott üzemre vonatkozó gazdasági hatásainak, költséghatékonyságának feltárása alapvető fontosságú ahhoz, hogy a termelő megalapozottan tudjon dönteni az ökológiai gazdálkodásra történő átállás mellett. Ma itthon még elenyésző számú olyan agrárgazdasági felmérés készül, amely az üzem adottságaihoz igazodóan áttekinti a várhatóan fölmerülő költségeket és jövedelmet, és mindezek alapján javaslatot tesz az átállás ütemezésére és módjára. Hiányoznak azok a megalapozó adatok is, amelyeket a már átállt vagy éppen átállás alatti gazdaságok szolgáltathatnak a fölmerült költségeikről és bevételeikről. Ugyanakkor ahhoz, hogy a területalapú támogatásokkal együtt a hazai öko-élelmiszertermelés volumene is arányosan növekedjen, fontos, hogy üzleti szemlélettel, gazdasági alapokon dönthessenek a termelők, olyan ágazatokban is előmozdítva ezzel az átállást, amelyekben a fenti gazdasági alapadatok nélkül túl kockázatos lenne a technológiaváltás (ÖMKi, 2024).

A munka célja, hogy növekedjen az átállási hajlandóság és sikeresség a gazdaságilag kockázatosabb ökológiai élelmiszer-termelést biztosító ágazatokban is, ezáltal növekedjen az itthon megtermelt bioélelmiszerek mennyisége. Mindez hozzájárul a *Nemzeti cselekvési terv az ökológiai gazdálkodás fejlesztéséért* c. stratégiai anyagban (Agrárminisztérium, 2022) lefektetett célértékek eléréséhez.

## 1. Anyag és módszer

### 1.1. Adatbázis és definíciók

Elemzésünk során az EUROFARM adatbázisnak a KSH kutatószobájában elérhető mikrodadatait vettük alapul, amelyek a 2020. évi agrárcenzus validált eredményeit tartalmazzák. Annak érdekében, hogy releváns megállapításokat tehesünk, az adatbázist külön szűrtük ökológiai gazdaságokra. Ökológiainak tekintettünk minden olyan gazdaságot, amely rendelkezett ökológiai tanúsítással legalább a gazdaság egy részének vonatkozásában. Konvencionális gazdaságnak tekintettünk minden olyan gazdaságot, amely semmilyen ökológiai tanúsítással nem rendelkezett.

A gazdaságok lehatárolása esetében a KSH által is alkalmazott, uniós rendelet alapján meghatározott gazdaságdefiníciót vettük alapul. Eszerint a mezőgazdasági üzem vagy gazdaság műszaki és gazdasági szempontból egyetlen egység, ha egységes irányítás alatt működik, és az Európai Unió gazdasági területén gazdasági tevékenységet végez elsődleges vagy másodlagos tevékenységeként. A gazdaság egyéb kiegészítő (nem mezőgazdasági) termékeket és szolgáltatásokat is nyújthat (EU, 2018a).

Ha a tanúsítószervezetek (Biokontroll Hungária Kft., illetve Bio Garancia Kft.) nyilvántartásait vennénk alapul, lényegesen több tanúsított termelőegységet (gazdasági szereplőt) találnánk. Ezeket a gazdasági szereplőket az élelmiszerlánc-felügyeleti rendszer és az adórendszer is önálló szereplőnek tekinti, önálló FELIR-azonosítóval, adószámmal rendelkeznek, statisztikai szempontból viszont sok esetben az Eurostat gazdaságdefiníciója értelmében egy gazdaságnak minősülnek, ezért adataik összevontan és egymástól nem elkülöníthetően szerepelnek az EUROFARM adatbázisban. Az azonos telephelyen, azonos eszközparkkal és személyezettel működő termelőegységek ugyanis de facto egy gazdaságként viselkednek a mindennapi működésük során. Az elemzésünk alapjául szolgáló adatbázis tehát megköveteli az Eurostat gazdaságfogalmának használatát, továbbá ez felel meg a leginkább a valóságnak is.

Tekintettel az alapsokaság jelentős mértékű inhomogenitására, a KSH Természetierőforrás-statisztikai Főosztálya Mezőgazdasági Gazdaság szerkezeti Osztályának szakértőivel egyeztetve 10%-os kijelölési arány és diszproporcionális rétegzett egyszerű véletlen mintavétel mellett döntöttünk. Ez a mintavételi eljárás lehetővé teszi, hogy az alapsokaság heterogenitását figyelembe vevő mintából megbízható következtetéseket tudjunk levonni (Hunyadi-Vita, 2008). A rétegzés a sokaság alkalmasan megválasztott szempontok szerinti csoportosítását jelenti,

aminek egyik oka a reprezentativitás biztosítása bizonyos ismérvek mentén (*Galambosné, 2011*). A nem arányos (diszproporcionális) rétegzés egyes csoportok alapsokaságbeli részarányuknál magasabb arányban történő kiválasztását jelenti (*Sajtos–Mitev, 2007*). A diszproporcionális minta oka az, hogy ebben az esetben lehetőségünk nyílik az ökológiai gazdálkodás jövedelmezőségének vizsgálata szempontjából várhatóan az alapsokaságbeli részarányuknál nagyobb jelentőséggel bíró (nagyobb méretű, illetve teljesen ökológiai gazdálkodásra átállt) gazdaságok magasabb részarányal történő kiválasztására.

## 1.2. Rétegzési ismérvek meghatározása

A rétegzés ismérveinek kialakításakor figyelembe vettük, hogy *Kincses és szerzőtársai (2012)* a 2010. évi általános mezőgazdasági összeírás adatain elvégzett főkomponens-analízise szerint az egyéni gazdaságok termelési szerkezetüket tekintve specializáltak néhány termékre. A termelés területi eloszlását vizsgálva megállapították, hogy a gazdálkodási sajátosságok egyértelműen területekhez köthetők. Ebből kifolyólag fontosnak tartottuk, hogy területi és termelési szerkezetre vonatkozó ismérvek mentén mindenképp történjen rétegzés.

A termelési szerkezet fontosságát hangsúlyozza *Valkó és szerzőtársai (2022)* elemzése is, amely logitmodell segítségével vizsgálta a mezőgazdasági termelő gazdaságok fennmaradását elősegítő tényezőket a 2010. és a 2020. évi teljes körű mezőgazdasági összeírások alapján. Kimutatták ugyanis, hogy a természetöberendezésekben zöldséget termeszto gazdaságok, a szabadföldi zöldségtermeszto gazdaságok, a burgonyatermeszto gazdaságok, a gyümölcs- vagy szőlőtermeszto gazdaságok, illetve a négy lábú állatok tartásával foglalkozó gazdaságok életképebbek, mint a többi gazdaság.

A termelési szerkezetet figyelembe véve a következő releváns gazdaságtípusokat azonosítottuk a gazdaságok ökológiai gazdálkodásba vont területei és állatállományuk alapján:

1. Típus 1: csak szántóföldi növénytermesztést végez ökológiai gazdálkodásban; ökológiai gazdálkodásban csak szántóterülete van, amely nem csupán zölden betakarított kultúrát tartalmaz, nincs ökológiai állatállománya (továbbiakban: csak szántó).
2. Típus 2: szakosodott ökológiai kertészet; ökológiai szántóterületének legalább 70%-án zöldségnövényeket termeszt, nincs ökológiai állatállománya, lehet ökológiai szőlője, lehet ökológiai gyümölcsöse (továbbiakban: szakosodott kertészet).
3. Típus 3: vegyes ökológiai gazdaság; van ökológiai szántóterülete, nem esik az előző két kategóriába, lehet ökológiai állatállománya, de legfeljebb

- 9 anyatehene, nincs ökológiai ültetvénye, illetve nem besorolható más kategóriába (ilyen nem besorolható gazdaság összesen 38 darab volt, a teljes sokaság 0,97%-a) (továbbiakban: vegyes gazdaság).
4. Típus 4: csak szántóföldi növénytermesztést végez, de csak zölden betakarított kultúrát természet ökológiai gazdálkodásban; ökológiai gazdálkodásba vont szántóterülete egyenlő az ökológiai gazdálkodásba vont zölden betakarított szántóterületével, nincs ültetvénye, nincs ökológiai állatállománya, esetleg ökológiai gyepgazdálkodást is végez mellette (továbbiakban: csak zölden betakarított).
  5. Típus 5: csak ökológiai gyepgazdálkodással foglalkozik; ökológiai gazdálkodásban csak gyepterülete van, nincs ökológiai állatállománya (továbbiakban: csak gyp).
  6. Típus 6: ökológiai gyümölcsös; van ökológiai gyümölcsöse, nincs ökológiai szántója, ökológiai gyümölcsösterülete nagyobb, mint az ökológiai szőlőterülete, nem szakosodott ökológiai kertészet, 9-nél kevesebb ökológiai anyatehene lehet (továbbiakban: gyümölcsös).
  7. Típus 7: ökológiai szőlőtermesztő; van ökológiai szőlője, és az nagyobb, mint az ökológiai gyümölcsösterülete (továbbiakban: szőlő).
  8. Típus 8: ökológiai húsmarha: van legalább 10 ökológiai húsmarha anyatehene (továbbiakban: húsmarha).
  9. Típus 9: ökológiai szántóföldi növénytermesztő és gyümölcsültetvény-művelő gazdaság; van ökológiai gyümölcsöse, van ökológiai szántója, jellemzően nincs ökológiai szőlője, nem szakosodott ökológiai kertészet, 9-nél kevesebb ökológiai anyatehene lehet (továbbiakban: vegyes gazdaság gyümölcsössel).

Ez a csoportosítás a termelési értékre vonatkozó adatok hiányában nem feleltethető meg az Európai Bizottság 1198/2014/EU számú felhatalmazáson alapuló rendeletében meghatározott gazdaságtípusoknak (*EU, 2014*), a csoportosítást jellemzően az ökológiai gazdálkodásba vont tevékenységek alapján végeztük el. A szántóföldi növénytermesztés esetén különválasztottuk az árutermeléssel foglalkozó gazdaságokat (a szántón gabonaféléket, maghüvelyeseket, ipari növényeket termelnek) azoktól a gazdaságoktól, amelyek csak úgynevezett zölden betakarított növényeket termelnek (évelő pillangósok, ideiglenes gyepek), és azokat öko- vagy konvencionális állatokkal etetik fel.

Az állattenyésztést illetően nem vettük figyelembe csoportképzőként az ökológiai tejelő teheneket (5 gazdaság), sem az ökológiai tartású egyéb kérődzőket (bivaly: 1 gazdaság, juh: 38 gazdaság, kecske: 10 gazdaság), valamint az ökológiai tartású abrakfogyasztókat tartókat sem (sertés: 12 gazdaság, baromfi: 16 gazdaság). 10%-os tervezett mintavétel mellett ugyanis egyedül a juhtartók jöhettek

volna még számításba az adatvédelmi szempontok betartásával, azonban az ökológiai tartású juhállomány 42%-a olyan (szám szerint 12) gazdaság tartásában van, amely megfelel a húsmarhás gazdaság kritériumainak, így vélhetően elegendő ökológiai juhtartó kerül a mintába külön réteg nélkül is.

Területi rétegzés tekintetében a NUTS 2-es (statisztikai tervezési régió) szintet választottuk, mivel ettől alacsonyabb szintű területi bontás esetén adatvédelmi korlátokkal szembesültünk volna az adatgyűjtés eredményeinek területi szintű interpretációjakor. Tekintettel arra, hogy Budapesten csupán 4 ökológiai gazdaság lett összeírva, Budapestet (HU11) és Pest vármegyét (HU12) egy régióként kezeltük a továbbiakban.

További rétegzési ismérvek választottuk a gazdaságméretet. A méretkategória-határok megállapításához megvizsgáltuk, hogy van-e felismerhető mintázat a gazdaságméret és az átállított területek aránya között. Az EUROFARM adatbázisban szereplő ökológiai gazdaságok összes használt mezőgazdasági területének és az átállított területeik arányának Pearson-féle korrelációs vizsgálata igen gyenge, negatív irányú korrelációt jelzett ( $-0,16125$ ).

A *Nemzeti cselekvési terv az ökológiai gazdálkodás fejlesztéséért* c. dokumentum készítésekor nyilvántartott 5760 ökológiai mezőgazdasági termelőből 3916 esetben tudták a cselekvési terv kidolgozói megállapítani az átállás mértékét az átállított területek nagysága alapján, a gazdaságméret függvényében (*Agrárminisztérium, 2022*). A hiányzó adatok a kisebb, területalapú támogatást nem igénylő termelőket tartalmazzák, akik vélhetően a KSH által meghatározott gazdaságküszöb alatti méretben gazdálkodnak, hiszen az adattal rendelkező termelők száma majdnem pontosan megegyezik a 2020. évi agrárcenzus során összeírt ökológiai gazdaságok (3910) számával. Az 1. táblázat adataiból jól látható, hogy 50 hektár gazdaságméret alatt átlag feletti a teljes mértékben ökológiai gazdálkodást folytató gazdaságok aránya, továbbá 100 hektár feletti gazdaságméret esetén erőteljes növekedésnek indul a területeik kevesebb mint 10%-át ökológiai gazdálkodásba vonó üzemek aránya, akiket a cselekvési terv a rendszer potyautasainak nevez.

Az 50 hektáros küszöb tehát egyértelműen adja magát alsó mérethatárként. Az 50 hektár alatti gazdaságok csoportjába az Agrárminisztérium adatai alapján 1801 gazdaság tartozna, ha ezt vettük volna alapul a kiválasztáskor. Az 50–99,99 hektár méretű gazdaságok 650 egységet ölelnek fel, míg a 100 hektár fölöttiek 1465 egységet. Erre a csoportosításra elvégezve a Pearson-féle korrelációs vizsgálatot, több mint duplájára nő a korrelációs együttható ( $-0,32663$ ). A csoportosítás egyértelmű hátránya, hogy nem veszi figyelembe a családi gazdaságok számára biztosított kedvezőbb adózási lehetőségek 300 hektáros mérethatárát. Mivel a termelés gazdaságosságát befolyásolhatják a családi gazdaságoknak biztosított kedvezmények, úgy döntöttünk, hogy 300 hektár lesz a második határ. Így a kialakított gazdaságméret szerinti rétegek a következőképpen alakulnak:

1. Kis ökológiai gazdaság: 0–49,99 hektár.
2. Közepes ökológiai gazdaság: 50–299,99 hektár.
3. Nagy ökológiai gazdaság: 300 hektár–.

Ebben az esetben a Pearson-féle korrelációs együttható  $-0,32578$ , azaz számottevően nem csökkent a 100 hektáros küszöbértékhez képest, ellenben a rétegzés így figyelembe veszi a családi gazdaságok kedvezményezettebb helyzetét.

1. táblázat

**Az ökológiai gazdálkodásra átvált gazdaságok üzemméret szerinti megoszlása az ökológiai gazdálkodásra átváltított terület aránya alapján 2022-ben a Magyar Államkincstár adatközlése szerint**

*Distribution of organic farms by farm size, based on the proportion of area converted to organic farming in 2022 according to data from Hungarian State Treasury*

A gazdaság összes mezőgazdasági területének nagysága, hektár	Gazdaságok száma, darab	A gazdaságok megoszlása átváltított területeik aránya alapján, %					
		100,0	90,0–99,9	50,0–89,9	10,0–49,9	2,0–9,9	<2,0
< 0,10	1	100	–	–	–	–	–
0,10– 0,14	0	–	–	–	–	–	–
0,15– 0,19	0	–	–	–	–	–	–
0,20– 0,49	8	75	13	–	12	–	–
0,50– 0,99	11	91	–	9	–	–	–
1,00– 1,99	85	91	–	6	3	–	–
2,00– 2,99	96	72	4	14	6	2	2
3,00– 3,99	98	64	3	20	10	–	3
4,00– 4,99	105	42	4	30	22	1	1
5,00– 9,99	465	44	7	23	24	2	–
10,00– 19,99	74	50	4	20	20	4	2
20,00– 49,99	858	34	9	23	27	5	1
50,00– 99,99	650	25	7	27	29	8	4
100,00– 199,99	671	20	7	24	31	13	5
200,00– 299,99	362	22	5	17	31	13	12
300,00– 499,99	209	22	3	20	26	16	13
500,00– 999,99	156	17	3	15	33	17	15
1 000,00– 2 499,99	56	9	2	2	48	27	12
2 500,00–	11	27	–	27	18	9	9
<b>Összesen</b>	<b>3 916</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

Forrás: Agrárminisztérium (2022).

Az EU ökológiai gazdálkodást szabályzó rendelete szerint a gazdaság egészét ökológiai gazdálkodásra kell átváltítani. Ettől kivételes esetekben a részleges átváltásra vonatkozó előírások betartása mellett el lehet térni, és a gazdaságban öko- és



nem ökoegységet lehet működtetni (EU, 2018b). Kutatásunkban az átállási arányt a területek vonatkozásában használjuk.

Az ökológiai gazdálkodásra való átállás mértéke szerinti rétegzés kialakításakor szintén az 1. táblázat adataiból indultunk ki. Teljesen ökológiai gazdaságnak tekintettük a legalább 90% átállított területtel rendelkező gazdaságokat, feltételezve, hogy csupán adminisztratív ok húzódik meg amögött, hogy nem minden területük tanúsított. Sejtésünket igazolja, hogy az ebbe a csoportba sorolt gazdaságok összes művelt területének 98,92%-a rendelkezik ökológiai tanúsítással az EU-ROFARM adatbázis alapján. Az Agrárminisztérium 10%-ban határozta meg a küszöböt a cselekvési tervben, felmerül, hogy csupán a támogatások optimalizálása vagy pályázati pluszpont miatt történt az ökológiai gazdálkodásba való belépés. A küszöböt reálisnak tartottuk saját tapasztalataink alapján is, így 10% lett az alsó küszöbérték a rétegzésben. Ebben az esetben is három réteget alakítottunk ki:

1. Minimális ökológiai tevékenység: 0–9,99% az átállított területek aránya.
2. Közepes ökológiai tevékenység: 10–89,99% az átállított területek aránya.
3. Teljesen ökológiai gazdaság: 90% vagy afeletti az átállított területek aránya.

### 1.3. Korlátozó tényezők

A minta kiválasztása során felmerültek technikai és jogi korlátok, amelyek befolyásolták a minta összetételét. Egyrészt, csak azon gazdaságok adatait adhatja ki a KSH, amelyek rendelkeznek adószámmal, mivel ezek szerepelnek a gazdasági szervezetek regiszterében (GSZR), így a hivatalos statisztikáról szóló törvény értelmében kiadhatók az adataik (2016. évi CLV. tv). Másrészt, technikailag a 2020. évi agrárcenzus adatbázisa már 4 éves volt a mintavételkor, ezért előfordulhat, hogy egyes gazdaságok időközben felhagytak az ökológiai tevékenységgel. Ennek kiküszöbölése érdekében a KSH szakértői összevetették az ökológiai gazdaságok adatait a 2023. évi gazdaságszerkezeti összeírás (GSZÖ) ökológiai gazdaságainak adataival, és csak azok kerültek be a mintába, akik 2023-ban is végeztek ökológiai tevékenységet.

Mindez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a 3910 ökológiai gazdaságból a mintavétel során ki lett zárva 298 olyan gazdaság, amely nem rendelkezett adószámmal, illetve 801 olyan gazdaság, amely a 2023-as GSZÖ idején már nem folytatott ökológiai tevékenységet. Ehhez a fennmaradó 2811 gazdasághoz 3006 ökológiai tanúsítási azonosító tartozott adminisztratív adatforrásból.

## 2. Eredmények

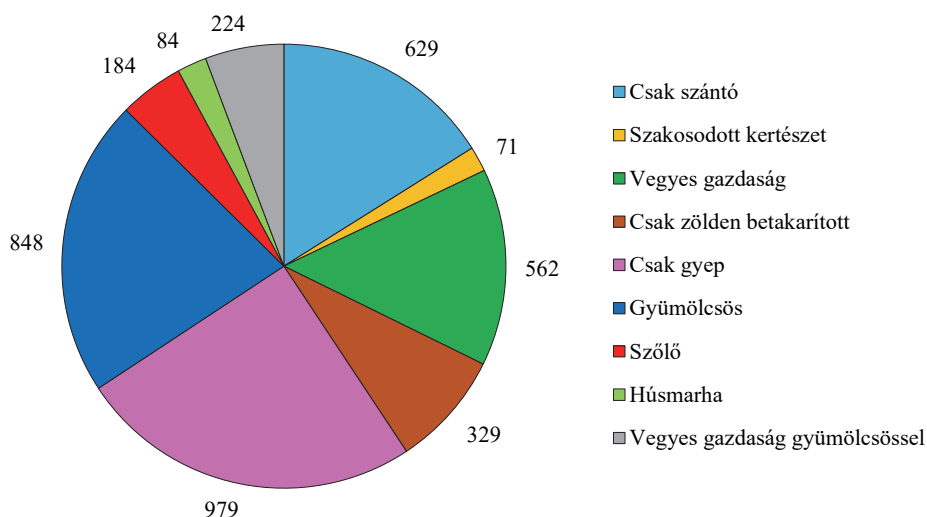
### 2.1. Az alapsokaság rétegződése

#### 2.1.1. Termelési szerkezet

Az alapsokaság termelési szerkezet szerinti csoportosítását a 2020. évi adatok alapján az 1. ábra szemlélteti. Szükségesnek tartjuk megemlíteni az ábrán kiemelt két kategóriát, amelyek ökológiai gazdaságként vélhetően nem jelennek meg tanúsított termékekkel a piacon, ugyanis ökológiai üzemszükben csak tömegtakarmányokat (zölden betakarított szántóföldi növények, illetve gyep) állítanak elő. Bár az alapsokaságból való részesedésük jelentős (1308 gazdaság, a teljes sokaság 33,45%-a), esetükben a klasszikus üzemtani jellegű vizsgálatokat nem tartjuk indokoltnak. Fontos lenne viszont a jövőben megvizsgálni, hogyan lehetne ezeket a gazdaságokat jelentős konvencionálisan tartott kérődzőállományukkal együtt integrálni az ökológiai gazdálkodásba (*Allacherné-Jobbágy, 2024*).

1. ábra

**A termelési szerkezet szerint csoportosított ökológiai gazdaságok száma csoportonként 2020-ban (darab)**  
*Number of organic farms grouped by production structure in 2020 per group (pieces)*



Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

A termelési szerkezet szerinti csoportosítás ellenőrzéséhez megvizsgáltuk az egyes gazdaságtípusok területhasználatát, valamint húsmarhaanyatehén-állományát. Ennek eredményeit a 2. táblázatban szemléltetjük. Az ellenőrzés eredményei gazdaságtípusonként a következőképpen foglalhatók össze:

- Típus 1 (csak szántó) – Valóban a csak ökológiai szántóterülettel rendelkező gazdaságokat foglalja magában, az összes ökológiai szántóterület 31,0%-a e típus művelése alatt áll. Jelentős ökológiai zöldségtermő területtel rendelkezik (az összes ökológiai zöldségtermő terület 23,6%-a).
- Típus 2 (szakosodott kertészet) – A csoport alacsony elemszáma (71 gazdaság) ellenére meghatározó részesedéssel bír az ökológiai zöldségtermő területről (38,4%). Minimális gyep-, gyümölcsös- és szőlőterület is tartozik hozzá, mivel a kijelöléskor az alacsony elemszámra tekintettel prioritást élvezett a zöldségterületek aránya.
- Típus 3 (vegyes gazdaság) – Meghatározó ökológiai szántóterületi részesedéssel (44,4%) bíró csoport, amelynek jelentős ökológiai gyepterületek (23,7%) és ökológiai zöldségterületek (31,7%) állnak a művelésében. Húsmarha esetében azok a gazdaságok tartoznak ide, amelyek legfeljebb 9 ökológiai tanúsítással rendelkező anyatehenet tartanak, így reális az ökológiai anyatehenek 9,5%-os aránya.
- Típus 4 (csak zölden betakarított) és Típus 5 (csak gyep) – A lehatárolási ismérveknek megfelelően az összes ökológiai gyepterület 55,2%-át adják. Művelési ágait tekintve a csak szántó kategóriához hasonlóan tiszta profillal rendelkeznek (szántó és gyep, illetve csak gyep).
- Típus 6 (gyümölcsös) – Az összes ökológiai gyümölcsösterület 75,5%-a ebbe a kategóriába esik. Az adatgyűjtés szempontjából ez a kategória is tiszta profinnak számít, ugyanis a gyepgazdálkodás jövedelmezőségét nem tervezzük vizsgálni.
- Típus 7 (szőlő) – Az összes ökológiai szőlőterület 95,6%-a került ebbe a kategóriába, így ebben az esetben is sikeresnek tekinthető a lehatárolás.
- Típus 8 (húsmarha) – Az ökológiai tartású anyatehenek 90,4%-a e gazdaságtípus tartásában van. Az átlagos anyatehénlétszám 132 gazdaságonként. Ebben az esetben is megfelelő ismérvek mentén történt a kategória kialakítása.
- Típus 9 (vegyes gazdaság gyümölcsössel) – Ez a gazdaságtípus a gyümölcsös kategória profiltisztításakor lett létrehozva. Ennek megfelelően az ökológiai gyümölcsösterületek 20,6%-a itt található. Minden egyéb tekintetben minimális a részesedése.

2. táblázat

**A termelési szerkezet szerint csoportosított ökológiai gazdaságok  
 ökológiai területhasználata és ökológiai anyatehén-állománya 2020-ban**  
*Organic land use and organic beef cow stock of organic farms grouped  
 by production structure in 2020*

Gazdaságtípus	Bio- szántó- terület	Zölden betaka- ritott bioterület	Biozöld- ség- terület	Biogyep- terület	Biogyü- mölcsös- terület	Bioszőlő- terület	Biohús- marha anya- tehén, darab
	hektár						
Típus 1: csak szántó	29 221	5 354	1 198	–	–	–	–
Típus 2: szakosodott kertészet	2 164	39	1 948	448	313	11	–
Típus 3: vegyes gazdaság	41 771	14 899	1 606	38 379	79	26	1 165
Típus 4: csak zölden betakarított	7 117	7 117	–	11 271	–	–	–
Típus 5: csak gyep	–	–	–	78 134	–	–	–
Típus 6: gyümölcsös	–	–	–	2 230	8 045	24	3
Típus 7: szőlő	1 022	148	30	151	26	1 744	–
Típus 8: húsmarha	7 518	3 283	19	28 781	–	–	11 118
Típus 9: vegyes gazdaság gyümölcsössel	5 357	2 298	269	2 511	2 190	18	10
Összesen	94 170	33 136	5 070	161 905	10 654	1 824	12 296

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

### 2.1.2. Átállási arány

Mivel az átállási arányt is rétegeképző ismérvnek választottuk 3 kategóriával (0–9,99%, 10–89,99%, illetve 90–100%), megvizsgáltuk a gazdaságtípusok átállási arány szerinti megoszlását is a 2020-as adatok alapján (2. ábra). A csak szántós gazdaságok körében legmagasabb a minimális ökológiai átállással rendelkező gazdaságok aránya (24,5%). Ebbe a kategóriába 534 gazdaság tartozik összesen, ebből 226 (42,3%) a már korábban is kiemelt tömegtakarmány-termelő gazdaság (csak zölden betakarított, illetve csak gyep). A csak zölden betakarított ökológiai területtel rendelkező gazdaságok esetében 19,5, a csak ökológiai gyepterülettel rendelkező gazdaságok esetében 16,6% a minimális ökológiai átállással rendelkező gazdaságok aránya.

A legmagasabb átállási hajlandóságot az utolsó három gazdaságtípus mutatta, mégpedig ebben a sorrendben: vegyes gazdaság gyümölcsössel (62,5% teljesen átállt), húsmarha (54,8% teljesen átállt), illetve szőlő (50,5% teljesen átállt). Felmerülhet az a kérdés, miért éppen az ökológiai húsmarhatartással foglalkozó állattartó üzemek álltak át legnagyobb mértékben ökológiai gazdálkodásra, miközben

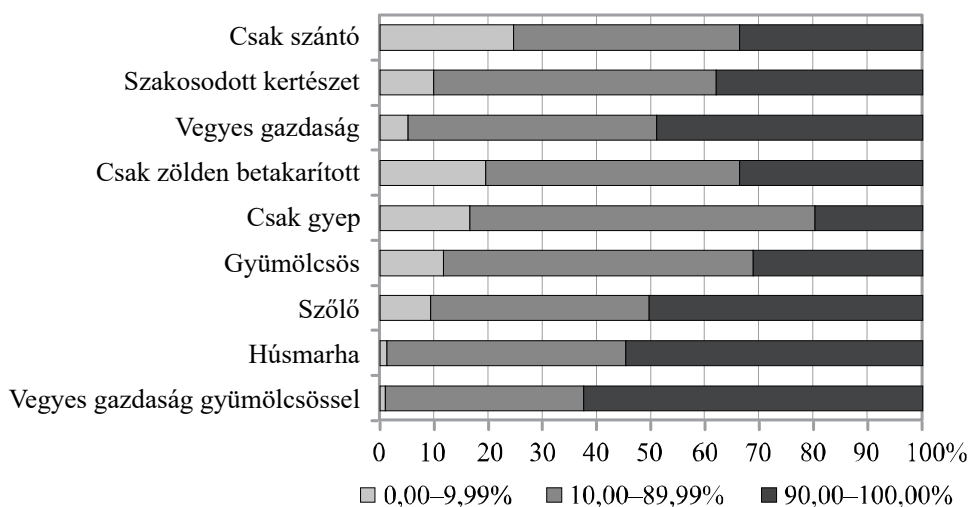
számos problémáról lehet hallani az ökológiai húspiac vonatkozásában. Tapasztalataink szerint húsmarhaállományt jellemzően azokban az esetekben állítanak át ökológiai tartásra, ha egy kiegészítő magán-feltételrendszer miatt a teljes átállás szükséges (Bioaustria-, Biosuisse-, Demeter-minősítés).

A szőlős gazdaságok esetében könnyen magyarázható a magas átállási arány, hiszen a 182 gazdaságból 126 (69,2%) kizárólag szőlőterülettel rendelkezik ökológiai gazdálkodásban, ami az összes szőlőterület 60,2%-át teszi ki (1098 hektár), így inkább az merül fel kérdésként, miért nem közel 70% a teljesen átállt gazdaságok aránya. Ennek magyarázata, hogy ezek a gazdaságok is rendelkeznek egyéb művelési ágba tartozó konvencionális területekkel, illetve összes szőlőterületüknek csupán 45,8%-át vonták be ökológiai gazdálkodásba.

2. ábra

**A termelési szerkezet szerint csoportosított ökológiai gazdaságok megoszlása az ökológiai átállásuk mértéke szerint 2020-ban**

*Distribution of organic farms grouped by production structure according to their degree of organic conversion in 2020*



Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

### 2.1.3. Gazdaságméret

A gazdaságméret volt a harmadik rétegeképző ismérvünk, szintén 3 kategóriával (0–49,99 hektár, 50–299,99 hektár, illetve 300 hektártól). A gazdaságméret szerinti rétegzés 1885 gazdaságot sorolt a legkisebb (0–49,99 hektár) méretkategóriába, ezzel ez lett a legnépesebb csoport. Magas létszáma ellenére csupán 32 935 hektár összes területen (az ökológiai gazdaságok által művelt összes terület 5,4%-án) gazdálkodnak. Ökológiai gazdálkodásba vont területeik nagysága

21 941 hektár (az összes ökológiai terület 8,2%-a). Az átlagos gazdaságméret 17,47 hektár, az ökológiai gazdálkodásba vont területek átlagos nagysága 11,64 hektár.

Az 50–299,99 hektár közötti méretkategóriába 1511 gazdaság került. Az általuk művelt összes mezőgazdasági terület 211 369,9 hektár (az ökológiai gazdaságok által művelt összes terület 34,4%-a). Az ökológiai gazdálkodásba vont területeik nagysága 104 895,2 hektár. Az átlagos gazdaságméret 139,9 hektár, ebből 69,4 hektár ökológiai gazdálkodásba vont.

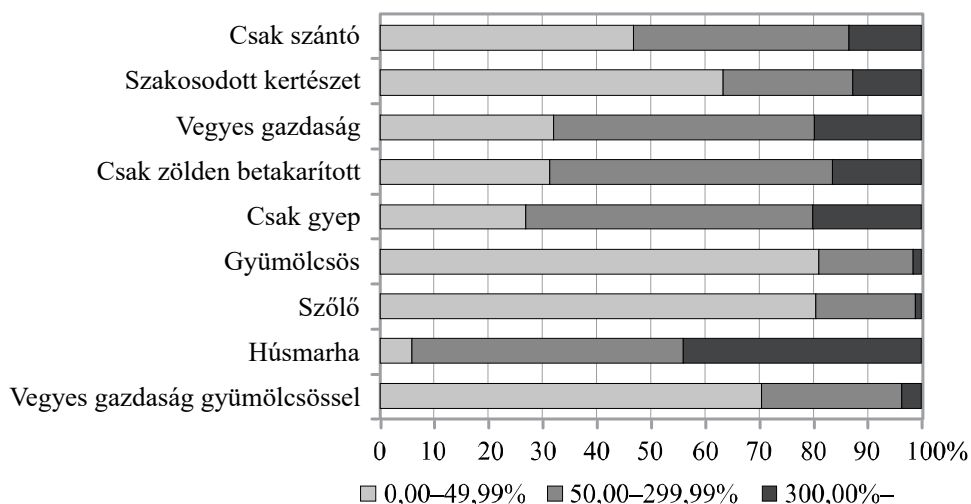
A 300 hektár feletti méretkategóriába 514 gazdaságot soroltunk, ami figyelemre méltó szám, mivel a 2020. évi agrárcenzusban összeírt összes 300 hektár feletti gazdaság (2757 darab; *KSH, 2022*) közel ötödét (18,6%) teszi ki az ökológiai gazdálkodással érintett gazdaságok száma. Bár közöttük a legalacsonyabb a teljesen ökológiai gazdálkodást folytatók aránya (csupán 16,7%), mégis ez a kategória adja összességében a legnagyobb ökológiai területet, 142 012,8 hektárt (az összes ökológiai gazdálkodásba vont terület 52,8%-át). Az általuk művelt összes mezőgazdasági terület nagysága 369 899,2 hektár (az ökológiai gazdaságok által művelt összes terület 60,2%-a). Az átlagos gazdaságméret esetükben 719,6 hektár, ebből 276,3 hektár ökológiai gazdálkodásba vont terület.

Megvizsgáltuk a gazdaságtípusok méret szerinti megoszlását is, szintén 2020-as adatok alapján (3. ábra). Ami rögtön szembe tűnik, az a magas hektáronkénti termelési értékkel jellemezhető gazdaságtípusok (szakosodott kertészet, gyümölcsös, szőlő, illetve a gyümölcsösterületek miatt a vegyes gazdaság gyümölcsössel) felülreprezentáltsága a legkisebb méretkategóriában. Négy gazdaságtípus esetében átlag feletti a 300 hektárt meghaladó méretű gazdaságok részesedése, ezek mind kérődzőtartással jellemezhető gazdaságtípusok: húsmarha (44,1%), vegyes gazdaság (19,8%), csak gyeplő (20,0%), csak zölden betakarított (16,4%), azonban az utóbbi kettő nem rendelkezik ökológiai tartású állatállománnyal. Érdeemes megfigyelni, hogy ugyanennél a négy típusnál legalacsonyabb a 0–49,99 hektár méretkategóriába tartozó gazdaságok aránya.

3. ábra

**A termelési szerkezet szerint csoportosított ökológiai gazdaságok megoszlása méretük szerint 2020-ban**

*Size distribution of organic farms grouped by production structure in 2020*



Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

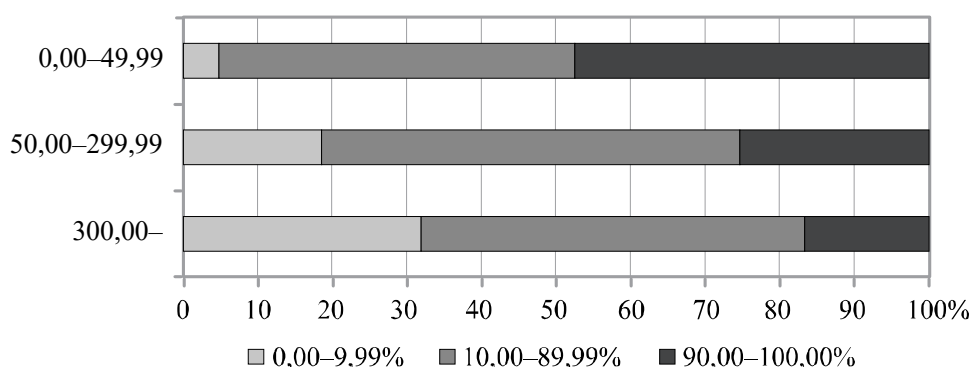
A gazdaságméret és az átállási arány összevetéséből (4. ábra) leolvasható, hogy a méretkategóriák határainak megállapításánál figyelembe vettük az átállás mértékét, szemmel láthatóan csökken ugyanis az átállási hajlandóság a méret növekedésével. Érdekes módon a középső (10–89,99%) átállási kategória részesedése mind egyik méretkategóriában 50% körül alakul (47,7–56,1% között méretkategóriánként). Ennek oka valószínűleg a kategória jelentős terjedelme (az átállási arány 80%-át fedi le), szakmai szempontból viszont nem tartottuk indokoltnak e kategória további bontását.

Bár meggyőzőnek tűnhet, hogy a legkisebb méretkategória 47,5%-a teljesen átállt ökológiai gazdálkodásra, hangsúlyozni szeretnénk, hogy az összes ökológiai területet figyelembe véve toronymagasan vezet a 300 hektár feletti méretkategória úgy is, hogy átállított területeinek aránya csupán 39%, szemben a 0–49,99 hektár közötti kategória 72%-ával, ugyanis ez a csoport adja az összes ökológiai gazdálkodásba vont terület több mint felét.

4. ábra

**A méretkategóriák szerint besorolt ökológiai gazdaságok megoszlása az ökológiai átállásuk mértéke szerint 2020-ban**

*Distribution of organic farms classified by size category according to their degree of organic conversion in 2020*



Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

**2.1.4. Területi megoszlás**

Területi megoszlás tekintetében kiemelkedik az Észak-Alföld és a Dél-Alföld statisztikai tervezési régió, amelyek együttesen az összes ökológiai gazdaság közel 55%-át adják (3. táblázat). Az összes ökológiai gazdálkodásba vont terület 53,8%-a (144 747,7 hektár) áll e gazdaságok művelése alatt. A 2020. évi agrárcenzusban összeírt gazdaságok (241 002 darab) 1,62%-a folytatott ökológiai gazdálkodást valamilyen mértékben. Átlag feletti az átállási arány a gazdaságok számát tekintve Észak-Magyarországon (2,28%) és az Észak-Alföldön (2,02%), lényegesen elmarad viszont az átlagtól Budapest + Pest régió (0,91%), illetve a Nyugat-Dunántúl (1,14%).

Az ökológiai üzembrészükben túlnyomórészt vagy kizárólag szántóföldi termelést végző gazdaságtípusok (csak szántó, szakosodott kertészet, vegyes gazdaság és csak zölden betakarított) teszik ki az összes ökológiai gazdaság 40,7%-át. Részarányuk az Észak-Alföldön a legkisebb (30,2%), a Nyugat-Dunántúlon a legnagyobb, az előbbi érték több mint kétszerese (61,9%).

A csak gyepterületet ökológiai gazdálkodásba vivő gazdaságok az Alföldön koncentrálnak, az Észak-Alföld és a Dél-Alföld adja az 56,5%-ukat, összesen 92 012,9 hektár ökológiai gyepterülettel.

A gyümölcsöskategória egyértelműen az Észak-Alföldhöz kötődik, az összes idesorolt gazdaság 61,8%-a ebben a régióban található. Ha a régió összes gazdaságához viszonyítunk, 41,2%-uk (524) gazdaság ökológiai tevékenysége esik ebbe a kategóriába. A szőlőcsoportba eső gazdaságok megoszlása más képet mutat, szinte



azonos arányban vannak jelen a Közép-Dunántúlon, a Dél-Dunántúlon és Észak-Magyarországon. E három régió adja összesen a szőlős gazdaságok 67,9%-át.

3. táblázat

**A termelési szerkezet szerint csoportosított ökológiai gazdaságok megoszlása  
NUTS 2-es régióként 2020-ban**

*Distribution of organic farms grouped  
by production structure per NUTS 2 region in 2020*

(darab)

Régió	Csak szántó	Szakosodott kertészet	Vegyes gazdaság	Csak zölden betakarított	Csak gyep
Budapest + Pest	32	6	22	12	35
Közép-Dunántúl	34	4	45	44	98
Nyugat-Dunántúl	82	2	73	9	38
Dél-Dunántúl	88	13	50	35	101
Észak-Magyarország	80	6	101	66	154
Észak-Alföld	151	26	123	84	267
Dél-Alföld	162	14	148	79	286
Összesen	629	71	562	329	979
	Gyümölcsös	Szőlő	Húsmarha	Vegyes gazdaság gyümölcsössel	Összesen
Budapest + Pest	23	9	6	21	166
Közép-Dunántúl	41	42	9	14	331
Nyugat-Dunántúl	33	13	9	9	268
Dél-Dunántúl	47	39	6	24	403
Észak-Magyarország	97	44	15	35	598
Észak-Alföld	524	3	22	73	1 273
Dél-Alföld	83	34	17	48	871
Összesen	848	184	84	224	3 910

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

## 2.2. A minta bemutatása

A mintába 401 gazdaság került bele, az alapsokaság 10,26, a választható sokaság 14,27%-a. A minta termelési szerkezet kategóriák szerinti kiválasztási arányát az 5. ábra szemlélteti.

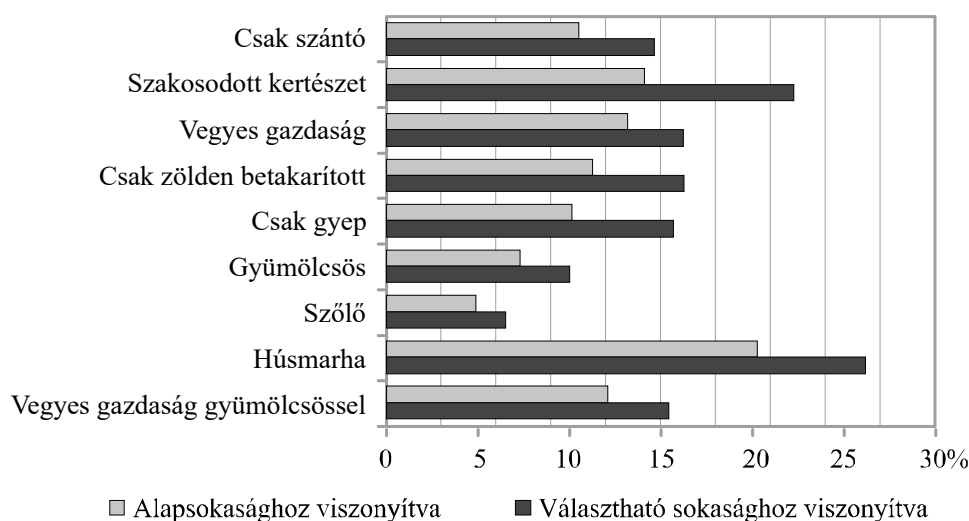
A szőlős gazdaságok alacsonyabb kiválasztási arányának oka, hogy 80%-uk a legkisebb méretkategóriába tartozik, ami az 1.1. fejezetben leírt szempontok miatt alacsonyabb súllyal került be a mintába. A szakosodott kertészet és a húsmarha

esetében az alapsokaság alacsony elemszáma (71, illetve 84 gazdaság) eleve a felülreprezentáltság irányába hatott, ehhez jött további tényezőként az átlagosnál magasabb üzemméret és/vagy átállási arány. A szakosodott kertészet esetében volt legalacsonyabb a választható sokaság aránya az alapsokasághoz képest (63,38%), ami magyarázza a jelentős (8,14%) növekedést a két kiválasztási arány között.

5. ábra

#### A minta kiválasztási aránya a termelési szerkezet szerinti rétegek vonatkozásában

*Sample selection rates by strata of production structure*



Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

A minta méretkategóriánkénti megoszlása a 4. táblázatban látható. A legnagyobb méretkategória felülreprezentáltságának oka a kiválasztás súlyozása mellett az, hogy a választható sokaság nagyobb arányban tartalmazta a 300 hektár feletti gazdaságokat. Míg a legkisebb méretkategória csupán 69,33%-a került be a választható sokaságba, azaz rendelkezett ökológiai tevékenységgel és adószámmal a 2023. évi gazdaságszerkezeti összeírás során, addig a legnagyobb méretkategória esetében ez az arány 75,88% volt. Figyelembe véve, hogy az alapsokaságból való kiesés eseteinek 72,88%-a az ökológiai tanúsítási adatbázisokból való kikerülés miatt történt, feltételezhető, hogy a nagyobb gazdaságméret hatással van az ökológiai tevékenység folytatására. Ennek igazolására viszont további vizsgálatokra lesz szükség.

4. táblázat

**A minta kiválasztási aránya gazdaságméret-kategóriánként**  
*Sample selection rate by farm size category*

Gazdaságméret, hektár	Alapsokaság	Választható sokaság	Minta	Az alapsokaság- hoz viszo- nyítva	A választható sokasághoz viszonyítva
	darab			%	
0,00– 49,99	1 885	1 307	131	7,21	10,41
50,00–299,99	1 511	1 114	161	10,66	14,45
300,00–	514	390	104	20,23	26,67
Összesen	3 910	2 811	401	10,26	14,27

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

Hasonló mintázat figyelhető meg az ökológiai gazdálkodásra való átállás mértéke szerinti csoportosítás esetén is (5. táblázat). Úgy a kiválasztás módszertana, mint az alacsonyabb átállási kategóriákban tapasztalható magasabb lemorzsolódási arány a teljesen ökológiai gazdaságok felülreprezentáltsága irányába tolta a mintát. A kevesebb mint 10% ökológiai területtel rendelkező gazdaságok csupán 68,16%-a került bele a választható sokaságba, míg a teljesen átállt gazdaságok (90% és afeletti átállított területarány) 74,59%-a. További vizsgálatokkal érdemes lehet majd igazolni az átállási arány ökológiai tevékenység folytatására gyakorolt hatását.

5. táblázat

**A minta kiválasztási aránya az ökológiai átállás mértéke szerint**  
*Sample selection rate by degree of organic conversion*

Ökológiai átállási arány, %	Alapsokaság	Választható sokaság	Minta	Az alapsokasághoz viszonyítva	A választható sokasághoz viszonyítva
	darab			%	
0,00– 9,99	534	364	35	6,55	9,62
10,00–89,99	2 010	1 428	171	8,51	11,97
90,00–	1 366	1 019	195	14,28	19,14
Összesen	3 910	2 811	401	10,26	14,27

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

Területi egységenként nézve a mintát viszonylag kiegyenlített eloszlást láthatunk (6. táblázat), egyedül a Nyugat-Dunántúl tervezési statisztikai régió van némileg felülreprezentálva. Ennek egyik oka az, hogy itt az egyik legnagyobb az

átlagos gazdaságméret az alapsokaságban (195,4 hektár), valamint itt a legnagyobb az átlagos átállási arány is (56%) (*Allacherné–Jobbágy, 2024*). Emellett az előbbiektől valószínűsíthetően nem függetlenül az ökológiai gazdaságok „fennmaradási mutatójaként” is értelmezhető választható sokaságba való bekerülési arány is kimagasló ebben a régióban (81,72%).

6. táblázat

**A minta kiválasztási aránya NUTS 2-es régióként**  
*Sample selection rate by NUTS 2 region*

Ökológiai átállási arány, %	Alapsokaság	Választható sokaság	Minta	Az alapsokasághoz viszonyítva	A választható sokasághoz viszonyítva
				darab	%
Budapest + Pest	166	108	16	9,64	14,81
Közép-Dunántúl	331	234	32	9,67	13,68
Nyugat-Dunántúl	268	219	35	13,06	15,98
Dél-Dunántúl	403	291	37	9,18	12,71
Észak-Magyarország	598	394	56	9,36	14,21
Észak-Alföld	1 273	938	134	10,53	14,29
Dél-Alföld	871	627	91	10,45	14,51
Összesen	3 910	2 811	401	10,26	14,27

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

Termelési szerkezet szerint csoportosítva a NUTS 2-es régiókban kijelölt mintát már jelentősebb szórást mutat a kép. Hét olyan eset van, hogy az adott termelési kategóriából nem került be elem a mintába (üres cellák). Ebből egy esetben (szakosodott kertészet, Nyugat-Dunántúl) az az ok, hogy a választható sokaság mátrixa egyetlen elemet sem tartalmazott ebben a cellában. További hét esetben nem éri el a kijelölés mértéke a 10%-ot a választható sokasághoz viszonyítva sem (szürke cellák), 18 esetben viszont 20% vagy afeletti a kijelölési arány (vastag szegély).

Megfigyelhető, hogy az alacsonyabban és a magasabban reprezentált termelési kategóriák NUTS 2-es régióként jobbra kiegyenlítik egymást, tehát ahol van alacsonyabban reprezentált kategória, ott van felülreprezentált is, és fordítva. Jól látható az is, hogy a nagyobb gazdaságmérettel és átállási aránnyal vagy alacsony elemszámmal jellemzett termelési típusok (húsmarha, szakosodott kertészet) területi bontástól függetlenül magasabb aránnyal kerültek a mintába.

7. táblázat

**A mintában szereplő termelési szerkezet szerint csoportosított  
ökológiai gazdaságok megoszlása NUTS 2-es régióként**  
*Distribution of sampled organic farms by production structure per NUTS 2 region*

Régió	Csak szántó	Szakosodott kertészet	Vegyes gazdaság	Csak zölden betakarított	Csak gyep	Gyümölcsös
	darab					
Budapest + Pest	1		2	2	3	4
Közép-Dunántúl	4	1	9	6	6	2
Nyugat-Dunántúl	11		10	1	6	2
Dél-Dunántúl	8	1	7	2	6	4
Észak-Magyarország	6	2	16	8	13	7
Észak-Alföld	17	3	17	10	35	38
Dél-Alföld	19	3	13	8	30	5
Összesen	66	10	74	37	99	62
Régió	Szőlő	Húsmarha	Vegyes gazdaság gyümölcsössel	Összesen	Az alapsokasághoz viszonyítva	A választható sokasághoz viszonyítva
	darab				%	
Budapest + Pest		1	3	16	9,64	14,81
Közép-Dunántúl	2	2		32	9,67	13,68
Nyugat-Dunántúl	2	2	1	35	13,06	15,98
Dél-Dunántúl	3	1	5	37	9,18	12,71
Észak-Magyarország			4	56	9,36	14,21
Észak-Alföld		8	6	134	10,53	14,29
Dél-Alföld	2	3	8	91	10,45	14,51
Összesen	9	17	27	401	10,26	14,27

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

A 8. táblázat szemlélteti, hogy termelési szerkezet szerint csoportosított ökológiai gazdaságok különböző művelési ágú (illetve szántón belül kiemelve a tömegtakarmány és a zöldség kategóriát) területeinek és húsmarhaanyatehén-állományának mekkora része került a mintába. Megfigyelhető, hogy a szőlőt kivéve minden esetben jelentősen meghaladja a 10%-ot a területi részesedés. Ennek oka a már korábban többször említett súlyozásban keresendő, ahogyan a szőlőterületek alacsonyabb részesedése is erre vezethető vissza. Az adatgyűjtés szempontjából előnyös, ha a művelt területek, illetve a tartott állatok minél nagyobb hányada adja a gazdaságossági vizsgálatok alapját, így a minta megfelel az elvárásainknak.

8. táblázat

**A mintában szereplő gazdaságok területeinek és anyatehén-állományának  
részesezése az alapsokaság területeiből és anyatehén-állományából**  
*Share of the areas and beef cow stocks of the sampled farms in the areas and  
beef cow stocks of the reference population*

(%)

Termelési szerkezet szerinti csoportok	Ökológiai tanúsítással rendelkező						
	szántó	szántón belül zölden betakarított növények	szántón belül zöldség	gyep	gyümölcsös	szőlő	anyatehén
Csak szántó	23	20	13	–	–	–	–
Szakosodott kertészet	33	7	32	10	3	–	–
Vegyes gazdaság	31	31	33	32	56	80	51
Csak zölden betakarított	14	14	–	13	–	–	–
Csak gyep	–	–	–	10	–	–	–
Gyümölcsös	–	–	–	2	14	2	–
Szőlő	2	–	–	9	38	6	–
Húsmarha	33	23	–	16	–	–	22
Vegyes gazdaság, gyümölcsösrel	35	28	53	13	10	12	–
Összesen	27	25	29	17	13	7	24

Forrás: a KSH EUROFARM adatbázisa alapján saját számítások.

### 3. Összefoglalás és következtetések

Munkánk célja egy olyan reprezentatív minta kiválasztása volt, amely adatainak begyűjtésével lehetővé válik az ökológiai gazdálkodás, illetve az ökológiai gazdálkodásra való átállás gazdasági eredményességének ágazati szintű meghatározása. Ennek érdekében a KSH Természetierőforrás-statisztikai Főosztálya Mezőgazdasági Gazdaságszerkezeti Osztályának szakértőivel egyeztetve 10%-os kijelölési arány és diszproporcionális rétegzett egyszerű véletlen mintavétel mellett döntöttünk. A mintában magasabb aránnyal szerepeltettük az alacsony elemszámú csoportokat, valamint a nagyobb méretű és teljes mértékben ökológiai gazdálkodásra átállt gazdaságokat.

Az alapsokaságot a 2020. évi agrárcenzusban bármely mértékű ökológiai tanúsítással rendelkező gazdaságok adták (összesen 3910 darab). Az alapsokaság homogenitása miatt rétegeképző ismérvek mentén (termelési szerkezet, NUTS 2-es régió, gazdaságméret, illetve ökológiai átállási arány) csoportosítottuk a gazdaságokat, és megvizsgáltuk az egyes csoportosítások egymáshoz való viszonyát is.

A mintavétel során technikai és jogi korlátok is felmerültek. Jogi korlátot jelentett a hivatalos statisztikáról szóló törvény, amelynek értelmében csak a gazdasági szervezetek regiszterében szereplő termelési egységek adatai adhatók ki korlátozás nélkül. Praktikusan ez azt eredményezte, hogy az adószámmal nem rendelkező 298 gazdaság kikerült a választható sokaságból. További kutatási területként merül fel, hogy hogyan kaphattak egyáltalán adószám nélkül ökológiai tanúsítást ezek a gazdaságok.

Technikai oldalról lényegesen nagyobb volumenű korlátot jelentett, hogy az agrárcenzus óta jelentős számú gazdaság felhagyott az ökológiai tevékenységgel, helyükre más gazdaságok léptek be. Ennek egyik oka az ökológiai gazdaságokra az átlagosnál jobban jellemző koncentráció (Saád *et al.* 2021), másik oka a támogatási rendszer változása. Ebből kifolyólag figyelembe vettük, hogy a 2023. évi gazdaságszerkezeti összeírásban mely gazdaságok nem rendelkeztek már ökológiai tanúsítással, és ezeket is kizártuk a mintavételből. Ez összesen 801 gazdaságot érintett.

Az ökológiai gazdálkodást tehát az agrárcenzusban összeírt gazdaságok 20,48%-a nem folytatta a gazdaságszerkezeti összeírás szerint. Azt tapasztaltuk, hogy a gazdaságméret és az átállási arány pozitív hatást gyakorol az ökológiai gazdaság túlélésére, ennek pontos mikéntje és miértje viszont további kutatásokat igényel.

A minta érzékenynek bizonyult az ökológiai gazdaságok túlélési arányára, azaz az átlagosnál magasabb túlélési aránnyal rendelkező csoportok felülreprezentáltak benne. Ez az adatgyűjtésünkre nézve szükséges és kívánatos fejlemény, mivel hosszú távon, rendszeresen kívánjuk vizsgálni az ökológiai ágazatok gazdaságosságát. Ehhez szükséges, hogy a minta stabil legyen, és lehetővé tegye a korábbi időszakok összehasonlítását is.

## Irodalom

2016. évi CLV. törvény a hivatalos statisztikáról. <https://njt.hu/jogszabaly/2016-155-00-00>  
Agrárminisztérium (2022): *Nemzeti cselekvési terv az ökológiai gazdálkodás fejlesztéséért* (2022–2027)  
<https://cdn.kormany.hu/uploads/docu-ment/d/d07/d079527ac2aab7648b1e2b055956a0809bb3ba93.pdf>  
Allacherné Szépkuthy K. – Jobbágy P. (2024): Hiánypótló helyzetelemzés. *Magyar Mezőgazdaság*, 79(44), 12–18.

- Európai Unió [EU] (2014): *A Bizottság 1198/2014/EU felhatalmazáson alapuló rendelete (2014. augusztus 1.) az Európai Unióban működő mezőgazdasági üzemek jövedelmére és üzleti tevékenységére vonatkozó számviteli adatok gyűjtésére szolgáló hálózat létrehozásáról szóló 1217/2009/EK tanácsi rendelet kiegészítéséről.*  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1198&qid=1730968003883>
- Európai Unió [EU] (2018a): *Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/1091 rendelete (2018. július 18.) az integrált mezőgazdasági statisztikákról, valamint az 1166/2008/EK és az 1337/2011/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (EGT-vonatkozású szöveg.)*  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1091>
- Európai Unió [EU] (2018b): *Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 rendelete (2018. május 30.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről*  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A02018R0848-20230221>
- Galambosné Tiszberger M. (2011): A rétegzett mintavételről. *Statisztikai Szemle*, 89(9), 909–929.
- Hunyadi L. – Vita L. (2008): *Statisztika II.* Aula Kiadó. Budapest.
- Kincses Á. – Bóday P. – Lengyel Gy. – Valkó G. (2012): Egyéni gazdaságok tipizálása a mezőgazdaságban a 2010. évi általános mezőgazdasági összeírás adatai alapján. *Statisztikai Szemle*, 90(10), 925–942.
- Központi Statisztikai Hivatal [KSH] (2022): *Mi jellemezte a magyar gazdaságokat? (A 2020. évi agrárcenzus adatai alapján)* <https://www.ksh.hu/ac2020db/2022/index.html>
- Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet [ÖMKi] (2024): *Az ökológiai átállás gazdaságtana – MNVH.* <https://biokutatas.hu/kutatas/az-okologiai-atallas-gazdasagtana-mnvh/>
- Sajtos L. – Mitev A. (2007): *SPSS Kutatási és adatelemzési kézikönyv.* Alinea Kiadó. Budapest.
- Saad T. – Miskó K. – Garay R. – Gyene Gy. (2021): *Záró értékelési jelentés a Vidékfejlesztési Program 2014–2020-as tematikus értékelésére vonatkozóan.* Agrárminisztérium. Budapest.
- Valkó G. – Kincses Á. – Kovács I. (2022): A mezőgazdasági termelő gazdaságok fennmaradását valószínűsítő tényezők a 2010 és 2020 közötti mezőgazdasági termelés vizsgálata alapján. *Statisztikai Szemle*, 100(9), 854–872. <https://doi.org/10.20311/stat2022.9.hu0854>