

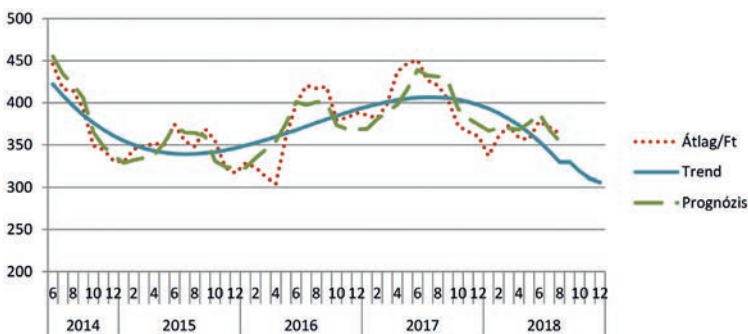
# GAZDÁLKODÁS

www.hermanottointezet.hu

Scientific Journal on Agricultural Economics

A TARTALOMBÓL

## A magyarországi élősertés-átlagár (Ft/kg) szezonális eltéréseinek vizsgálata 2014. 27. hete és 2018. 32. hete között



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

Vásárlói döntéshozatal vizsgálata

Árelemzés a magyarországi sertésintegrációban

A közvetlenül értékesítő kistermelők problémái

Autonóm üzemű traktorok alkalmazásának hatása





## TARTALOM

Tartalom .....	101
Szerkesztőbizottság.....	102

### TANULMÁNY

<i>Tiago Manuel – Lehota József: Vásárlói döntéshozatal vizsgálata egy fejlődő gazdaság élelmiszerpiacán.....</i>	103
<i>Marczin Tamás – Nagy Lajos – Szenderák János – Balogh Péter: Árelemzés a magyarországi sertésintegrációban .....</i>	117
<i>Kiss Konrád – Ruszkai Csaba: A közvetlenül értékesítő kistermelők problémái és lehetséges megoldási javaslatai .....</i>	133
<i>Magó László: Autonóm üzemű traktorok alkalmazásának hatása a géphasználati költségekre .....</i>	148

### KRÓNIKA

<i>Kapronczai István: Vincze Máriát az MTA külső tagjává, akadémikussá választotta .....</i>	161
<i>Szinay Attila – Zöldréti Attila: Földügy és generációváltás az agrárgazdaságban ...</i>	169

---

A Gazdálkodás 2019. évi tartalomjegyzéke, valamint szerzőinek és lektorainak névsora .....	173
Tisztelt Szerzőtársunk! .....	184
Előfizetői felhívás .....	185
Summary .....	180

# A GAZDÁLKODÁS

## SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA

**SZÉKELY CSABA**

a Szerkesztőbizottság elnöke

**KAPRONCZAI ISTVÁN**

főszerkesztő

**RIEGER LÁSZLÓ**

felelős koordinátor

**BORBÉLY CSABA**

**FORGÁCS CSABA**

**HEGYI JUDIT**

**KÁPOSZTA JÓZSEF**

**TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN**

doktori iskolák koordinátora

**LAKNER ZOLTÁN**

**MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID**

**PUPOS TIBOR**

**SZABÓ G. GÁBOR**

**SZÚCS ISTVÁN**

## TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLETE

**ALVINCZ JÓZSEF**

**CSÁKI CSABA**

**FERTŐ IMRE**

**JUHÁSZ ANIKÓ**

**LEHOTA JÓZSEF**

**MAGDA SÁNDOR**

**NÁBRÁDI ANDRÁS**

**POPP JÓZSEF**

**SZÚCS ISTVÁN**

**UDOVECZ GÁBOR**



## BEVEZETÉS

A fogyasztókutatás egyre inkább a marketing fókuszába kerül. A fogyasztói döntéshozatal folyamatának feltárása, és az azt befolyásoló tényezők ismerete, optimális vásárlási feltételek megteremtését teszi lehetővé, amelyek megfelelnek a vevők változatos igényeinek és elvárásainak. A marketing menedzser a következő kérdésekre keres választ:

1. Ki? Kik alkotják a piacot? Ki a fogyasztó?
2. Mit? Mi a megvásárolni kívánt termék, szolgáltatás? Mit részesítenek előnyben?
3. Miért? Mi motiválja a fogyasztót, és mi a vásárlás célja?
4. Ki, vagy kik vesznek részt a vásárlásban? Ki hozza meg a döntéseket?
5. Hogyan? Hogyan zajlik a folyamat a döntés megszületéséig?
6. Mikor? Van-e kitüntetett nap/hét/hónap? Jellemző-e szezonális, gyakoriság?
7. Hol? Milyen üzlettípust részesít előnyben?

Kotler (2002) a fogyasztási folyamat kulcsszereplőit a „piac 7 O-ja”-ként foglalta össze, ezek a vevők (occupants), a termékek (objects), a célok (objectives), a szervezetek (organizations), a műveletek (operations), az alkalmak (occasions) és az üzletek (outlets). A marketing feladata, hogy a fogyasztó gondolkodását megismerje, előre jelezze a reakciókat, és ha szükséges, beavatkozzon a vásárlási folyamatba (Józsa et al., 2005).

## IRODALMI ÁTTEKINTÉS

### Az élelmiszer-fogyasztás sajátosságai

Az élelmiszer-fogyasztás a fogyasztás különösen érzékeny területe, az emberi létfenntartás direkt és indirekt biológiai, társadalmi, kulturális kapcsolódási pontjaival. Mint alapvető életfeltétel, a táplálkozás minden ember mindennapos szükséglete, magas időigénnyel. A táplálék

zömmel biológiai eredetű, ezen túl a tiszta víz, valamint egyes ásványi anyagok is fontos alkotóelemei. Az élelmiszerek sokfélesége, a választható élelmiszerek széles köre hivatott az életkoronként eltérő energia és tápanyagszükségleteink, valamint pszichológiai igényeink kielégítésére. Az öt érzékszerv mindegyike részt vesz a táplálék érzékelésében. Fontos tényező a romlékonyság, illetve raktározhatóság kérdése. A szezonális az időbeli, a regionalitás a térbeli disztribúció fontos összetevője. A fogyasztást társadalmi, kulturális, vallási tényezők (elvárás, elfogadás, tiltás) is befolyásolják. Szerepe alapvető az egészség fenntartásában, de betegségek, függőség kialakulásában is közreműködhet. Az előállítás, az ellátás, a fogyasztás, a fogyasztást követő hulladékkezelés etikai, fenntarthatósági, környezetvédelmi szempontjai a jelen és a jövő generációinak megkerülhetetlen kérdései.

### Az általános és az élelmiszer-fogyasztói magatartás modellezése

A fogyasztói magatartás tudományos modellezése a korai *stimulus-válasz* (S-R) elképzeléssel vette kezdetét, mely a fogyasztást egyszerűen egy külső tényező eredményének tekintette, ahol a „fekete dobozként” értékelt fogyasztó belső folyamatai ismeretlenek voltak. Később egyre nagyobb hangsúlyt kapott maga a fogyasztó, (*S-O-R modell*; O: organ), majd megjelent a kommunikáció alapú négylépcsős modell, rövidítve *AIDA* (figyelem (attention) → érdeklődés (interest) → vágy, kívánság (desire) → cselekvés (action) (Józsa et al., 2005). Alapvető jelentősége van Abraham Maslow 1943-ban leírt, ma is elfogadott szükséglet-hierarchia elméletének, ahol a szükségletek piramisszerű felépítése és rétegződése az emberi döntések hátterében húzódó motivációk megismerését célozza. Ennek értelmében az élelem, a táplálkozás a legalapvetőbb, elsőként kielégítendő, fizikai szükségletként jelenik meg, megelőzve a

biztonsági, szociális szempontokat, illetve az elismerésre és önmegvalósításra való törekvést. George Katona – a gazdaságpszichológia atyja - az 1950-es évektől megkérdőjelezte a fogyasztói magatartás szimplán gazdasági megközelítését; 1975-ben megjelent *Pszichológiai gazdaságtan* (Psychological Economics) c. műve a lélektani kutatások eredményeinek fontosságát hangsúlyozza, a témakör multidiszciplináris megközelítését tartva szükségesnek (Hosseini, 2011). Az élelmiszer-fogyasztás terén az elsők között Pilgrim 1957-es magatartási modelljét kell kiemelni, mely az élelmiszerhez, mint termékcsoporthoz való egyéni viszonyulást, a jellegzetes érzékelési tényezőket állítja a döntés fókuszába.

Kotler fogyasztói modelljének alapja az *SOR* elgondolás, ahol a potenciális vevőt érő stimulusok (*S*) környezeti és marketing (a *mix* elemei) csoportosításban jelennek meg. Az “*O*”, a vevőt jellemző kulturális, társadalmi, személyes és pszichológiai tényezők összefoglalása, párhuzamba állítva a döntéshozatal ötlépcsős folyamatával a problémafelismeréstől a döntésig, és azon túl. Fontossága révén kiemelt szerepet kap az információgyűjtés (személyes, kereskedelmi, publikus vagy tudományos forrásokból), a lehetséges alternatívák értékelése a vásárló értékrendje, attitűdjei szerint, valamint a Freud, Maslow és Herzberg által részletesen elemzett motiváció. Szintén új elem a termék használatot követő sorsa, mely már napjaink környezettudatos gondolkodását tükrözi. Kotler utal rá, hogy az elégedett fogyasztó nagyobb valószínűséggel tér vissza és vásárol újra, kedvezően nyilatkozva tapasztalatáról. Az elégedetlen, magasabb szintű kockázatot észlelő vásárló módosíthatja, elhalaszthatja a döntést, esetleg meg sem hozza azt. Marketing szakemberek segítségével, kiegészítő információkkal a döntési kockázat érzete csökkenthető a döntés elősegítése érdekében. A folyamat végeredménye (*R*) maga

a döntés, mely jelenthet termék, márka, helyválasztást, időzítést, illetve döntést a beszerzendő mennyiségről.

Az élelmiszer-fogyasztás megértését célzó modellek létjogosultságát indokolja az embernek az élelmiszerekhez, mint termékcsoporthoz való speciális viszonyulása, az érzékszervi érzékelés és észlelés nagyon erős volta, a fogyasztás mindennapos, alapvető és időigényes jellege, továbbá a kulturális befolyás különös jelentősége.

Az élelmiszer-fogyasztásra irányuló elméletek között meg kell említeni a döntési folyamatra koncentráló Stepheer-féle élelmiszer-fogyasztási/vásárlási magatartásmodellt 1990-ből, valamint Grunert 1996-os, az összefüggéseket mátrixszerűen ábrázoló élelmiszer-orientált életstílusmodelljét (Lehota, 2018).

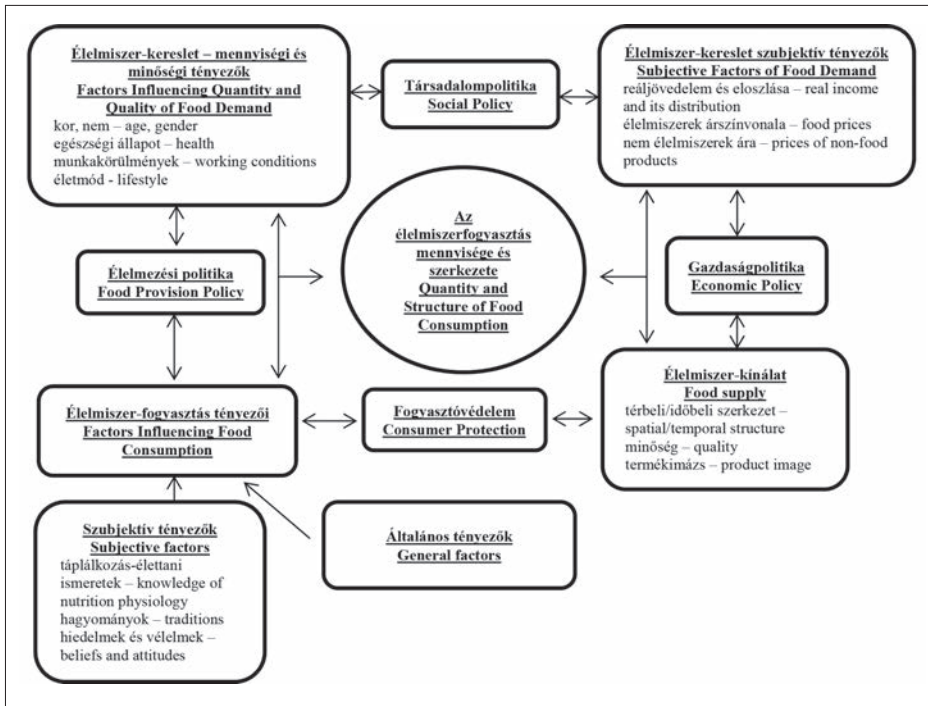
Egy 1999-es magyar modell a makro- illetve mikrogazdasági folyamatok, valamint a politika fogyasztást befolyásoló szerepét ábrázolja. Az elképzelés rámutat, hogy az élelmiszer-fogyasztás szerkezete éppúgy függ makro-, illetve mikrokörnyezeti tényezők (gazdasági és társadalmi folyamatok és változások, állami befolyás) hatásától, mint az egyén igényétől. Az 1. ábrán bemutatott modell realisabb képet ad a fejlődő gazdaságok élelmiszerpiacának működéséről, ahol a minőség-mennyiség, kereslet-kínálat kérdése nagyobb hangsúlyt kap a fogyasztás befolyásolásában (Hajdúné – Lakner, 1999).

### **Egy fejlődő gazdaság élelmiszerpiaci trendjei és fogyasztásra gyakorolt hatásuk**

Az élelmiszerpiac szereplői folyamatosan változó környezetben tevékenykednek. A vállalkozások és a fogyasztók egyaránt ki vannak téve a makro- és mikrokörnyezetben tapasztalható változásoknak, bizonytalanságnak, melyek módosíthatják a piac működését, megújulását. A változások jellemzőivel, irányával, azok fogyasztásra gyakorolt jövőbeli hatásával a trendkutatás

I. ábra

## Az élelmiszer-fogyasztás meghatározó tényezői (Factors influencing food consumption)



Forrás: átdolgozva Hajdúné – Lakner (1999) fogyasztói modellje alapján

foglalkozik. A trendkutatás a piaci szegmentáció újrarendelésével, új célcsoportok kijelölésével csökkentheti a versenykockázatot (Törőcsik, 2016).

A vásárlási döntést a fogyasztót körülvevő külső, és a benne rejlő belső tényezők együttesen határozzák meg.

#### Az élelmiszerpiac makrokörnyezeti trendjei

A piaci makrokörnyezet elemei a piaci szereplők számára kevésbé befolyásolható feltételrendszeret alkotnak. Ide tartozik a gazdasági környezet, mely fejlődő gazdaság esetén dinamikusan változhat. Az élelmiszerpiacot tisztán közgazdasági szempontból (bevétel, kiadás) vizsgálva, alacsony jövedelmek hatással vannak az élelmiszer-keresletre mennyiségi és minőségi szempontból. Engel szerint minél

szegényebb egy család, összkiadásának annál nagyobb hányadát költi élelmiszer beszerzésre (Lehota, 2018). Ez 2012-ben a Szaharától délre eső országok városi lakosságának esetében a bevétel 58,4%-a volt (Chauvin et al., 2012). Az általam vizsgált fejlődő gazdaság növekedési üteme – a fejlett gazdaságokhoz képest – gyors, magával hozza a GDP közel folyamatos emelkedését, ezzel többek között az élelmiszerpiaci kereslet, a vásárlóerő növekedését. A fejlett gazdaságokra jellemző kínálati telítődés még nem érzékelhető. A kedvező gazdasági trend az elégtelen belső élelmiszerellátással együtt teremti meg az élelmiszerek behozatalának piaci és anyagi feltételeit, mely a kereskedelem globalizálódásával akadálytalanul zajlik.

A demográfiai környezet változását a lakosság létszámának növekedése, a



gyermek- és fiatal korosztály túlsúlya, az urbanizáció, az egyre magasabb iskolai végzettség, a családok szerkezetének átrendeződése jellemzi. Ez a demográfiai trend tovább növeli a piac keresleti oldalát, rontja az élelmezésbiztonságot. A belső ellátási lánc képtelen az igények kielégítésére, a fokozódó importfüggőség újabb külföldi befektetőket vonz a piacra. A fogyasztói szerkezet, az életstílus változása az igények átalakulását eredményezi. Meg kell említeni az etnikai diverzitás növekedését, mely más kultúrákra jellemző fogyasztási szokások megjelenésével jár.

A *természeti környezet* a fejlődő gazdaságok többségében még nem kap elég hangsúlyt, mivel a hiánygazdaság igényeinek kielégítése áll előtérben. A természetes erdők felételezése, a mezőgazdasági művelésbe vont területek növekvő aránya figyelhető meg. Az innováció szintje alacsony, a *technológiai környezet* fejlesztése lassú, az élelmiszerek info-kommunikációs (termékazonosítási, követési, minőségbiztosítási) technológiája egyelőre megoldatlan. Annak ellenére, hogy a termelékenység alacsony szintű, a technológiai elmaradottság akár pozitívumnak is tekinthető, hiszen a tradicionális, organikus termelési módok kevésbé környezetszennyezőek. A globális trendként értékelhető fenntartható fejlődés, a környezetbarát művelési módok tudatos előtérbe kerülése ezekben az országokban is várható.

Változik a *társadalmi és kulturális makrokörnyezet* is, az értékrendszer, a hagyományok, a családok (háztartások) szerkezeti és funkcionális változása, a nők egyre nagyobb arányú munkavállalása jellemző. A modern fogyasztói társadalom egyes jellemvonásai a fejlődő piacokon is megfigyelhetők, de késleltetettek; a fejlett piacokon tapasztalt fejlődési fázisokat olykor kihagyva jelennek meg, de a városoktól távoli vidékeken elmaradnak.

Az adott állam gazdaságpolitikája és agrárpolitikája határozza meg a piacok

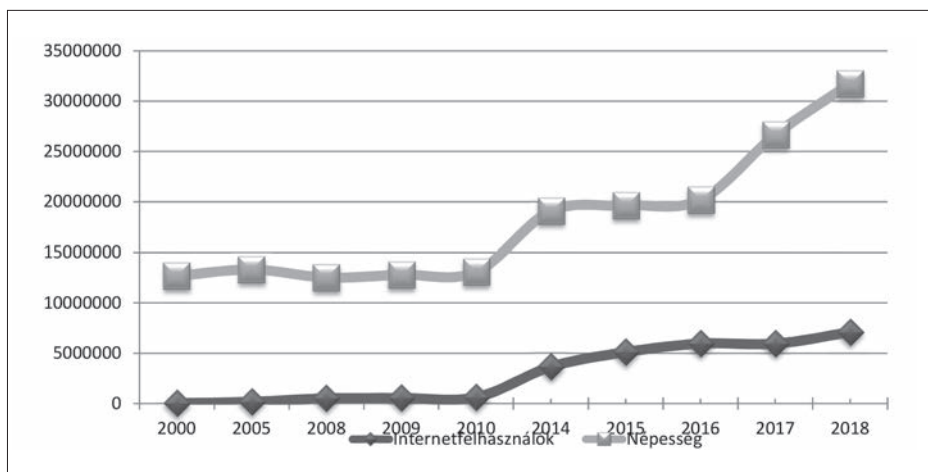
*politikai és jogi makrokörnyezetét*. Ide tartoznak a regionális együttműködési megállapodások, vagy a fejlesztésre irányuló forrásokhoz való hozzáférés lehetőségei (Szakály et al., 2010). A múltban lezajlott konfliktusok gazdasági, társadalmi és politikai téren egyaránt hosszú távú, mélyreható károsodásokat eredményeznek, melyekből nehézkes a kilábalás.

#### *Az élelmiszerpiac mikrokörnyezete Angola fejlődő gazdaságában*

Az élelmiszerpiac mikrokörnyezetéhez tartoznak mindazok a szereplők (egyének, szervezetek, kormányzat), akik közvetlen vagy közvetett úton kapcsolatba kerülnek az élelmiszer ellátási lánc valamely elemével: termelők (gazdák, vállalatok), importőrök, közvetítők, beszállítók, tanácsadók, egyéb kapcsolódó közreműködők (az oktatók, kutatás, finanszírozás, marketing) szakemberei, szervezetei, valamint a fogyasztók. Az általam vizsgált fejlődő gazdaság jellemzője egyrészt az élelmiszer ellátási lánc kapacitásának elégtelensége, amely időszakos, helyenként állandó ellátási bizonytalanságban nyilvánul meg. Másrészt az ágazat elemeinek nem megfelelő kooperációja, az őket összekapcsoló kommunikáció hiányosságai miatt a szereplők hátrányokkal, veszteségekkel szembesülnek. A sor végén álló fogyasztó gyakran elszenvedője a láncban tapasztalható fennakadások és kommunikációs problémák következményeinek. Kotler (2002) szerint a fogyasztók információi négy fő forrásból származnak, melyek közül a döntés szempontjából a személyes források (család, barátok, ismerősök) mint referenciacsoportok és a tapasztalati források a leghasznosabbak. A kereskedelmi (reklám, csomagolás, kirakat) és közszolgálati források (termékminősítő szervezetek) inkább a megismerést, az orientációt célozzák. Egy fejlődő gazdaságban a fogyasztó tudja, hogy nagy a döntési kockázat, kevés az információ, nincs garancia, rossz döntés esetén akár komoly

2. ábra

**Internethasználat és népességrobbanás 2000-2018 között Angolában  
(Internet access and population growth in Angola between 2000 and 2018)**



Forrás: saját szerkesztés az IWS (Internet World Stats) 2019-ben közzétett adatai alapján

veszteség érheti. A megbízható forrásból származó információ, a saját tapasztalat aranyat ér. A nyomtatott, audiovizuális és digitális média élelmiszerek reklámozására fordított kapacitása mind a ráfordított időt, mind az átadott információt tekintve alacsony. Az infokommunikációs szektorban az internet-felhasználók számának igen nagyarányú növekedése zajlik, elsősorban az okostelefonok (mobilinternet) térhódításának köszönhetően. 2018-ra az internet felhasználók száma 7 millió főre tehető, ami 233 szoros növekedést jelent a 2000-ben mért 30.000 főhöz viszonyítva. A 2. ábra szemlélteti, hogy a gyors ütemű növekedés ellenére a populáció alig 20%-a rendelkezik internet hozzáféréssel; a bővülés nem tud lépést tartani az utóbbi évtized népességrobbanásával. A technológia egyelőre költséges, elsősorban a nagyobb városokban megoldott, sokak számára nem, vagy csak időszakosan, korlátozott adatforgalommal érhető el. Megjelentek azonban az első online applikációk, melyek segítségével az információhoz és az élelmiszerhez való hozzájutás egy új dimenziója nyílik meg a fogyasztók előtt.

### *Az élelmiszer-fogyasztó belső tényezői*

A társadalom és magatartástudományok fejlődésével a fogyasztói magatartás kutatása távolodik a közgazdasági megközelítéstől, és egyre inkább a fogyasztóban lejátszódó, belső folyamatok felé fordul (*Hofmeister–Tóth, 2014*). *Lehota, 2018* szerint a makro- és mikrokörnyezeti összetevőkön túl vizsgálni kell az egyénre jellemző *biológiai tényezőket*, az ételek komplex érzékszervi észlelésétől az egészségre gyakorolt hatásokon keresztül, az alultápláltság és az elhízás összetett problémaköréig. *A pszichológiai tényezők* három alappillére az emóció, a motiváció és az attitűd. Az emocionális és kognitív komponens változó aránya, az életút, a tapasztalatok individualitása a külső hatásokkal együtt alakítják ki azt a viszonyulást, mely végül dönt a fogyasztásról. Az egyén születésekor belekerül egy családba, közösségbe, társadalomba, kultúrába, a szocializációval ezen környezeti értékek beépülnek az egyén pszichéjébe, belső értékrenddé, attitűdök rendszerévé válnak, melyek már újabb külső hatás nélkül is

működnek, meghatározzák az egyén fogyasztási magatartását.

## CÉLOK

A fogyasztás modellezésének evolúciója segítette a fogyasztó gondolkodásának egyre mélyebb megértését, a fogyasztási döntés háttérben álló tényezők feltérképezését. Ezek ismeretében célunk az élelmiszerfogyasztás szerkezetének bemutatása egy fejlődő ország, Angola fővárosának élelmiszerpiacán keresztül. Továbbá annak megfigyelése, hogy egy problémákkal terhelt, fejlődő gazdaságban melyek az élelmiszervásárlási döntés kialakításának főbb tényezői. Hogyan hatottak az utóbbi évtized gazdasági, politikai és társadalmi változásai a fogyasztók magatartására, a fogyasztói igényekre; milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg a fejlett gazdaságokban tapasztalt élelmiszerpiaci trendekhez viszonyítva. Részletes elemzést végeztünk a fogyasztók üzletválasztási döntéseivel kapcsolatban, tekintettel arra, hogy ezen a téren jelentős piaci átrendeződés történt az utóbbi évtizedben.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A döntéshozatalt befolyásoló főbb tényezők feltárása céljából 2016 októberében primer kvantitatív piackutatást végeztünk papíralapú, strukturált kérdőíves megkérdezéssel. A terepmunka során Angola fővárosának különböző kerületeiben kérdeztünk meg járókelőket, egyszerű, véletlenszerű kiválasztással; igyekeztünk elkerülni boltok, piacok közelségét. A 300 fős minta demográfiai összetételét igyekeztünk a valós társadalmi arányoknak megfelelően, a 2014-ben megtartott népszámlálási adatokra támaszkodva megjeleníteni.

A kérdőív öt bevezető kérdésével a válaszadók életkorát, nemét, iskolázottságát, munkakörét, valamint családjuk (háztartásuk) összetételét kívántuk feltérképezni. A demográfiai tényezők hangsúlyosságát szakirodalmi adatok indokolják. A kérdő-

ívből próbalekérdézet követően kihagyni kényszerültünk a jövedelem kérdését a megkérdezettek negatív attitűdje miatt. A további kérdések a jellemző élelmiszervásárlási szokásokra vonatkoztak: ki vásárol, milyen gyakorisággal és hol, milyen forrásból szerez információt. Az utolsó kérdéssel 13, az üzletválasztással kapcsolatos szempont fontosságát mértük egy háromfokozatú skálán (0: nem fontos, 1: közepesen fontos, 2: nagyon fontos). Az adatokat Microsoft Excel 2010 és IBM SPSS Statistics v.22 programok segítségével dolgoztuk fel, illetve jelenítettük meg. Összefüggés-vizsgálatokat végeztünk a demográfiai tényezők és a vásárláshoz kapcsolódó változók között  $\chi^2$  próba segítségével. Az adott piac sajátosságait leginkább megjelenítő, szoros korrelációt mutató változók esetében keresztábla elemzés történt. Az üzletválasztás összetett szempontrendszerének pontosabb vizsgálata céljából, a KMO érték meghatározása után, a vizsgált összetevők főkomponens analízisére is sor került. Elkészítettük a faktorok sajátértékábráját (scree plot), és a csoportokba sorolás egyértelművé tétele érdekében a változók Varimax forgatással létrehozott faktormátrixát.

## EREDMÉNYEK

Kutatásunk első része a megkérdezettek demográfiai adataira vonatkozott. A nemek aránya (férfi n:146; 48,6%; nő n:154; 51,4%) megfelel a 2014-es népszámlálás eredményének (*Censo, 2014*). A népesség korfa összetétele, a gyermekkorúak és fiatalok igen magas aránya a feltörekvő gazdaságokra jellemző népességrobbanás jelzője. Megkérdezettjeink is főleg fiatal felnőttek (n:219; 64%), 27 százalékuk pedig közép vagy időskorú (n:81). Az iskolai végzettség az alapfokú tanulmányokat elkezdők többségét mutatja 64,6%-kal (n:194), akik közül sokan már az alapfokú oktatást sem fejezték be (n:82; 27,3%). 23% a középfokú (n:69), 12,3% a felsőfokú végzettségűek aránya (n:37). A foglalkozás szempontjából

magas a diákok aránya (n:63; 21%), az aktív munkavállalók többségi részvétele a lekérdezésben (n:163; 54,3%). Munkanélkülinek vallotta magát a válaszadók 13,7%-a (n:41), túlnyomó többségük nő. A mindössze hét nyugdíjas (2,3%) korrelál a korfa szűk felső tartományával és az általános nyugdíjrendszer hiányosságaival. Fontosnak tartottuk a családszerkezet feltérképezését, mert ez alapvetően eltér a fejlett országokban jellemző viszonyoktól. A tradicionális, egy háztartásban élő, többgenerációs nagycsaládok képezik a falvakban szinte kizárólag, a nagyobb városokban nagyjából a társadalom alapegységeit (Queiroz, 2013). Felmérésünk válaszadóinak többsége nagycsalád tagja (n:171; 57%), kisebb részük 3-5 fős kiscsaládban él (n:119; 39,7%). Elenyésző az egyfős háztartások aránya (n:10; 3,3%).

A demográfiai adatok alapján a társadalom széles rétegét tudtuk a társadalom széles rétegéről kaphattunk képet. A válaszadók eltérő élethelyzetükből adódóan a fogyasztás más-más szegmensét képviselik.

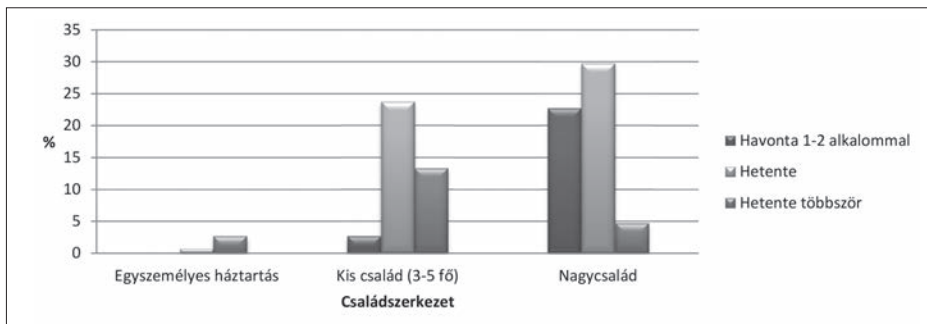
A kérdéssor további részében az élelmiszervásárlási szokásokat mértük fel. A beszerzést végző nemére adott válaszok a nők egyértelmű fölényét adták; ötször annyi nő vásárol élelmiszert, mint férfi (nő n:181; 60,3%, férfi n:36; 12%). Ugyanakkor a válaszadók több mint negyede közösen vásárol családjával (n:83; 27,7%), ami a gyer-

mekek bevonását, a döntési folyamatban betöltött szerepük felértékelődését jelenti. Az élelmiszer beszerzése hagyományosan a nők feladata. Pearson Chi<sup>2</sup> próbával erős összefüggés volt kimutatható a családszerkezet és a családi élelmiszervásárlás gyakorisága között. Hagyományos nagycsaládokban a családfő feleségéé a beszerzés feladata. Kisebb családokban a szerepek kiegyenlítettebbek, a vásárlási döntéseket nagyobb valószínűséggel hozzák meg közösen, legyen szó akár a mindennapos igények kielégítéséről, vagy nagyobb volumenű beszerzésről.

Az élelmiszervásárlás gyakoriságának értékeléséhez tudnunk kell, hogy az élelmiszerek speciális sajátossága a romlandóság, raktározásuk időben limitált, vagy speciális felszereltséget igényel. A forró égőv klimatikus sajátosságai: az állandó magas hőmérséklet, magas páratartalom, biológiai károsító tényezők folyamatos jelenléte, továbbá a fejlődő gazdaságokban tapasztalható rendszerszerű ellátási hiányosságok (áramellátás bizonytalansága, hűtési lehetőségek korlátozottsága) jelentősen megnehezítik az élelmiszerek raktározását. Az elmondottak ellenére megkérdeztjeink csak nagyjából ötöde vásárol hetente többször (n:62; 20,7%), fele közepesen gyakran, átlagosan heti egyszer (n:162; 54%), negyede pedig havi 1-2 alkalommal

3. ábra

**Az élelmiszervásárlás gyakorisága (%) és a családszerkezet  
(Frequency of food purchase and family structure)**



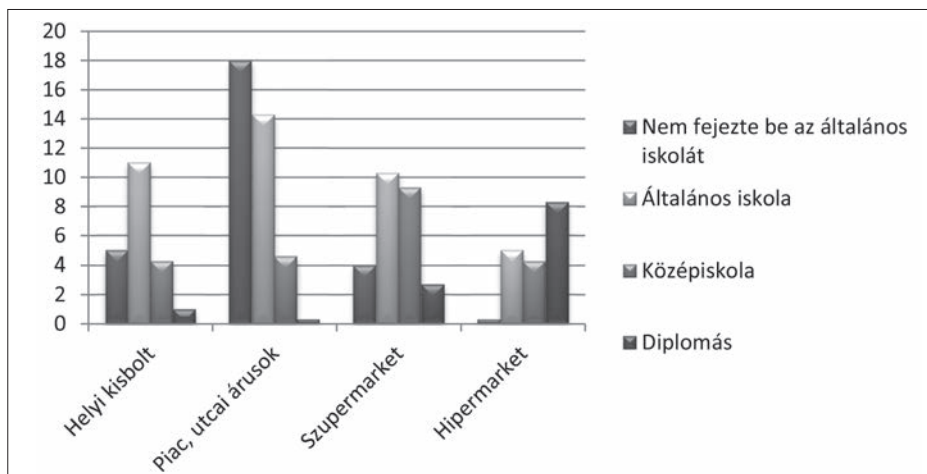
(n:76; 25,3%), ami jelentősen elmarad a fejlett országok gyakorlatától. A 3. ábráról leolvasható összefüggés tárható fel a családok mérete és a vásárlási gyakoriság között.

A nagycsaládban élők nagyrészt szociális helyzetüknél fogva törekszenek tömegvásárlásra; hosszabb ideig eltartható, kevésbé romló, nagyobb kiszereelésű, alacsony feldolgozottságú, olcsó élelmiszereket keresnek. A ritkább, nagyobb volumenű beszerzés az alapvető élelmiszerekre irányul, nagyrészt kimeríti a szűkös forrásokat, kisebb az esélye a „főösleges” cikkek beszerzésének. Ez a magatartás behatárolja a romlandó élelmiszerekhez való hozzáférés esélyét: kevesebb friss zöldséget, gyümölcsöt, tejterméket, húst fogyasztanak. Kisebb, önálló háztartások a társadalom közép és felső rétegére jellemzők, ahol jobb a raktározási lehetőségek, kevésbé meghatározó a takarékoság, változatosabb élelmiszerpaletta elérésére van lehetőség. Nagyobb az igény a friss élelmiszerek fogyasztására, ezért a beszerzések gyakorisága is nagyobb, megközelíti a fejlett társadalmakra jellemző értéket. Az alig mérhető arányú egyszemélyes háztartásokban szinte naponta vásárolnak.

Az információszerzést érintő kérdésre a megkérdezettek több mint 94%-a válaszolta a saját tapasztalatot, vagy valamely referenciacsoport (családtagok, ismerősök) véleményét, mint számára hiteles forrást (n:283). Hirdetések, szórólapok, reklámpótlakók a válaszadók alig 6 %-át befolyásolták döntéseikben (n:17). A reklámpiac gyenge, a médiában kevés a hirdetésre igénybe vehető idő. A fejlett gazdaságokhoz képest igen alacsony az újságolvasási ráta, korlátozott az internet-hozzáférés. Egyes hipermarketek akciót hirdető szórólapjai, az üzletekben kihelyezett hirdetések csak a helyszínen elérhetők, feltételezik a személyes megjelenést. A szegényes marketing kommunikáció következménye információhiány, a régi berögzült hitek és preferenciák fennmaradása. A fogyasztó nincs tudatában a nem-tudásból származó értékvesztésnek. Fontos szempontnak tartottuk az üzletválasztás kérdését, mivel az utóbbi évtizedben a kiskereskedelmi szektor virágzik, új üzlettípusok, új szolgáltatások, magasabb minőségi színvonal jelenik meg a piacon, válaszul a növekvő igényekre. A hagyományokra épülő informális piacok, utcai áru-

4. ábra

**A vásárlás helyének százalékos megoszlása és az iskolai végzettség (Percentage distribution of the place of purchase and the educational attainment)**



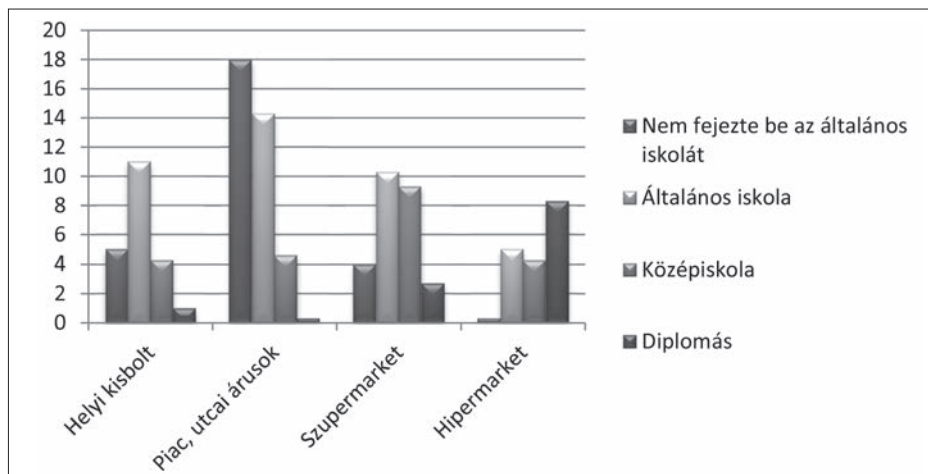
sok és helyi kisboltok ugyanakkor ma is az élelmiszer-forgalom meghatározó szereplői.

A vásárlás helyére vonatkozó válaszok megoszlása is ezt támasztja alá: a legtöbben a fővárosban is a helyi piacokon vásárolnak (n:112; 37,3%). A piacok mellett még néhány éve is egyeduralgó helyi kisboltok látogatottsága azonban visszaszorul (n:64; 21,3%), az újonnan nyílt szupermarketek (n:79; 26,3%) és néhány hipermarket (n:44; 14,7%) forgalma évről évre nő. A válaszok keresztábra elemzése igazolta az összefüggést az üzletválasztás és az iskolai végzettség között (Pearson  $\chi^2$ : 145,00). A 4. ábrán látható eredmények szerint a piacok és kisboltok az alacsonyan képzett, társadalmi csoportokban kedveltek, a szupermarketek a közép, a hipermarketek a közép és felsőszintű képzésben részesültek kedvelt vásárlási helyszínei.

Az üzletválasztás pontosabb körvonalazása érdekében háromfokozatú skálán (fontos: 2 pont, közepesen fontos: 1 pont, nem fontos: 0 pont) kértük 13 megadott szempont értékelését. A pontszámok ösz-

szesítésének eredményeképp kialakult sorrend az 5. ábrán látható. A vizsgált tényezők közül a legkevésbé lényegesnek tartott szempont az üzlet tulajdonosi szerkezete, a saját márkás termékek, valamint az elektronikus fizetési lehetőség, amely korrelál a modern pénzügyi megoldások alacsony szintű használatával. Kissé magasabb értékeket ért el a parkolás, a bolt tisztasága, és az eladószemélyzet megítélése. Erős versenyben működő piacgazdaságokban ezen szempontok egyike sem elhanyagolható. Alacsonynak ítélt fontosságuk a fogyasztói kultúra alacsonyabb szintjére utal. A sor középső tartományának felső részén a nyitvatartási idő, a tömegközlekedési lehetőségek, a termékminőség, valamint a személyes tapasztalat áll növekvő fontossággal. A leginkább lényegesnek a fogyasztói árak és az egy helyen elérhető termékpaletta bizonyult; a sor első helyére az üzlet közelsége került. Figyelembe véve az élelmiszerkereskedelemmel foglalkozó üzletek korlátozott számát, a magas termékárakat és közlekedési költségeket, a

**5. ábra**  
**Az üzletválasztás tényezőinek fontossági sorrendje a válaszadók pontozása alapján**  
 (Prioritization of components of grocery store selection based on respondents' score;  
 1.Distance 2.Product range 3.Prices 4.Experience 5.Public transport 6. Product quality  
 7.Opening hours 8.Purity 9.Sales staff 10.Parking 11.Credit card 12.Branded products  
 13.Ownership)



város méretéből adódó nagy távolságokat, a fogyasztó információ- és időhiányát, valamint a populáció nagy hányadát érintő kedvezőtlen jövedelmi viszonyokat, ez a preferencia sorrend megfelelő Luanda valós fogyasztási helyzetének bemutatására.

Az eltérő igényeknek leginkább megfelelő üzlet kiválasztásának szempontjai szerteágazóak. A főbb összetevők csoportosítása és a preferenciák azonosítása vásárlói csoportok felismerését teszi lehetővé. Ebben segít az üzletválasztásban szerepet játszó változók főkomponens analízise (*Malhotra,*

*2008*). Az előzetes elemzés során kapott magas KMO érték (0,861) alapján a változók faktorokba rendezhetők. A sajátértéktábla (scree-plot) törése alapján három faktor különült el, azonban a faktormátrix együtthatóinak egyértelmű besorolásához szükséges volt elvégezni a Varimax rotációt. Az 1. és 2. táblázatban bemutatott faktorsúlyok három, egymástól jól elkülöníthető csoportot alkotnak, melyek az összes variancia közel 60 %-át (59,63%) lefedik. Az első főkomponens a variancia 40,4%-át, a második 11,3%-át, a harmadik 7,9%-át adja.

1. táblázat

**Üzletválasztási döntés szempontjainak elforgatott faktormátrixa Extrakciós módszer: főkomponens analízis. Rotálás: Varimax, Kaiser normalizálással (Rotated component matrix of the aspects of grocery store selection. Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.)**

Üzletválasztási szempontok/ Aspects of grocery store selection	1.	2.	3.
Tisztaság / Purity	<b>0,844</b>	0,204	0,072
Tapasztalat / Experience	<b>0,769</b>	-0,008	0,118
Bankkártya / Credit card	<b>0,757</b>	0,361	0,221
Sajátmárkás termékek / Branded products	<b>0,73</b>	0,226	0,199
Eladók / Sales staff	<b>0,725</b>	0,335	0,219
Árminőség / Product quality	<b>0,655</b>	-0,002	-0,275
Nyitvatartás / Opening hours	<b>0,564</b>	0,357	-0,003
Árak / Prices	<b>-0,513</b>	-0,428	-0,093
Parkolás / Parking	0,165	<b>0,904</b>	-0,018
Tömegközlekedés / Public transport	-0,209	<b>-0,871</b>	0,163
Távolság / Distance	-0,114	<b>-0,411</b>	-0,319
Áruválaszték / Product range	-0,049	-0,16	<b>0,79</b>
Hazai tulajdonú üzlet / Store owned by Angolans	0,312	0,126	<b>0,45</b>

Forrás: saját kutatási eredmények adatfeldolgozása (IBM SPSS Statistics v.22; Microsoft Excel 2010)

2. táblázat

**Üzletválasztási döntés összetevőinek transzformációs mátrixa. Extrakciós módszer: főkomponens analízis. Rotálás: Varimax, Kaiser normalizálás (Component transformation matrix of grocery store selection. Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.)**

Komponens / Component	1	2	3
1	<b>0,846</b>	0,514	0,142
2	0,414	<b>-0,8</b>	0,434
3	0,337	-0,308	<b>-0,89</b>

Forrás: saját kutatási eredmények adatfeldolgozása (IBM SPSS Statistics v.22; Microsoft Excel 2010)

Az elemzés alapján a fogyasztók leg-szélesebb köre által preferált csoport (1. főkomponens) a felsorolt szempontok közül nyolcat fed le, egy igényes vásárlóra jellemző, átfogó elvárás-csomagot az üzlet szolgáltatásaival kapcsolatban. A második fogyasztói csoport (2. főkomponens) három, az üzlet megközelíthetőségével kapcsolatos problémát helyez az első helyre, rámutatva a megközelíthetőség, távolság, közlekedési lehetőségek számukra kiemelt jelentőségére. A harmadik, legkisebb csoport (3. komponens) preferált szempontja az egy helyen elérhető széles áruválaszték, kiegészülve a számukra fontos hazai üzletek forgalmának tudatos növelésének igényével. A faktormátrixban szereplő faktorsúlyok közül fontosnak tartjuk kiemelni az élelmiszerárak kérdését, amely az első, igényes csoport preferenciái között még számottevő, de az utolsó helyen álló tényező; a transzportfüggők körében a három megközelíthetőséget célzó kérdés mellől éppen lemaradt, a távolsággal közel azonos a fontossága.

A kérdőív utolsó nyitott kérdésére adott szórványos válaszok főleg a hiperés szupermarketek vásárlói által tapasztalt pontgyűjtési lehetőséget, akciókat, a vásárlási környezetet kellemesebbé tevő légkondicionálást, gyermekfoglalkoztató részleg meglétét, zenét, a vásárlási kockázat érzetét csökkentő vevőszolgálat és biztonsági szolgálat jelenlétét tartották említésre méltónak. Ez a néhány említett tényező a tapasztalt, igényes fogyasztó szükséglete, kifejezi elvárását egy minőségi, komplex szolgáltatás iránt. Ki kell emelnünk ugyanakkor, hogy senki sem hiányolta az online vásárlás lehetőségét (mely a fejlett gazdaságok legdinamikusabban bővülő szektorra), vagy organikus megjelenésű élelmiszerek jelenlétét az üzletek polcairól, ami a bioélelmiszerek növekvő fogyasztásának globális trendjétől való jelentékeny elmaradás kifejezője.

## KÖVETKEZTETÉSEK

A hosszú polgárháborús évtizedek 2012-es lezárása, a kőolaj és gyémántvagyon kitermelésből származó GDP gyors növekedése Angola gazdaságának egészét átalakította. A súlyos károkat szenvedett agrárium azonban hatékony stratégia híján továbbra is mélyen lehetőségei alatt teljesít, melynek eredménye az élelmiszerpiac kínálati oldalának telítetlensége, élelmiszerhiány. A gazdasági és demográfiai mutatók változása, a bővülő népesség igényeit kielégíteni képtelen kínálat, az élelmiszerellátási lánc elégtelen működése, a jelentős társadalmi különbségek, a lakosság többségének alacsony jövedelme, a kulturális tradíciók beágyazottsága meghatározó a fogyasztási szerkezetre nézve. Az élelmiszer alapvető életfeltétel, minden egyes ember szükséglete. A gazdasági fejlettség alacsonyabb szintjén álló országok lakossága az ENSZ éhezést megszüntetni célzó erőfeszítései ellenére továbbra is veszélyeztetett az elégséges mennyiségű és megfelelő minőségű élelemhez való hozzáférés szempontjából. Az Engel törvény különösen megfontolt döntésre kényszeríti az alacsony jövedelmű társadalmi csoportokat, melynek eredményeként az éhezés elkerülését szolgáló védekezési stratégiák válnak a fogyasztás meghatározó tényezőivé. Ezen stratégiák egyike az erős családi kötelékek, többgenerációs, közös háztartást alkotó nagycsaládok dominanciája, ahol a családanya a beszerzést jellemzően havi 1-2 alkalommal, döntően a fizetési időszakban végzi, nagy kiszereelésben vásárol alacsony feldolgozottságú, tartós, alapvető élelmiszert. A vásárlás helye jellemzően a lakóhelyközeli piac, vagy kisbolt, ahol ismeretei szerint az árak alacsonyabbak, és nem szükséges közlekedésre költeni.

Az utóbbi évtized gazdasági fejlődése a családok jövedelmi viszonyainak és szerkezetének átrendeződését eredményezték. A piac élénkülése, a népességrobbanás, a



fiatal korosztály dominanciája, a vásárlóerő növekedése, a középosztály erősödése, a nők előtérbe kerülése, javuló fogyasztói kapcsolatok és termékinnováció jellemző (Nielsen, 2012).

A változások ártrendezik az élelmiszerpiacot, a fogyasztók egyre szélesedő rétege igényli a fejlett gazdaságok vásárlóira jellemző magasabb minőséget, szélesebb és mélyebb áruválasztékot, feldolgozottságot, a vásárlás körülményeinek javítását. A globális trendek közül az egészséges élelmiszerek növekvő fogyasztása, illetve a környezetvédelmi szempontok előtérbe kerülése számos okból még nem érzékelhető. A funkcionális és bioélelmiszerek szórva nyosan, egységes termékjelzés nélkül kerülnek forgalomba. Erre a termékköre specializálódott szaküzletek nincsenek jelen a piacon, maga a fogalom is kevésbé ismert. Ugyanakkor a táplálkozással is összefüggő krónikus betegségek gyakoriságának növekedésével a diétás élelmiszerek köre és ismertsége növekszik. A hagyományosnak mondható bevásárlóhelyek azonban egyelőre nem alkalmazkodnak a változó igényekhez, ezeket a termékeket kizárólag a szuper- és hipermarketek polcain találják meg a vásárlók. Azok a fogyasztók, akik

nem jutnak el ezekbe a nagyobb áruházakba, nem tudják kielégíteni speciális igényeiket.

A svájci székhelyű *Seedstars World*, mely szakmai segítséget, megmértetési lehetőséget nyújt a feltörekvő piacok vállalkozásai számára, 2017-ben a Szaharától délre fekvő országok startup vállalkozásai közül az élelmiszerek házhoz szállításával foglalkozó, Luandában működő Tupuca alapítóinak ítélte az első díjat. A siker rámutatott a hagyományostól eltérő, online vásárlási igények megjelenésére a piacon, melyet felismerve, versenytársak híján, a cég rövid időn belül jelentős sikereket ért el (Diallo, 2017; Seedstars, 2018).

A jelenlegi helyzetben a döntéshozók feladata, a továbbra is telítetlen, de már változatos igények kielégítésére is képes élelmiszerpiac kínálati oldalának további bővítése, az élelmezés- és élelmiszerbiztonság javítása, a lakosság többségét ellátó informális piacok, árusító helyek működésének szabályozása, ellenőrzése. A fogyasztói igényeket helyesen felmérő, rugalmas üzleti modellek kiváló lehetőséget nyújtanak sikeres élelmiszerpiaci vállalkozás létrehozására és hosszú távú sikerére Angolában.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) CENSO NACIONAL DE ANGOLA (2014): [www.ine.gov.ao/xportal](http://www.ine.gov.ao/xportal) [2018.08.23.] – (2) CHAUVIN, N. D. – MULANGU, F. – PORTO, G. (2012): Food Production and Consumption Trends in Sub-Saharan Africa: Prospects for the Transformation of the Agricultural Sector. WP-011. *United Nations Development Programme Regional Bureau for Africa*. – (3) DIALLO, B. (2017.12.15.): Tupuca: Angola's online deliver platform. [www.afrikatech.com/start-business/tupuca-be-delivered-angola/](http://www.afrikatech.com/start-business/tupuca-be-delivered-angola/) [2019.04.21.] – (4) HAJDÚNÉ I. – LAKNER Z. (1999): Az élelmiszeripar gazdaságtana. Budapest, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó (5) HOFMEISTER-TÓTH Á. (2014): A fogyasztói magatartás alapjai. Budapest, Akadémiai Kiadó pp. 9-14. – (6) HOSSEINI, H. (2011): George Katona: A founding father of old behavioral economics. *Journal of Behavioral and Experimental Economics (formerly The Journal of Socio-Economics)*, 2011, vol. 40, issue 6, 977-984. pp. – (7) INTERNET WORLDSTATS (2018) <https://www.internetworldstats.com/africa.htm#ao> [2019.04.21.] – (8) JÓZSA L. – PISKÓTI I. – REKETYE G. – VERES Z. (2005): Döntésorientált marketing. Budapest, KJK-Kerszöv Kiadó 75-106. pp. – (9) KOTLER, P. (2002): Marketing menedzsment. Budapest, Akadémiai Kiadó 207-243. pp. – (10) LEHOTA J. (2018): Az élelmiszer vásárlási és fogyasztói magatartás rendszere. In: Fehér I. (szerk.): Élelmiszergazdasági marketing. Gödöllő, SZIE Egyetemi Kiadó. Ch.3. 31-50. pp. – (11) THE NIELSEN GROUP (2012): Emerging markets, emerging opportunities. [www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2012/emerging-markets-emerging-opportunities.html](http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2012/emerging-markets-emerging-opportunities.html) [2018.08.21.] – (12) MALHOTRA, N. K. (2008): Marketinkutatás. Budapest, Akadémiai Kiadó. 612-635.

- pp. – (12) MASLOW, A. H. (1943): A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*; 50, 370-396. pp. – (13) PILGRIM, F. J. (1957): The Components of Food Acceptance and Their Measurement. *American Journal of Clinical Nutrition*, 5(2), 171-175. pp. <http://ajcn.nutrition.org/content/5/2/171.extract#> [2018. 04.15.] – (14) QUEIROZ, F. (2013): Problemas e desafios da familia actual. *Jornal de Angola Online*. [https://jornaldeangola.sapo.ao/opiniao/problemas\\_e\\_desafios\\_de\\_familia\\_actual](https://jornaldeangola.sapo.ao/opiniao/problemas_e_desafios_de_familia_actual) [2018.08.15.] – (15) SEEDSTARS (2018.01.16.): Seedstars Africa Summit 2017: A celebration of technology and entrepreneurship in Maputo, Mozambique. <https://www.seedstars.com/magazine/seedstars-africa-summit-2017-celebration-technology-and-entrepreneurship-maputo-mozambique/> [2019.04.21.] – (16) SZAKÁLY Z. - PALLÓNÉ KISÉRDI I. – NÁBRÁDIA. (szerk.) (2010): Marketing a hagyományos és tájjellegű élelmiszerek piacán. Kaposvári Egyetem GTK, Kaposvár 24-30. pp. – (17) TÖRŐCSIK M. (2016): Fogyasztói magatartás. Akadémiai Kiadó, Budapest Ch.4. [https://shibboleth.mersz.org/?xmlazonosito=dj72fm\\_17#dj72fm\\_17](https://shibboleth.mersz.org/?xmlazonosito=dj72fm_17#dj72fm_17) [2018.08.21.]

# Árelemzés a magyarországi sertésintegrációban

MARCZIN TAMÁS – NAGY LAJOS –  
SZENDERÁK JÁNOS – BALOGH PÉTER

Kulcsszavak: volatilitás, integráció, sertéságazat, versenyképesség, sertéshús

JEL-kód: C10, C53, Q13, Q10

## ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Jelen vizsgálatban több hazai és nyugat-európai heti élősertés-értékesítési ár összehasonlításával mutatjuk be az ágazaton belüli integráció előnyeit. A rendszerváltást követően a magyar mezőgazdaságban lezajlott privatizáció következtében megszűntek a korábbi vertikális integrációk és a sertéságazatot is a teljes széttagolódás jellemezte. A sertéstartók sorra számolták fel állományaikat, aminek eredményeként a sertéslétszám a rendszerváltás előtti 8 millió darabról egy év alatt 5,9 millió darabra esett vissza. A probléma megoldására az ágazatban integrációs célokat fogalmazott meg a szaktárca. A termelői csoportokról szóló 85/2002. (IX.18.) FVM rendelet rendelkezett az integrációs folyamatok beindításáról. Ennek hatására 2003-ban Magyarországon sorra alakultak a termelői csoportok, ezek egyike volt az Alföldi Sertés Értékesítő és Beszerző Mezőgazdasági Szövetkezet.

Napjainkban megállapítható, hogy Európa vezető sertéstartó országaiban a sikeres sertéstartás záloga az integráció megléte a teljes vertikumban. Hazánkban az ilyen szabályozottság hiánya hátrányt jelent a magyar sertéshús versenyképességében. Ezért a kutatásban azt vizsgáltuk, hogy a meglévő integrációk, ezen belül az „Alföldi Sertés Integráció” milyen előnyt tud biztosítani tagjainak, figyelembe véve az árak változásait és hosszú távú kiszámíthatóságát. A fentieket az alábbi módszerekkel kívánjuk alátámasztani:

– A vizsgálat alapját egy 8 éves távlatra kiterjedő heti szintű árelemzés adta, négy piacot figyelembe véve (Magyar szabadpiac, Alföldi Sertés, Német ZMP, Holland) ennek során volatilitás, variációs koefficiens és szezonális vizsgálatot alkalmaztunk.

Az eredmények elemzése alapján megállapítható, hogy a szövetkezés konkrét, számszerűen kimutatható előnyökkel jár az árelemzés szempontjából. Jól látható, hogy az integrációt alkalmazó piaci csatornák jóval kiegyensúlyozottabbak, ebből adódóan a tervezhetőség is jelentősebb. Ezek alapján vélhető, hogy a hazai sertéságazat egyik kitörési pontja az integráció kiterjesztése lehet.

## BEVEZETÉS

Magyarországon a sertésenyésztés hosszú idő óta a mezőgazdaság egyik jelentős ágazata. Nagyüzemi voltát a XX. században nyerte el. 1969-ben elindult az Új Gazdasági Mechanizmus. Ez a program magában foglalta a mezőgazdaság fejlesztését, in-

tenzitásának növelését. A rendelet hatására megindult az ágazat modernizálása. Ennek első lépése a kor igényeinek megfelelő szakosított sertéstelepek kivitelezése volt. A programnak köszönhetően a 80-as évekre Magyarország világszínvonalon termelt, az évtized közepére az állatlétszám meghaladta a 9 millió darabot. Ebben az időszakban,

az egy főre jutó sertéslétszámban hazánk világenső volt. A fejlődésnek a technológia és a tenyésztés felfuttatása mellett volt még egy nagyon fontos hozadéka. Az ágazaton belül létrejött egy vertikális integráció, amely átölelte a teljes termékpályát. Maga a szerveződés regionális alapon történt. A végterméknek szánt egyedeket a Megyei Húsipari vállalatokhoz továbbították, itt megtörtént a feldolgozás. A szerveződés szempontjából érdemes megemlíteni a háztáji gazdaságokat, mint a vertikális integráció kiteljesítőit. Elmondható erről az időszakról, hogy állandóság jellemezte. A jól működő integráció az ágazat szereplőit el is kényelmesítette, a 80-as évektől elmaradtak a szükséges fejlesztések, a védett környezetben a szektor veszített versenyképességéből. A rendszerváltás bekövetkeztével megváltozott a gazdasági környezet. A sertéslétszám 8 millió darabról egy év alatt lecsökkent 5,99 millió darabra. A hirtelen csökkenést a privatizációs folyamatok idézték elő. A rendszerváltással majdnem egyidejűleg szétbomlott a szocialista blokk, ezen belül a KGST. A folyamatok hatására a magyar sertéságazatnak a világpiacon kellett talpon maradnia, ahol az elmaradt beruházások eredményeként versenyképtelennek bizonyult. A rendszer megszűnése emellett a vertikális integráció teljes széteséséhez vezetett. A változások következtében a sertésállomány rohamos ütemben csökkenni kezdett. A rendszerváltást követően a magyar mezőgazdaságban megindult a tulajdonviszonyok átrendeződése. Ennek a folyamatnak a legnagyobb vesztese a magyar állattenyésztés volt, különösen a sertéságazatot sújtotta a privatizáció. Az integráció megszűnése miatt ellehetlenedtek a háztáji gazdaságok is, amelyek így kénytelenek voltak felszámolni állományaikat. A privatizáció befejezésekor a kormány nem készített átfogó mezőgazdasági stratégiát az ágazat versenyképességének növelésére.

Az ekkor kialakult helyzet sokáig várt

megoldásra, egyik ilyen intézkedés volt a termelői csoportokról szóló 85/2002. (IX.18.) FVM rendelet. A rendelet célkitűzése az ágazaton belül egy újbóli integráció létrehozása volt. A kihirdetését követő évben kezdtek el megalakulni a termelői csoportok. 2010-re összesen 26 államilag elismert termelői csoport tevékenykedett a magyar sertéságazatban. A rendelet óta eltelt 17 év tapasztalatai alapján megállapítható, hogy bevezetése célszerű döntés volt az FVM részéről. mivel a termelői csoportokba szerveződött termelők egy biztosabb gazdasági környezetben találhatták magukat. Ez a gazdasági környezet a kezdetekben főként a termékelosztás szervezésére terjedt ki. Azonban a későbbiekben ezek a tényezők kibővültek. A termékelosztás során kialakított megbízható piaci csatornák hozadéka lett a kiegyensúlyozottabb emellett magasabb értékesítési árak megjelenése a szövetkezésen belül. A nagyobb termelői csoportokban a menedzsment tevékenységek kibővülése is számottevő fejlődés volt. A rendeletnek volt néhány kevésbé pozitív hozadéka is. Egyik ilyen a támogatás mértéke, amelyet 100 000 euró felső korlátban határoztak meg. Azonban a kis volumenű termelői csoportok ezzel szemben megkapták éves árbevételük 3%-át. Ennek köszönhetően alakult ki a fent is említett 26 termelői csoport az ágazatban, amelyek sok esetben konkuráltak egymással. A sok termelői csoport azért is tekinthető kedvezőtlennek, mivel az amúgy is alacsony sertéslétszámot elaprózta. Ennek köszönhetően több termelői csoport is olyan sertéslétszámmal dolgozott, amely gazdaságilag már nem tekinthető hatékonynak.

A fentiekből megállapítható, hogy az ágazat fejlesztésére tett próbálkozások valamelyest javították a helyzetet, de igazi áttörés nem történt, a sikeres sertésstartó országok egyik legnagyobb versenyképességi tényezőjét nem sikerült adaptálni a hazai rendszerbe. Megállapítható, hogy,

napjainkban már vannak biztató példák (Bonafarm csoport), de hiányoznak az ágazatot széleskörűen átfogó vertikális integrációk.

## IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Több tanulmány is alátámasztja, hogy a világ az utóbbi években óriási mértékű fejlődésen ment keresztül mind gazdasági, mind társadalmi viszonylatban. Ebből következően az összes kontinensen nőtt az élelmiszerfogyasztás, azon belül is a húsfogyasztás. „Az elmúlt 50 évben a húsfogyasztás a népesség növekedésénél (+230%) kétszer nagyobb mértékben, 65 millió tonnáról közel 300 millió tonnára emelkedett (+450%)” (Popp J. – Rákos M. 2014). Az említett fejlődési folyamattal egyidőben egyre több országban kezdett a lakosság eddigi szénhidrát bázisú étrendjéről fehérjebázisúra átállni. Ahol a vallás megengedte ott a sertés egyre gyakrabban került a fogyasztói kosárba, ami nagyban befolyásolta a világ sertéslelétszámának alakulását. A jelenlegi népesség erőteljes növekedésével egyre nagyobb kihívások jelentkeznek az agrárágazatokban és az élelmiszer-előállításban. „Az OECD-FAO középtávú projekciója szerint a világ sertés hústermelése 10 százalékkal 131 millió tonnára emelkedhet 2027-re a 2017. évi mennyiséghez viszonyítva. A fejlődő országok kibocsátása 14 százalékkal bővülhet.” (Egri, 2018)

Napjainkban az európai sertés tenyésztés különleges helyzetbe került. Egyrészt elmondható, hogy Európában az utóbbi időben növekszik a baromfi hús-fogyasztás, másrészt a jelenlegi fiatalság egyre kevesebb affinitást mutat az állattenyésztésben felkínált állások iránt. Emellett a családi gazdaságokban is kevesebben követik szüleiket. Ugyanakkor a modern fogyasztói igények megjelenésével, sokkal homogénebb és jobb minőségű terméket kell előállítani. „Annak köszönhetően, hogy növekvő fogyasztás mellett nőnek az elvárások a mi-

nőségi és biztonságos élelmiszer termékek iránt, amelyek átlátható élelmiszer ellátási láncokból származnak, a sertés tenyésztés új kihívásokkal néz szembe.” (Arens et al., 2012)

Hazánkban több törekvés is történt a sertéságazat versenyképességének javítására. „Minden stratégiai program akkor sikeres, ha átfogó, szakmailag megalapozott, valamint a mérföldköveit tervszerűen végrehajtják. Az egész mezőgazdaságot átfogó program azért lehetett sikeres, mert ezek a feltételek adottak voltak: az erőforrások központi irányítás mellett valóban oda kerültek, ahova szánták őket, valamint a szakmai programok tervszerűen és ütemezetten kerültek végrehajtásra.” (Balogh – Novotniné, 2013) Azonban ezek csak részben tudtak sikeresek lenni. Elmondható, hogy napjainkban is felfedezhetőek problémák a vertikumban. Ezek egy része minőségi jellegű, azonban jelentős hátrányt jelent az versenytársainkkal szemben, hogy az amúgy is alacsony számú állományon belül is sok különféle gyakorlatot alkalmaznak a termelők. „A magyarországi sertés hús vertikum több tekintetben is jelentős hátránnyal küzd a versenytárs országokkal szemben. A fejlett húsvertikummal rendelkező országokban az elmúlt évtizedben erőteljes koncentráció volt megfigyelhető, míg Magyarországon ugyan nem fokozódott az elaprózódottság, de megmaradt a decentralizáció.” (Balogh, 2009) Az eltérő gyakorlat hatását az alábbi szakirodalom is alátámasztja. „A fejlett sertés tartással rendelkező nyugat-európai országokkal szemben Magyarországon nem specializálódtak a gazdaságok. A termelők nagy része saját állományból hagy meg tenyészállatot utánpótlás céljából, ami rendszerint nem járt együtt a természetes javulásával” (Harangi-Rákos, 2013). Megállapítható, hogy az európai uniós csatlakozás negatívan érintette az ágazatot, ugyanis a korábbi támogatási rendszer és piaci zártság átalakult erre az

időszakra. „Az Európai Unió a sertéshúst az ún. „könnyű piacsabályzású” termékek között tartja számon. E kifejezés arra utal, hogy az ágazatban nincsenek olyan erőteljes piaci beavatkozások.” (Nábrádi et al., 2000) Érdekes tény, hogy mind a takarmánybázist tekintve, mind a genetikát tekintve potenciálisan sikeres lehetne az ágazat, azonban az integráció hiánya nagyban befolyásolja ezt. „Ezekre a tényekre kevés objektív, és talán kevés racionális magyarázat is kínálkozik. Főleg abban az összefüggésben, hogy a versenyképességet leginkább meghatározó adottságban, az olcsó abraktakarmány rendelkezésre állásában Magyarország mindkét versenytársunkat jóval megelőzi. Ennek ellenére, a takarmánybázisához képest, Dánia és Spanyolország is sokkal több sertéshúst állít elő, mint hazánk.” (Udovecz-Nyárs, 2009) Másrészt megállapítható, hogy a baromfi-hús térnyerésével és az egészséges életmódot folytatók számának növekedésével a sertéshús-fogyasztás az utóbbi években visszaszorult. „Voltak esztendő, amikor fejenként több mint 40 kg sertéshúst fogyasztottunk, ma pedig hazánk egy-egy lakosára kevesebb, mint 30 kg jut, és a sertéságazat ma jóval kevesebb embernek nyújt munkát és megélhetést, mint valamikor.” (Eicher, 2009) Mint már említésre került, jelentős átrendeződés várható az európai sertéspiacon, amelynek egyik hozadéka a nyugateurópai országok hizlalásának kiszervezése lehet az „Európai Kukoricaövezetbe”. Mivel hazánkban minden lehetősége adott ennek kihasználására, nem kizárt a jelenlegi állomány jelentős növelése sem. Azonban ehhez szükséges a piac koncentráció és a homogén termék-előállítás, amelyet a példák alapján csak integrációval lehet elérni. „Jelenleg a hazai sertéstartás újabb kihívás előtt áll. Európában és Magyarországon is egyszerre erősödik a kereslet a mezőgazdasági termékek iránt az

élelmiszerek és a bioenergia piacán. Ugyanakkor az éghajlatváltozás hatására nagyobb a termelés kockázata is. A mezőgazdasági termelés – így a sertéshús-előállítás is – a legkockázatosabb termelőtevékenységek közé tartozik.” (Balogh, 2017)

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Az árelemzést egy széleskörű adatgyűjtés előzte meg a kutatás elkészítéséhez. Ennek alapját az élő tőkesertések átvételi ára adta 2010. 8. hete és 2018. 32. hete közötti periódusban ( $T = 441$ ). A vizsgált értékesítési csatornák között szerepelt a német központi ár (ZMP), a holland tőkesertés ár, a magyarországi szabadpiaci értékesítési ár emellett az „Alföldi Szövetkezet” értékesítési árai.

Német központi heti értékesítési ár (ZMP=Zentrale Mastschwein Preis)<sup>1</sup>: Elmondható, hogy Németország éveken keresztül piacvezető volt az európai sertéságazatban, 2016 óta megelőzte Spanyolország, azonban ettől függetlenül is a német gazdaság ereje miatt a ZMP erőteljesen befolyásolja kontinensünk értékesítési árait. ZMP, ami az 56% színhús kitermelésű 5 Celsius-fok belső maghőmérsékletű szalonnás félsertés rekeszizom és hasúri háj nélküli kilónkénti ára euróban. (Az élő nettó súly és a hasított súly átszámítási kulcsa 1,238).

Holland élősertés heti értékesítési ár: Érdemes figyelembe venni, mivel Hollandia sertésitenyésztésben meghatározó ország mind genetika, mind technológia terén. Európában az egyik legjelentősebb malac- és tőkesertésexporttal rendelkezik.

Magyarországi szabadpiaci heti értékesítési ár: Jellemzően árkövető piacról beszélhetünk hazánk viszonylatában. Ennek köszönhető az is, hogy az átlagos tendenciák a német központi árat követik. Ehhez az is hozzátartozik, hogy 2011 óta a Hungary Meat Kft. és az Alföldi Szövetkezet

<sup>1</sup> ZMP, ami az 56% színhús kitermelésű 5 Celsius-fok belső maghőmérsékletű szalonnás félsertés rekeszizom és hasúri háj nélküli kilónkénti ára euróban. (Az élő nettó súly és a hasított súly átszámítási kulcsa 1,238).

teljes mértékben ZMP árkövetést alkalmaz, amely a szabadpiacot is jelentősen befolyásolja. Negatív tényező, hogy az itthoni ágazatban kevésbé elterjedt a heti vágóhídi kötések pontos megadása, így erőteljesebb kilengések is megfigyelhetők. Emellett nehezebben készíthetők projekciók. Ezek ismeretében a hazai szabadpiaci termelők jobban ki vannak téve az áringadozásnak, amelyet akár egy politikai döntés akár egy ágazati probléma (Afrikai Sertéspestis) is előidézhet.

Alföldi Sertés Szövetkezet heti árai: A Szövetkezet árai szinte teljes mértékben a ZMP árat követik, ennek az az oka, hogy meghatározó vágóhídi partnereivel évek óta ehhez az árhoz köti a heti értékesítési árakat. Fontos megjegyezni, hogy az éves szerződések miatt nagyobb árstabilitást tud biztosítani a kiszámítható volumeneknek köszönhetően.

Az Alföldi Sertés Mezőgazdasági Szövetkezet a korábbi évek tapasztalatai alapján vágóhídi partnereivel 2011-től egyfajta árkövető rendszer kezdett el alkalmazni az éves szerződésekben. A jelen azt mutatja, hogy a kezdeményezés sikeres volt, hiszen mára Magyarország nagyvágóhídjai szerződéseinek 90%-a a német ZMP bázisár követésén alapul.

Általánosságban elmondható, hogy minden árral kapcsolatos idősorban találhatóak kiugrások. Ehhez kapcsolódik a világpiac alakulása is, ahol Kína, méretének köszönhetően erőteljes piacbefolyásoló szerepet képvisel. Egyéb állandó tényezők is megfigyelhetők, amelyek a sertéságazat sajátjainak tekinthetők. Egyik ilyen a sertésciklus, amely háromévente jelentkezik kiugrásokban majd csökkenésekben. Éven belül pedig a fogyasztási szokások mutathatóak ki jól. A politikai helyzet is nagyban befolyásolhatja, az árakat pl. az embargók jelentősen torzítják a kereslet-kínálat alakulását. A különböző árgörbéknel azt vizsgáltuk, hogy ezek egymáshoz képest mennyire mozognak együtt. Ha eltérés mutatkozik

az milyen mértékű és annak mi lehet az oka. Fontos tényező, hogy ezek az eltérések mennyire véletlenszerűen mutatkoznak meg.

A fenti elemzések három vizsgálati módszerrel történtek. Ezek a volatilitás, variációs koefficiens és a szezonális eltérés voltak.

### Volatilitás elemzés bemutatása

„A volatilitás egy irány nélküli mérőszám, amely az ár vagy mennyiség változásának mértékét írja le. Ebből következik, hogy a volatilitás mérése mindig az ár vagy mennyiség második momentumára történő kiterjesztésével történhet.” (*Gilbert-Morgan, 2010*)

„Az árvolatilitás azt mutatja meg, hogy a mezőgazdasági termékek árai mennyire változnak mind felfele mind lefelé egy adott időszak alatt.” (*Tropea, 2016*)

A mezőgazdaságban megállapítható, hogy a termelők több esetben találkoznak jelentős változással az eladott termékeik értékesítési árában, amely komoly pénzügyi bizonytalanságot jelenthet bevételeik szempontjából. Ebből következően jövedelmük kevésbé lesz előre jelezhető és hosszabb távon akár a beruházási kapacitást is vizsgálhatjuk. Mindezekből következően a mezőgazdasági árakban beálló jelentős változások hatására csökkenhet az alacsonyabb bevételű háztartások lehetősége alapszükségeik kielégítésére is. Ha hosszabb távon vizsgálunk árváltozást, mindenképpen használnunk kell ezt a mutatót. A volatilitás azt mutatja meg, hogy egy adott időszakban az árfolyamok milyen mértékben ingadoznak. A számítások során historikus adatokat használtunk. Ebben az esetben a számítással arra kaphatunk választ, hogy a múltban mennyire ingadoztak az árak.

A jelen kutatás szempontjából inkább a historikus modellt érdemes használni. Ekkor a szakirodalom alapján a közgazdászok méréseiket valamilyen árszintre vetítették. Jellemzően a szórásra, logaritmikus árakra és variációs koefficiensre fókuszáltak, amely a minta szórását fejezi ki a mintaát-

lag függvényében. Az utóbbi fő előnye, hogy nem függ a mérési egységtől.

A vizsgálat logaritmikus árhozamok módszerét alkalmazta, ahol P az árakat jelenti. A képlet a heti százalékos árváltozás közelítését mutatja:

$$u_i = \text{Log}(\text{árak } t \text{ időszakban}) / (\text{árak a megelőző időszakban}) = \text{Log}(P_t / (P_{t-1}))$$

A fenti képlet alapján a teljes idősorra kiszámítható az egymást követő tényezők ingadozása.

Ezeknek a hozamoknak a négyzetét vettük. Mivel feltételezzük, hogy az ún. loghozamok várható értéke (átlaga) 0, ezért a variancia a hozamok négyzetével az alábbi képletre egyszerűsödik:

$$\text{Variancia} = \sigma^2 = 1/T \sum_{t=1}^T u^2$$

A begyűjtött adatok heti volta miatt a számolást ki kellett egészíteni az alábbi képlettel, ahol 52 a hetek számát jelöli.

$$\text{Adatsorra korrigált árváltozás\% (Log [hozam] ^2)} = 52 * \text{[hetenkénti árváltozás\%]} ^2$$

Miután a korrigált számítás megtörtént, lefuttathatóvá vált az elemzés. Az elemzést mind a négy sertéspiaca lefuttattuk. A pontosabb elemezhetőség miatt mozgóátlagot alkalmaztunk, amelyet  $i = 12, 24$  és  $52$  hetes projekciókban vezettünk be a modellbe.

Áringadozás mozgószórása:

$(n) =$  Ebben az esetben az  $n$  a mozgóátlag eltérő heti projekcióját takarja, tehát azt, hogy a teljes  $t$  periódus helyett csak  $n$  periódusra számoltuk ki, amelyet egyfajta mozgó fix ablakként görgettünk végig az idősoron. Mivel a variancia legtöbbször nem konstans, hanem időben változik, ezért ez a mutató alkalmasabb az áringadozás szemléltetésére.

A fentiek mellett az adatsoron elvégeztünk egy variációs koefficiens vizsgálatot is, amely alkalmas volt a különböző átlagú változók szórásának vizsgálatára.

Variációs koefficiens% = (első 12 tényező szórása) / (első 12 tényező átlaga)

A variációs koefficiens esetében 10% alatti érték esetén tekinthető homogénnek a minta.

## RMSE számítás bemutatása

Vagy más néven Root Mean Square Error. Általában az előrejelzéshez használják. Az alkalmazott modellben azért van jelentősége, mert így vizsgálható az adott időszakon belüli szezonális eltérés a prognózishoz képest.

A számítás során az előre jelzett és a valós értéket vetjük össze. Ebből kapunk maradványokat vagy „hibákat”. A számításról elmondható, hogy a pontosságra törekszik, minden esetben nem negatív és legkisebb értéke 0 lehet. Ennek alapján minél alacsonyabb az RMSE értéke, annál kiszámíthatóbbnak mutatja az adott piacot.

Ebben az esetben a vizsgálatot 2014. 27. hetétől 2018. 32. hetéig végeztük, mivel erre az időtávra lehetett úgy modellt illeszteni, hogy kialakuljon egy polinom szakasz, azonban még ne torzuljon a mérés.

Mértékegysége megegyezik a vizsgált adatsor mértékegységével.

## EREDMÉNYEK

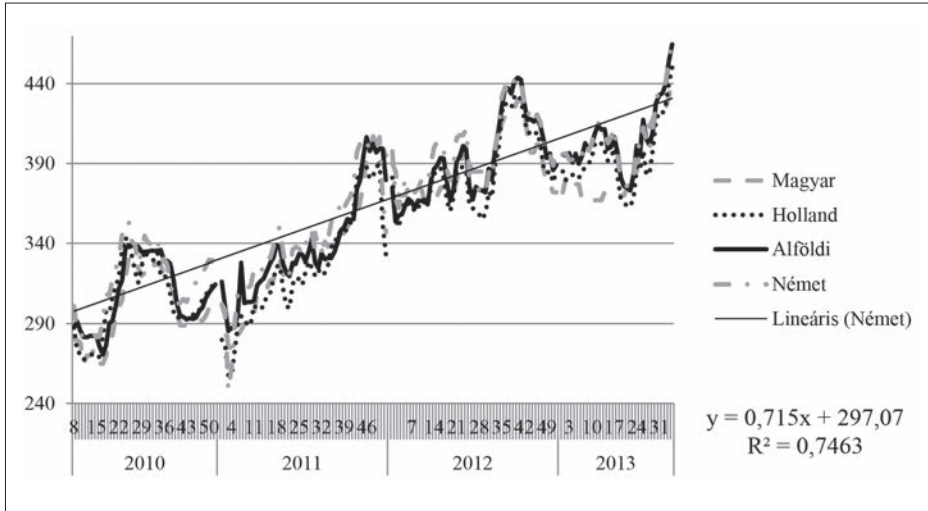
### Árelemzés értékelése

Az elemzéshez első körben szükséges volt egy átfogó idősoros modellt felállítani, amely jól szemlélteti a 8 év alatt történt változásokat. A modell alapján megállapítható, hogy a vizsgált idősorban három jelentős iránnyal rendelkező periódus különíthető el.

Az első szakasz 2010. 8. hetétől egészen 2013. 35. hetéig tart. Ezen időszakban egy növekvő tendencia volt megfigyelhető. Ennek oka, hogy a 2010-es évek elején Európában jól láthatóan érvényesült a klasszikus 3 éves sertésciklus. Ennek lényege, hogy a kereslet-kínálatváltozás 3 évente éri el a mélypontot vagy a csúcsot az ágazaton belül. A trend 2012 végén megváltozott. Ebben az időszakban kezdődött el a takarmányárak növekedése, másrészt ekkor vezették be az új környezetvédelmi és anyakoca jóléti szabályozásokat. A fenti tényezők 2013-ban



**I. ábra**  
**A magyarországi, szövetkezeti, német, holland élősertés kilogrammonkénti heti átlagárak**  
**változása 2010. 8. hét és 2013. 35. hét között**  
**(Changes in weekly average prices per kilogram for Hungarian, cooperative, German,**  
**Dutch live pigs between week 8, 2010 and week 35, 2013)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

az állomány csökkenését és ebből következően az árak erőteljes emelkedését hozták. A fentieket az 1. ábra hivatott szemléltetni.

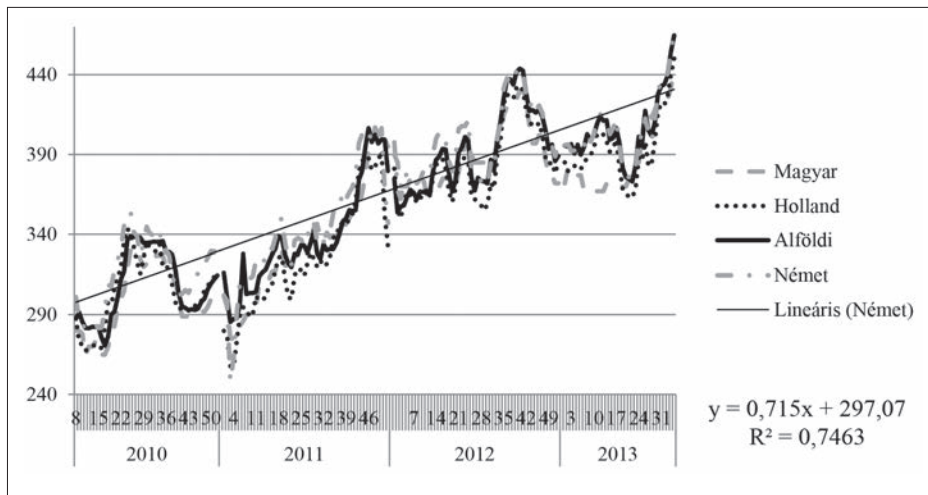
A második szakasz 2013. 36. hete és 2016. 17. hete közötti időszakra tehető ekkor erőteljesebb csökkenés figyelhető meg, ezt alátámasztja a 2. ábra is. 2013 végén, 2014 elején erőteljes árcsökkenés következett be, amelynek oka, hogy a Krím-félsziget elcsatolásáért Oroszország ellen embargót vezetett be az Európai Unió. Oroszország válaszképpen több termékre, így a tökesertésre és serteshúsokra is importtilalmat vezetett be. Az unió eddigi 50-60%-os export részesedésének elvesztése erőteljes túltermeléshez vezetett, ezzel lenyomva az árakat. Ez a trend egészen 2016 elejéig tartott. Ebben az időszakban nagy készletek halmozódtak fel, amelyeket a tagországok piacain lehetett csak értékesíteni, ezzel jelentős értékesítési zavarokat okozva Magyarországnak is.

A harmadik szakasz 2016. 18. hetével kezdődik és egészen 2018. 32. hetéig tart.

A görbét vizsgálva elmondható, hogy parabolaformát vesz fel, mivel 2016 elején erőteljes növekedés történt. Az orosz embargó szorításából a kínai kereslet erőteljes növekedése emelte ki Európát. Az unió exportja 2016 nyarára 60%-kal nőtt Kína felé. A gyors keresletnövekedés jótékonyan hatott az unió sertéspiaci áaira. Az 5. ábrából jól látható, hogy 2017-re tetőzött az értékesítési ár. Az ábra azt is megmutatja, hogy 2017 3. és 4. negyedévében a kínai piaci kereslet csökkenni kezdett, ami 2018-ban is folytatódott. Ennek egyik oka az volt, hogy Kína komoly fejlesztéseket indított, melyek eredményeképpen a saját sertésállománya növekedésnek indult.

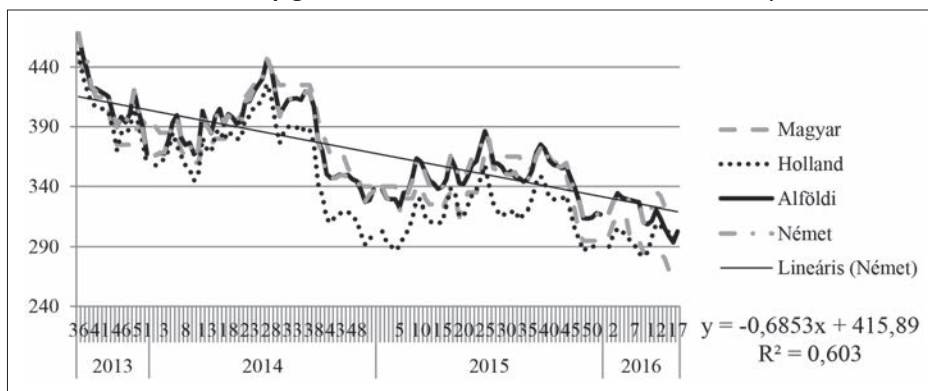
A fentiek mellett érdemes megemlíteni, hogy mindenhol látható az éven belüli piaci trend. Mára nagyban megváltoztak a fogyasztó szokások. Míg régen a sertéspiacon a karácsony és a húsvét mindig a kereslet, és ezzel az árnövekedés előrevetítői voltak, mára ez a trend teljesen megváltozott. Napjainkban ez az időszak

**1. ábra**  
**A magyarországi, szövetkezeti, német, holland élősertés kilogrammonkénti heti átlagárak**  
**változása 2010. 8. hét és 2013. 35. hét között**  
**(Changes in weekly average prices per kilogram for Hungarian, cooperative, German,**  
**Dutch live pigs between week 8, 2010 and week 35, 2013)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

**2. ábra**  
**A magyarországi, szövetkezeti, német, holland élősertés kilogrammonkénti heti átlagárak**  
**változása 2013. 36. hét és 2016. 17. hét között**  
**(Changes in average weekly prices per kilograms of Hungarian, cooperative, German,**  
**Dutch live pigs between week 36 of 2013 and week 17 of 2016)**



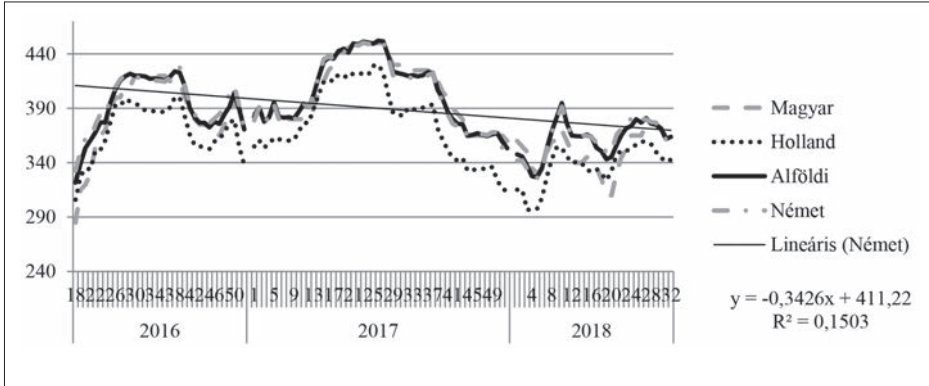
Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

áttevődött a nyári „grillszezonra”, ezt jól szemléltetik az 1–3. ábrák. Általában a 21. héttől történik kiugrás, amely a 34. hétig ki is tart. Az éven belüli hatást emellett a sertés biológiai ritmusa is jelentősen befolyásolja.

### Volatilitás vizsgálat

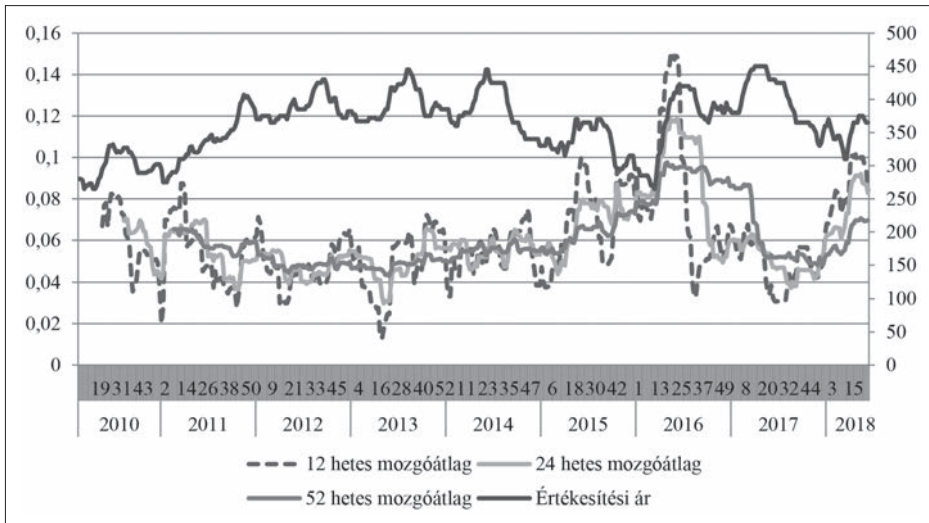
A 4-7. ábra a négy vizsgált piac volatilitásának az alakulását szemlélteti 2010. 8. hete és 2018. 32. hete között. Megállapítható, hogy a 4. ábra, amely

**3. ábra**  
**A magyarországi, szövetkezeti, német, holland élősertés kilogrammonkénti heti átlagárak változása 2016. 18. hét és 2018. 32. hét között**  
**(Changes in weekly average prices per kilograms for Hungarian, cooperative, German, Dutch live pigs between week 18, 2016 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

**4. ábra**  
**A magyarországi kilogrammonkénti heti átlagárak volatilitása 2010. 8. hét és 2018. 32. hét között**  
**(Average Hungarian weekly price volatility per kilograms between week 8, 2010 and week 32, 2018)**

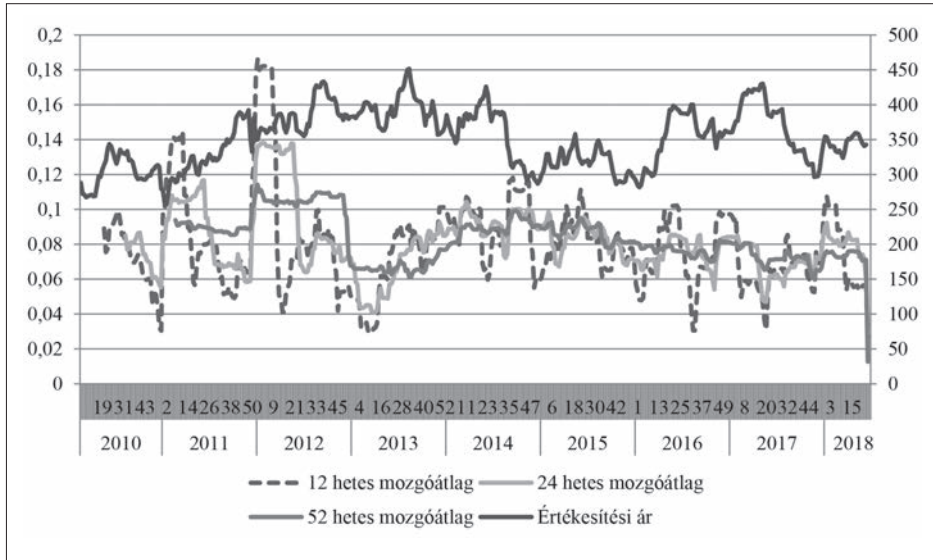


Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

Magyarországot szemlélteti, nagyban eltér a másik 3 görbétől. Érdekes tény, hogy a magyar piacon a volatilitásbeli kiugrások mindig valamilyen jelentősebb árcsökkenés után mutatkoztak, ez is a piac kitett-

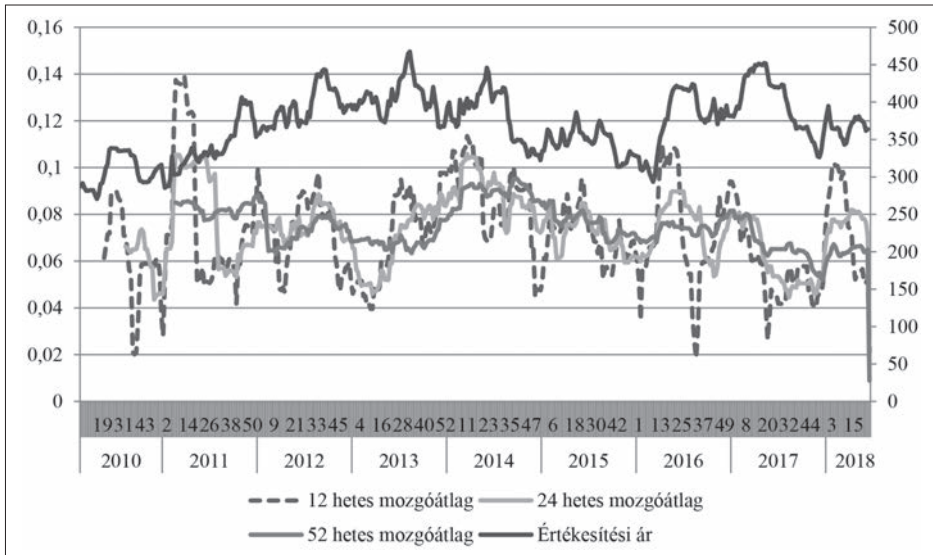
ségét támasztja alá. A másik három görbe vizsgálata alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy ezeknél is tapasztalható a fenti hatás, azonban kisebb mértékben, ahogy ez a szabályozott áraknál várható

**5. ábra**  
**A hollandiai kilogrammonkénti heti átlagárak volatilitása 2010. 8. hét és 2018. 32. hét között**  
**(Average Dutch weekly price volatility per kilograms between week 8, 2010 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

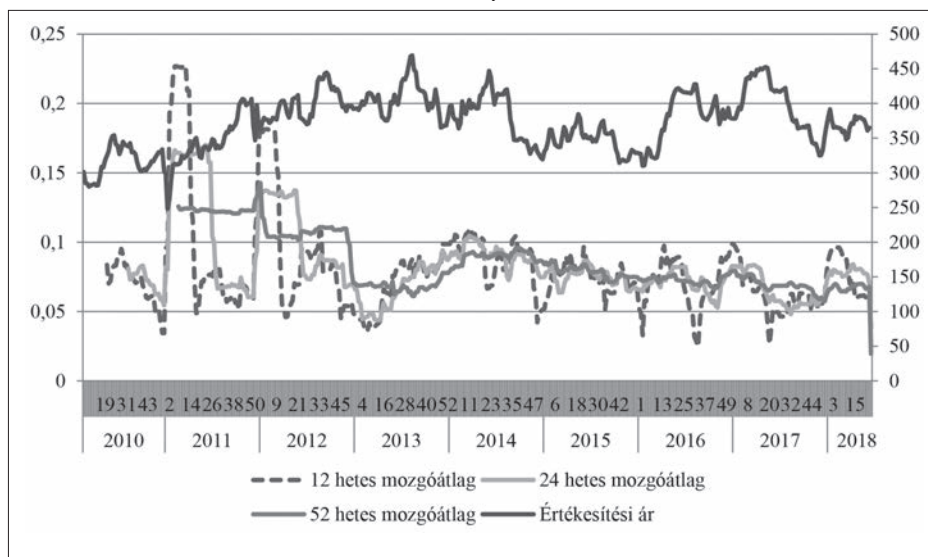
**6. ábra**  
**Az Alföldi kilogrammonkénti heti átlagárainak volatilitása 2010. 8. hét és 2018. 32. hét között**  
**(Average "Alföldi" weekly price volatility per kilograms between week 8, 2010 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

7. ábra

**A német kilogrammonkénti heti átlagárak volatilitása 2010. 8. hét és 2018. 32. hét között (German weekly average price volatility per kilograms between week 8, 2010 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

is volt. Az összes görbénél érdekes, hogy a várt hatással ellentétben az árnövekedés mindig a volatilitás csökkenését hozta. A vizsgálat alapján bizonyítást nyert az, hogy az Alföldi Szövetkezet árai nagyban követik a nyugat-európai országok tendenciáját. Másrészt fontos tényező, hogy a jelentősebb árváltozások a volatilitást inkább csökkenő irányba tolják el.

*Variációs koefficiens elemzés eredménye*

A 8. ábra az elvégzett variációs koefficiens vizsgálatot mutatja be. A görbék elemzése alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszak egy kivétellel homogénnek tekinthető. Ez a kivétel az Oroszország elleni embargónak és a sertésciklusnak tudható be. Itt is bizonyítást nyer, hogy a három szabályozott ár aránylag követi egymást, ehhez képest a magyar szabadpiaci ár erőteljesebb kilengéseket mutat, másrészt több esetben a tendenciája akár mértékben, akár irányban teljesen eltér a többi vizsgált ártól.

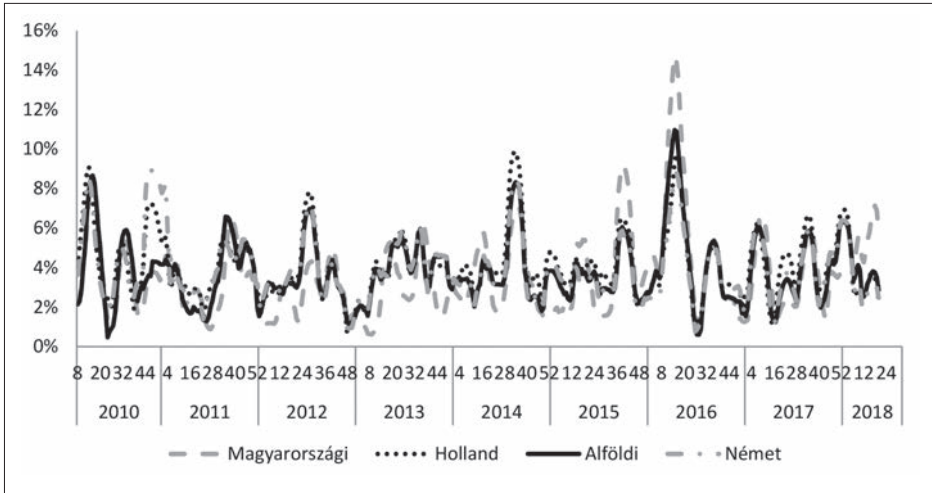
*Szezonális eltérés vizsgálata*

A 9. ábra azt mutatja be, hogy alakult a magyarországi élősertés ár a prognózishoz képest. Jól látható, hogy néhány időszakban jelentős kiugrások tapasztalhatóak a vizsgálatban. Egyik ilyen a 2016. 4. havi időszak, ekkor jelentős csökkenés volt tapasztalható. Ennek is tudható be, hogy az RMSE értéke ebben az esetben 24,60. Emellett érdekes tény volt a vizsgálat elvégzésének időpontjában, hogy a 2018 végéig tartó előrejelzés szerint a szabadpiaci ár 300 Ft alá fog csökkenni.

A 10. ábrán az Alföldi Szövetkezet elemzése látható. Megállapítható, hogy itt is vannak erőteljes eltérések az átlagár alakulásában a prognózishoz viszonyítva, azonban több pont is van, amikor az átlagár jobban közeledik prognózishoz. Emellett a vizsgált időszak alatt egyetlen esetben sem csökken 300 Ft alá az átlagár. Talán ennek tudható be, hogy az RMSE értéke 21,20.

**8. ábra**

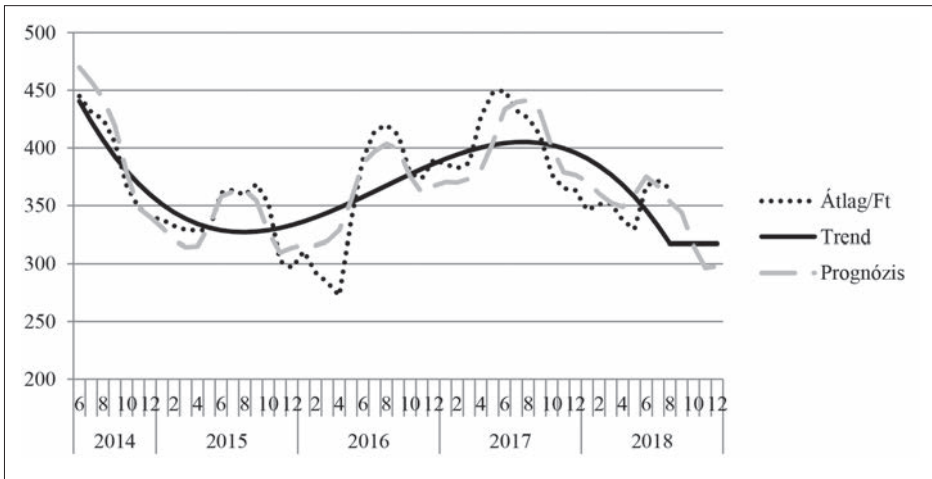
**A vizsgált 4 piac heti átlagárainak variációs koefficiens vizsgálata 2010. 8. hét és 2018. 32. hét között**  
**(Variation coefficient of the weekly average prices of the 4 markets under study between week 8, 2010 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

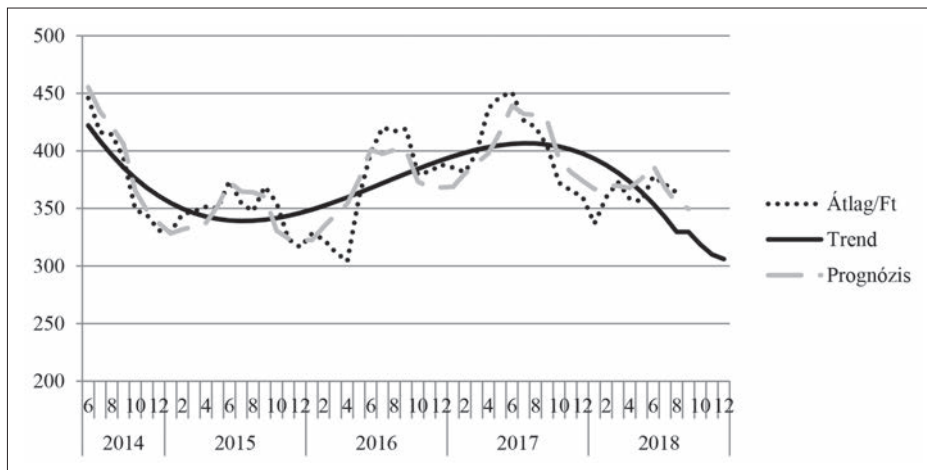
**9. ábra**

**A magyarországi élősertés átlagár (Ft/kg) szezonális eltéréseinek vizsgálata 2014. 27. hete és 2018. 32. hete között**  
**(Examination of the seasonal variation of the average price of live pigs in Hungary (HUF / kg) between week 27 of 2014 and week 32 of 2018)**



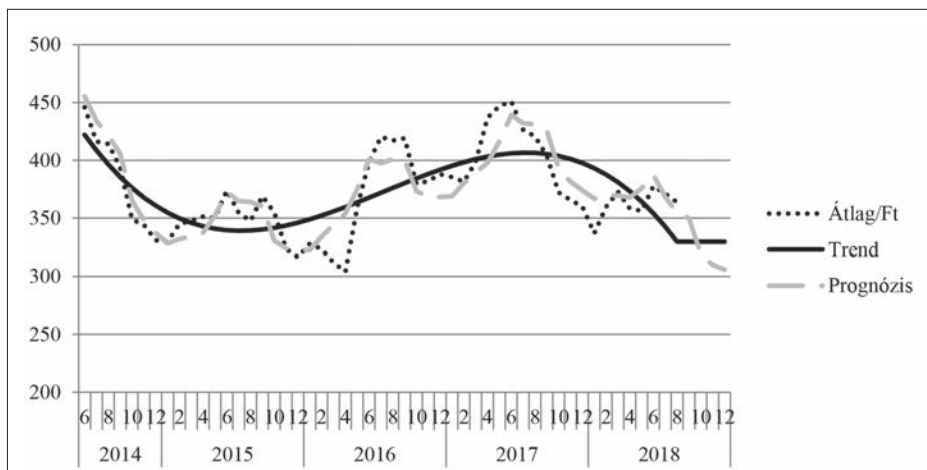
Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

**10. ábra**  
**Az Alföldi élősertés átlagárának (Ft/kg) szezonális eltérés vizsgálata 2014. 27. hete és 2018. 32. hete között**  
**(Examination of the seasonal variation in the average price of live pigs in the "Alföldi" (HUF / kg) between week 27, 2014 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

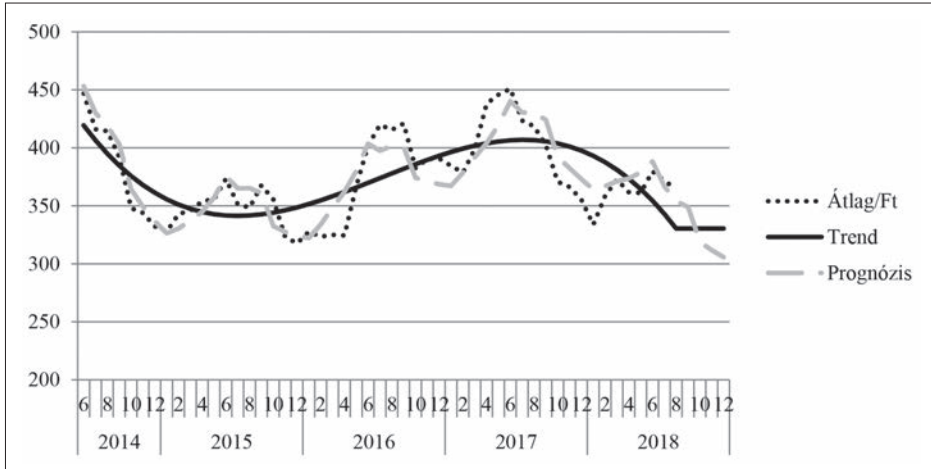
**11. ábra**  
**A holland élősertés átlagár (Ft/kg) szezonális eltéréseinek vizsgálata 2014. 27. hete és 2018. 32. hete között**  
**(Examination of seasonal variation in Dutch live pig average price (HUF / kg) between week 27, 2014 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

**12. ábra**

**A német élősertés átlagár (Ft/kg) szezonális eltéréseinek vizsgálata 2014. 27. hete és 2018. 32. hete között**  
**(Examination of the seasonal variation of the German live pig average price (HUF / kg) between week 27, 2014 and week 32, 2018)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

A vizsgálat elvégzésének időpontjában a 2018 végéig szóló prognózis szerint kevésbé fog rohamosan csökkenni az ár, mint a szabadpiac esetében.

A 11. ábra a hollandiai értékesítési árak szezonális alakulását mutatja. Megállapítható, hogy a görbék erőteljesen hasonlítanak a Szövetkezetéhez. Tehát itt is elmondható, hogy vannak erőteljesebb kiugrások, de az RMSE értéke ebben az esetben 21,20. A vizsgálat elvégzésének időpontjában az év végi projekció itt is 300 forint feletti értékesítési árat feltételez.

A 12. ábra a német ZMP árak szezonális alakulását szemlélteti. Érdekes tény, hogy a görbék alapján kisebb kiugrások tapasztalhatóak a 2015. 1. időszak és 2016. 6. időszak között. Emellett a 2016 eleji erőteljes negatív csúcs ebben az esetben sokkal kiegyenlítettebb követi a prognózist. Ezek mellett érdekes, hogy az RMSE értéke 21,35 lett. A vizsgálat elvégzésének időpontjában az év végi projekció itt is erőteljes csökkenést mutat.

Az RMSE számítás főbb mutatóit az 1. táblázat szemlélteti.

**I. táblázat**  
**Az RMSE számítás főbb mutatói**  
**(Main indicators of RMSE calculation)**

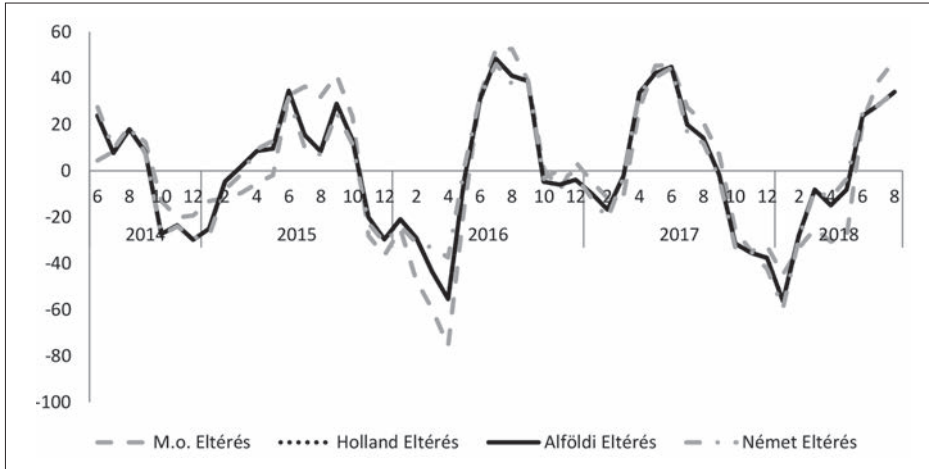
RMSE	Ft/kg	eltérés
Magyar	24,60	13,8%
Alföldi	21,20	0,0%
Holland	21,20	0,0%
Német	21,35	0,7%

Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

A 13. ábra alapján elmondható, hogy mindegyik vizsgált értékesítési modellnél vannak a szezonális eltérésebeli kiugrások. Azonban a legjelentősebbek a magyar értékeknel figyelhetőek meg. Emellett azt is érdemes megemlíteni, hogy a másik három görbétől nagyon gyakran eltér. Másrészt érdekes tény, amely a korábbi feltevést is bizonyítja, hogy az Alföldi Szövetkezet árai olyan szinten követik a német központi árat, hogy a görbéket szinte nem lehet elkülöníteni egymástól. Az eredmények alapján, mint az várható is volt a hazai piac mozog a leghektikusabban. Ezzel szemben az Alföldi



**13. ábra**  
**A magyarországi, alföldi, holland, német értékesítési árak (Ft/kg) szezonális elemzésében történt eltérések bemutatása 2014. 27. hét és 2018. hét között.**  
**(Differences in the seasonal analysis of sales prices in Hungary, "Alföldi", the Netherlands and Germany (HUF / kg) between week 27, 2014 and week 32, 2018.)**



Forrás: Saját szerkesztés, a NAIK AKI és az Alföldi Sertés adatai alapján 2018

Szövetkezet viszonylag egységesen követi a mértékadó ZMP árat.

### KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgálatok elvégzése során az alábbi megállapítások tehetőek:

A Szövetkezettől kapott adatok alapján megállapítást nyert, hogy tevékenységéhez kapcsolódóan több előnyt is meg lehet említeni.

Az árelemzés alátámasztotta az eddigi felvetést, amely azt taglalta, hogy a Szövetkezet méretéből adódóan kiszámíthatóbb értékesítési árat tud elérni és ennek köszönhetően piacmeghatározó szereplő lehet. A vizsgálat azt is alátámasztotta, hogy szezonális szinten az árkilengések alacsonyabbnak mutatkoztak, mint a szabadpiacon. Fontos megállapításnak tekinthető, és alátámasztja a kezdeti hipotézist, hogy a Szövetkezet heti és szezonális értékesítési árai nagyobb követik az Unióban meghatározónak tekinthető német ZMP árat.

Kiemelhető, hogy a kiegyensúlyozottabb piaci viszonyok miatt a Szövetkezet tagjai jobban tudják tervezni hosszú távú beruházása-

ikat, de akár heti szintű inputbeszerzéseiket is. Fontos megemlíteni, hogy ezen előny egy termelő számára semmilyen plusz költséget nem jelent termelése során, így összességében csak szemléletváltásra van szükség. A szemléletváltásra azért van szükség, mert általánosan elmondható, hogy a magyar mezőgazdaságban nagyon kevesen végzik el saját gazdálkodásuk átfogó ökonómiai elemzését, amely minimális költségráfordítással jelentős jövedelemnövekedéshez vezethetne.

A számszerűsített előnyök mellett szeretnénk kiemelni, hogy a tagsághoz hozzá tartozik a közös kockázatvállalás, ez nem minden esetben számszerűsíthető előny azonban fontos említést tenni róla. A sertéságazat sajátosságaiból adódóan gyakoriak a piaci zavarok, emellett egy szabadpiaci termelő esetében valamilyen nagyobb veszteség akár a teljes fizetéseképtelenséghez is vezethet. Ezzel szemben a szövetkezeti tagok közös felelősséget vállalnak, így az esetlegesen kieséseket szerződött darab arányában fizetik be egyszeri működésiköltség-hozzájárulás formájában.

**FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE**

- (1) BALOGH P. (2017): A sertéshús-előállítás és -fogyasztás gazdasági elemzése p. 3. - (2) BALOGH P. (2009): Kockázati tényezők feltárása és gazdasági vizsgálata a sertéságazatban p.5. - (3) BALOGH P. – NOVOTNINÉ DANKÓ G. (szerk.) (2013): Versenyképes sertéshizlalás. Szaktudás Kiadó Ház Zrt. ISBN: 978-615-5224-43-0. p.:144. - (4) C.L. GILBERT – C.W. MORGAN (2010): Food price volatility, Royal Society publishing p.2., F. - (5) EGRI E. (2018): Agrárpiaci jelentések, Élőállat és hús, AKI, XXI. évfolyam, 17. szám, ISSN 1418 2130 p. 2. - (6) EICHER J. (2009): A sertéságazat helyzete és jövőbeni kilátásai MFSE szakmai kiadványok p. 12. - (7) HARANGI-RÁKOS M. (2013): A társas vállalkozások és egyéni gazdaságok gazdasági szerepének változása, különös tekintettel az állattenyésztésre p. 61. - (8) L. ARENS-CORD-H. PLUMEYER-L. THEUVSEN (2012): Determinants of the Use of Information: An Empirical Study of German Pig Farmers, International Food and Agrinusiness Management Review Vol.15. p. 1. - (9) NÁBRÁDI A.-SZŰCS I.-BALOGH P. (2000): A sertéshústermelés gazdasági kérdései, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, ISBN963 356 299 6, p.73. - (10) POPP J.– RAKOS M. (2014): A sertésstratégia megvalósítását, a sertéságazat javító kormányzati intézkedések bemutatása és értékelése, a további teendők, javaslatok megfogalmazása 2. p. - (11) TROPEA (2016): Price volatility in agricultural markets: Risk management and other tools, European Parliament, Agriculture and Rural Development p. 2. - (12) UDOVECZ G.–NYÁRS L. (2009): A sertéságazat versenyhelyei Magyarországon, Állattenyésztés és takarmányozás vol. 58. p. 454.

# *A közvetlenül értékesítő kistermelők problémái és lehetséges megoldási javaslatai*

**KISS KONRÁD – RUSZKAI CSABA**

**Kulcsszavak:** közvetlen értékesítés, termelői piac, primer felmérés  
**JEL-kód:** Q13, Q14, Q18

**ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK,  
KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK**

A koncentrált élelmiszer-kereskedelemben a mezőgazdasági kistermelők kiszorulhatnak a piacokról. A 2014 és 2020 közötti európai uniós költségvetési ciklusban a rövid ellátási láncok támogatott prioritásnak minősülnek, és értékesítési alternatívát jelentenek, főként a kistermelők számára.

A jelenlegi tanulmány Gyöngyös és Budapest térségében, különböző típusú piacokon árusító, összesen 214 kistermelő egyéni véleményét dolgozza fel arra vonatkozóan, hogy milyen problémákkal kénytelenek szembenézni a szakmájukban (a termelés és az értékesítés területén), illetve hogy milyen megoldási javaslatokat fogalmaztak meg ezekre a nehézségekre.

Több száz egyéni információ összegzésének tapasztalata, hogy a legtöbb kritika, illetve módosítási javaslat az állami szerepkört érintette. A kistermelők jellemzően nem találnak az ő üzemméretükre és fejlődési képességeikre optimalizált támogatásokat. Elhangoztak konkrét támogatási ötletek, illetve a válaszadók beszámoltak arról, hogy milyen, főként az értékesítést befolyásoló szabályozásokkal nem értenek egyet.

A kereslet növelésére tett legfőbb javaslatuk a termékpromócióra épülő, különféle marketingtevékenységek végzése volt, amelyek célja, hogy megismertessék a termékeket a fogyasztókkal, illetve hogy törzsvásárlói kört alakíthassanak ki. A jól működő termelői piacokon csak korlátozott számú termelő értékesíthet, a bejutás pedig erős versenyt generálhat a termelők között. Általános probléma volt a mezőgazdasági munkaerő hiánya, a kereskedelemben folyó verseny, a termelők alacsony tőkeháttára, valamint a fejlesztések hiánya, amely részben ebből fakad. További problémát jelentenek a piaci értékesítés infrastrukturális hiányosságai, a vidéki területek korlátozott kereslete, vagy a (megfelelő) vidéki értékesítési lehetőségek hiánya. Többször felmerült, hogy a fiatalok kevésbé hajlandóak átvenni a gazdaságot a szüleiktől. Ez a tendencia a piaci értékesítés jelentőségének további csökkenését vetítette elő.

## **BEVEZETÉS**

Napjainkban a modern élelmiszer-kereskedelem egy koncentrált és telített piacot jelent, ahol a nagyméretű üzletláncok birtokolják a piaci részesedések döntő hánya-

dát. A kisméretű mezőgazdasági termelők méretgazdasági okokból azonban nem, vagy meghatározott esetekben tudnak csak az üzletláncok beszállítóivá válni (bővebben ld.: *Kartali et al., 2009*). Ebből kifolyólag kiszorulhatnak a piacokról. Bár a piaci

koncentráció erősödésével létszámuk csökkent, azonban még mindig magasnak volt tekinthető az egyénileg értékesítő mezőgazdasági kistermelők száma Magyarországon az ezredforduló után (Horváth, 2010). A csökkenő tendencia folytatódott, a 2016. évi Gazdaságszerkezeti Összeírás (GSZÖ) eredményei szerint Magyarországon 2016-ban 421 870<sup>1</sup> volt az egyéni gazdaságok száma (GSZÖ, 2016). A Központi Statisztikai Hivatal Gazdaságszerkezeti Összeírásokon alapuló adatai alapján 2013-ról 2016-ra a gazdasági szervezetek száma 11%-kal nőtt, míg az egyéni gazdaságok száma 12%-kal csökkent. Az utóbbiak esetében ez a csökkenés 2000 óta folyamatos (KSH, 2016).

A rövid ellátási láncok támogatásának fontos célja a (kis)termelők közös piacra jutásának segítése (NAK, 2017). A helyi termékek és a rövid ellátási láncok egyre nagyobb figyelmet kapnak a fogyasztók, a helyi szerveződések és a felső szintű döntéshozók részéről egyaránt (Tóth et al., 2017). Bár a helyi élelmiszerrendszerek népszerűsége növekszik a fogyasztók körében, az európai élelmiszerrendszerben való jelentőségük marginálisnak tekinthető (Augere – Granier, 2016).

A jelenlegi felmérés elsődleges célja, hogy feltárjuk a piacokon értékesítő, jellemzően kisméretű mezőgazdasági termelők problémáit. Másodlagos célunk az volt, hogy összegezzük a kistermelők megoldási javaslatait is, a feltárt problémákör kapcsán. A válaszok nyitott kérdéseken alapultak. Nem törekedtünk reprezentatív mintavételre. A 214 piaci termelőt számláló mintánk a Budapesti agglomeráció, valamint Heves megye területéről származik.

## A rövid ellátási láncok fogalmának ismertetése

Klasszikus, és egyben neoklasszikus értékesítési formát jelent a termelők számára a közvetlen értékesítésben, vagy az úgynevezett rövid ellátási láncokban (REL-ekben) való részvétel. Az Európai Unió a támogatáspolitikája szempontjából azokat az ellátási láncokat tekinti „rövidnek,” amelyek esetében az értékesítés a termelők és a (végső) fogyasztók között közvetlenül, vagy legfeljebb egy köztes piaci szereplő által történik (807/2014 EU rendelet). A rövid ellátási láncok lehatárolásának van egy másik, ún. területi aspektusa is, amely a termelés, az értékesítés és esetleg a fogyasztás fizikai távolságán alapul. Magyarországon a kistermelői értékesítést szabályozó, 52/2010. FVM rendelet alapján ez a távolság alapvetően 40 kilométernek tekinthető, az előállítás és az értékesítés helye között légvonalban mérve.

A 2014 és 2020 között érvényes magyarországi Vidékfejlesztési Program (2014–2020) meghatározása rövid ellátási lánc csatornának tekinti a közvetlenül értékesítő feldolgozót, a vendéglátást, az intézményi értékesítést, az (egyszereplős) kiskereskedelmet, a hálaló értékesítést, a mozgó boltot, a gazdaudvari értékesítést, a szedd magad vásárt, a falusi vendégasztalt, a dobozrendszert, a közösség által támogatott mezőgazdaságot, a piacokat, vásárokat, termelői piacokat, fesztiválokat, a gazdaboltot, az automatából való értékesítést, az ideiglenes kitelepülést (Vidékfejlesztési Program 2014–2020). Fontos megjegyzés, hogy hagyományos piacokon, vásárcsarno-

<sup>1</sup> Ehhez az értékhez hozzátartozik az a kérdés is, hogy az egyéni gazdaságok közül hány tekinthető tényleges gazdaságnak, ugyanis ebbe a számba beletartoznak azok a gazdaságok is, amelyek például csak egy négy lábú haszonállatot tartanak (Agro Napló, 2017). A jelenlegi cikk szempontjából ezt a fajta lehatárolást irrelevánsnak tekintettük.

kokban, vásárokon, fesztiválokon nyilvánvalóan viszonteladók is árusítanak, emiatt ezeknek a csatornáknak csak a „kistermelői értékesítés”, (vagy legfeljebb az egylépcsős értékesítés) része felel meg a REL korábban ismertetett meghatározásának.

### A rövid ellátási láncokban résztvevő termelők jellemzése

A magyarországi *Vidékfejlesztési Program (2014–2020)*, valamint számos hazai és nemzetközi tanulmány (például *Low – Vogel, 2012*) utal arra, hogy a REL-ekben értékesítő termelők általában (relatív) kisméretűek. A termelők REL-ekben való részvételi motivációja sokrétű lehet. Motiválhatja a felvásárlóktól való függetlenség és magasabb jövedelem (*Szabó – Juhász 2015*), a felvásárlói áráktól magasabb értékesítési ár (*Tudisca et al., 2015*), vagy az önfoglalkoztatás (*Falguieres et al., 2015*). Megjegyzendő, hogy *Fehér (2012)* szerint a hagyományos láncokban egy átlagos gazdálkodó csak 20%-ban részesül a fogyasztói árakból. Az önálló, közvetlen értékesítés esetében viszont szabadsága van az ár meghatározásban, és a profit egésze őt illeti (*Kiss et al., 2019*).

*Bonnano és szerzőtársai (2013)* eredményei utalnak arra, hogy a REL-ekben való részvétel önmagában nem feltétlenül növelte a részt vevő gazdaságok profitabilitását, a többszereplős („mainstream”) ellátási láncokban való részvételhez képest. Ez nyilvánvalóan függ a gazdaság jellemzőitől, és az értékesítési lehetőségektől. Ezen felül megjegyzendő, hogy a közvetlen értékesítés során diverzifikálódik a kistermelők tevékenységi köre, ami idő- és energiaigényes. REL értékesítésnél a termelők maguk töltik be a kereskedő funkcióját, ellenben nem biztos, hogy rendelkeznek az ehhez szükséges tudással és készségekkel (*Douleac – Bălăşescu, 2017*), valamint súlyos adminisztratív teher is hárulhat rájuk (*Augere – Granier, 2016*). Továbbá az eladható termékmennyiség alacsony, a termelt mennyiséget „nem szívja fel” feltétlenül a helyi kereslet (*Tudisca et al.,*

*2015*), és jellemző a termelés szezonalitása. Mindez visszavetheti az egyéni termelők versenyképességét (*Kiss et al., 2019*).

Nem anyagi jellegű REL részvételi motiváció lehet például a hagyományörzés, a fogyasztókkal való kapcsolattartás, helyi értékek védelme, környezeti szempontok, mint például a fenntarthatóság, vagy a természeti és kulturális környezet megóvása, vagy egyéb személyes célok (*Dunay et al., 2018*).

### A rövid ellátási láncok vásárlóinak jellemzése

A rövid ellátási láncok fenntartható működésének alapvető feltétele azon vásárlói kör jelenléte, amely kész és hajlandó a kistermelői javakat előnyben részesíteni a hagyományosnak nevezhető termékekkel szemben, még az esetleges magasabb árszínvonal ellenére is. Bár van olyan fogyasztói csoport, amelynek tagjai nem hajlandóak nem helyi termékeket vásárolni (*Berg – Preston, 2017*), viszont az ő létszámuk és vásárlói súlyuk vélhetően alacsony. A témakörben készült esettanulmányok eredménye szerint a vizsgált REL-termékek, REL-csatornák preferálásának legfőbb oka, hogy a fogyasztók a termelői javakat jó minőségűnek érzékelik (például *Benedek – Balázs, 2014; Kiss, 2018*). Nem anyagi jellegű motiváció lehet, hogy a vevők kapcsolatba akarnak lépni a termelőkkel, támogatni akarják a helyi mezőgazdaságot, a kisgazdákat, vagy magát a termelésmodot (*Sans, 2012*). A nem anyagi jellegű motivációk az egyén személyiségével állnak összefüggésben, és preferenciát alkotva meghatározzák az emberek viselkedését, így a vásárlói döntéseket is (*Benedek, 2017*). A fogyasztói típusok általában demográfiai jellemzőik alapján is szegmentálhatók. Az életkor, a nem, a foglalkozás, az életstílus, vagy az adott társadalmi szerep befolyásolhatják az egyén vásárlási döntéseit és étel-miszer-fogyasztási szokásait. Egyes kutatások szerint például a családanyák (gondoskodási szándékból) tudatosabban, megfontoltabban vásárolnak étel-miszereket, sőt célirányosan választanak vásárlási helyet is. Ebből kifolyólag a fogyasztó-

tói döntések során előtérbe kerülhet a helyi termékek preferálása is (*Benedek, 2012; Benedek - Takácsné György 2013*), (főleg, ha a fogyasztók jó minőségűnek érzékelik azokat, vagy más előnyös jellemzőket tulajdonítanak nekik).

A REL-ek gazdaságilag sikeres működése szempontjából talán a legkardinálisabb kérdés a vevők tényleges fizetési hajlandósága. A hazai és nemzetközi szakirodalomban több tanulmány született, amelyek a vásárlók helyi termékek iránti érdeklődését és a fizetési hajlandóságát igyekeztek felmérni. Ezen tanulmányok azonban térben és időben igen eltérő eredményeket mutathatnak. *Carpio és Isengildina-Massa (2009)* szerint a dél-karolinai fogyasztók termékkörtől függően 27, illetve 23 százalékos átlag prémiumot voltak hajlandók fizetni a helyi (tagállambeli) termékekért, a tagállamon kívülről származó termékekhez képest. Ezzel szemben *Brown (2003)* korábbi, egyesült államokbeli kutatása arról számolt be, hogy 10% feletti felárat csak a vásárlók 6%-a fizetne ki a helyi termékekért. *Carpio és Isengildina-Massa (2009)* tanulmánya szerint kimutatható volt, hogy az ilyen százalékos arány magasabb volt azoknak a válaszadóknak a körében, akik magasabb minőséget tulajdonítottak a helyi termékeknek (mint a tagállamon kívül érkezőknek). Egy magyarországi felmérés szerint (*Dogi et al., 2014*), a válaszadók kétharmada 10 és 25% közötti felárat határozott

meg, miszerint a hagyományos élelmiszerekhez viszonyítva ennyi többletet lettek volna hajlandók fizetni a kézműves termékekért.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Felmérésünk célja, hogy összegzést készítsünk a (közvetlen) kistermelői értékesítés magyarországi problémáiról, továbbá, hogy feltárjuk, milyen megoldási javaslatokat látnak a termelők ezekre a problémákra. Hipotézisünk az, hogy a kistermelői szakma az erős piaci verseny és a korlátozott kereslet miatt nehéz, kiszolgáltatott, és az érintett termelők igen sokrétű problémával kénytelenek szembenézni.

A felmérés alapját egy termelőkkel készített primert kutatás képezi. Alapvetően kvantitatív, de kvalitatív elemeket is tartalmazó kérdőíves vizsgálatról mértük fel 214, piacokon (is) árusító termelő véleményét. A kérdőív papír alapú volt, az adatfelvétel személyesen történt, 22 különböző piacon, 24 terepen töltött nap során, 2018 augusztusa és decembere között. A személyes felvételre tekintettel a válaszadási hajlandóság kielégítően magas volt. A piacokon árusító termelőket megkértük arra, hogy az árusítás közben, vagy azután töltsék ki kérdőívünket. Budapest és Gyöngyös városok 40 kilométeres körzetéből választottuk ki azokat a településeket, amelyek piacaira ellátogattunk. A piacok és a válaszadók száma nagyjából 2:1 arányban oszlott meg a budapesti és a

I. táblázat

### A termelői minta területi megoszlása (Areal distribution of the producers' sample)

Felvételzés térsége – area of sampling	Helyszínek száma – number of locations	Kitöltők száma – number of responders
Budapest térsége – hagyományos piacok és vásárcsarnokok – Area of Budapest – conventional markets and market halls	6	71
Budapest térsége – termelői piacok/ökopiac – Area of Budapest – producers' markets/eco market	9	75
Gyöngyös térsége – hagyományos piacok, piaccsarnokok – Area of Gyöngyös – conventional markets, market halls	7	68
Összesen – Total	22	214

Forrás: primer kutatás

gyöngyösi mintaterület között (1. táblázat) (Kiss, 2019).

Az Eredmények fejezetben leíró jelleggel ismertetjük a felmérésből származó tapasztalatainkat. A termelők válaszai nyitott kérdésből származnak. A kapott válaszokat leíró jelleggel ismertetjük. A minta demográfiai jellemzésére és a termelők értékesítési lehetőségeivel kapcsolatos elégedettsége jellemzésére itt is megemlítjük a korábban publikált eredményeket. A leírásban bemutatott árak, jogszabályi vonatkozások a 2018. évi állapotokat tükrözik.

## EREDMÉNYEK

### A gazdálkodók demográfiai adatai és gazdaságaik főbb jellemzői

A mintában leginkább középkorú, vagy idősebb termelők szerepelnek. Pályakezdő

termelőkkel csak kevés esetben volt lehetőségünk találkozni. Bár a legtöbben középső (58%) vagy felsőfokú (30%) végzettséggel, illetve technikummal (8%) rendelkeztek, de a mezőgazdasági szakirányú végzettségük aránya meglepően alacsony volt (2. táblázat).

Az átlagos birtokméret a termelési ágától és az értékesített termékektől függött. Szántóföld és legelő esetében az átlagos birtokméret 8,9 hektár volt (n=65; 30,4%), a statisztikailag extrém (torzító) értékek kizárása után. Kertészet, konyhakert, szőlő és gyümölcsös esetében – szintén az extrém értékek kizárása után – az átlagos birtokméret 0,8 hektár volt (n=91; 42,5%). A leggyakrabban értékesített termék a zöldségek-gyümölcsök (118 esetben),<sup>2</sup> tejtermékek (35 esetben), majd a hústermékek voltak (32 esetben). 102 válaszadó foglalkozott állattartással is, továbbá 107 válaszadó értékesített feldol-

2. táblázat

### A termelői minta demográfiai jellemzői (Demographic features of the producer's sample)

Vizsgált szempont <i>Examined factors</i>	Válaszkategóriák <i>Response-categories</i>	Termelők megoszlása <i>Distribution of producers</i>
Nemek aránya <i>Gender distribution</i>	Nő – <i>Woman</i>	48,6%
	Férfi – <i>Man</i>	51,4%
A válaszadók életkora <i>Age distribution</i>	20–35 éves – <i>20–35 years</i>	13,6%
	36–50 éves – <i>36–50 years</i>	36,2%
	51–65 éves – <i>51–65 years</i>	34,3%
	65 év felett – <i>above 65 years</i>	16,0%
Legmagasabb iskolai végzettség <i>Highest education level</i>	Alapfokú – <i>primary level</i>	4,2%
	Középfokú – <i>secondary level</i>	47,7%
	Mezőgazdasági szakirányú középfokú – <i>secondary education in agriculture</i>	10,3%
	Technikum – <i>technikum</i>	7,9%
	Felsőfokú – <i>higher education</i>	17,8%
	Mezőgazdasági szakirányú felsőfokú – <i>higher education in agriculture</i>	12,1%
Mióta foglalkozik a mezőgazdasági termeléssel és értékesítéssel? – <i>Since when has the producer been engaged in agricultural production and sale?</i>	Kevesebb, mint 1 éve – <i>less than 1 year</i>	1,9%
	2–5 éve – <i>2–5 years</i>	15,4%
	6–10 éve – <i>6–10 years</i>	17,3%
	Több, mint 10 éve – <i>more than 10 years</i>	65,5%

Forrás: primer kutatás

gozott, vagy félig feldolgozott termékeket is (Kiss, 2019).

A felmérés eredményei szerint a Budapest környéki termelői piacokon árusítók elégedettebbek voltak a hagyományos piacokon, vagy vásárcsarnokokban árusító termelőknél. (Függetlenül attól, hogy a piacok és vásárcsarnokok mely mintaterületen helyezkedtek el.) Ez az eredmény egyaránt igaz volt azokra a tényezőkre, amelyek közvetlenül befolyásolták a termelők nyereségét (vásárlók és visszatérő vásárlók száma, eladható termékmennyiség, eladható árszint), valamint a kiegészítő és komfort jellegű tényezők (mint a jó megközelíthetőség, parkolási lehetőségek, helypénzek nagysága – szubjektív megítélésben, valamint az árusítók számára nyújtott szolgáltatások) esetében is. Ilyen módon a két mintaterület közötti különbség abban mutatkozott meg elsősorban, hogy a budapesti térségben jelen voltak, (jelen vannak) a magas fogyasztói árakkal működő termelői piacok, és ez adta a fő többletet a közvetlenül értékesítő kistermelők számára. (A különbséget a fent felsorolt tényezők Likert skálás értékeiben mért statisztikailag szignifikáns különbségek adták. Az eredményeket részletesen bemutatja: Kiss, 2019).

Megkértük a termelőket, hogy összegezzék azt, hogy milyen fő problémákat tapasztalnak a kistermelői tevékenységük során, és hogy milyen megoldási lehetőségeket látnak ezekre a problémákra (3. táblázat). A 214 válaszadóból összesen 62 fő volt, aki nem adott érdemi választ erre a kérdésre. Az elemzés során az általunk kialakított válaszkategóriák több helyen átfedésben vannak egymással (például „marketing” és „termékpromóció” kategóriák esetében), de törekedtünk minden választ, említést a legoptimálisabb módon kategorizálni.

### **Állami szerepvállalásra, támogatásra, jogszabályokra vonatkozó vélemények** (említések száma: 72)

A legtöbb kritikai észrevétel, illetve megoldási javaslat az állami szerepkört érintően született. Közel harminc termelő fogalmazott meg kritikát a hatályos támogatási rendszert illetően. A legfőbb probléma abból adódott, hogy elmondásuk szerint nincsenek kistermelőkre optimalizált támogatások, amelyek összhangban lennének az üzemmérettel. A hatályos pályázati lehetőségektől függetlenül elhangoztak konkrét javaslatok a támogatásokra vonatkozóan: igény mutatkozott, növénytermesztésre, öntözésre, beruházásokra vonatkozó támogatásra, termelési eszközök vásárlására, fiatal gazdálkodók segítésére, együttműködések kialakítására, ökotermelésre vonatkozó (magasabb, esetleges bevételekiesést kompenzáló) támogatásokra, feldolgozóipar támogatására. Kritikaként felmerült, hogy a pályázatok átfutásának, elbírálásának ideje túlzottan hosszú, illetve, hogy a finanszírozásoknak gyakorlatiasabb módon igénybe vehetőnek kellene lennie (és például nem utófinanszírozottnak). További kritika hangzott el két, a budapesti mintaterületen értékesítő válaszadótól,<sup>3</sup> hogy a főváros jelenlétéből kifolyólag gyenge az agglomeráció támogatottsági foka, emiatt nem részesülhetnek támogatásokban.

A jogalkotást illetően a vélemények szerteágazóak voltak: két Pest megyei válaszadó szerint koordinálni szükséges a termelői piacok nyitását; mert ha korlátlanul nyílnak, az széthúzza a potenciális vásárlóközösséget. Előkerült a beszélgetésekben az is, hogy Franciaországban jól működnek az olyan termelői boltok, ahol a kistermelők közö-

<sup>2</sup> Sok zöldségtermelő nem tudta meghatározni a birtokméretét, vagy szántónak definiálták a földterületüket.

<sup>3</sup> Az egyikük említette azt, ami megerősítést nyert az MTI közleményei által és a Pest Megyei Önkormányzati Hivatal weboldala alapján, miszerint Pest megye és Budapest NUTS 2-es szinten elkülönül egymástól, és megjegyzendő, hogy Pest megye 2020 után kevésbé fejlettebb régiókategóriába kerül, ami azt eredményezi, hogy többletforrásokban fog részesülni a 2021-ben kezdődő fejlesztési ciklusban (MTI–Pestmegye.hu; Kovács (MTI), 2016;).



## 3. táblázat

**A megkérdezett termelők által felvetett problémák és megoldási javaslatok  
(Problems and suggestions for solutions raised by the producers)**

Megnevezett tárgykör – mentioned subjects	Említések száma (átfedések előfordulnak) – Number of mentions (overlaps may occur)
– állami szerepvállalásra, támogatásokra, jogszabályokra vonatkozó vélemények – <i>opinions on government; subsidies and laws</i>	72
– marketing (általánosságban véve a piacot, vagy magát a termelőt) – <i>marketing (markets in general, or producers individually)</i>	31
– piacokon belüli ellenőrzések/piacvezető szervek magatartása, szabályozásai – <i>in-market controls, conducts and regulations of market organizers or leaders</i>	28
– multinacionális láncokkal kapcsolatos (sokszor nem érdemi) vélemények – <i>(often too general) opinions on multinational chain-stores</i>	27
– piacok jobb kialakítása, felújítása, időjárási viszonyok kivédése, jobb infrastruktúra, parkolás feltételeinek javítása – <i>better construction and renovation of markets, protection against weather, better infrastructure and parking opportunities</i>	26
– vásárlók tudatosabbá tétele (átfedésben a marketinggel; promócióval) – <i>making customers more aware (overlapping „marketing” and „product-promotion”)</i>	23
– több / jobb értékesítőhely kialakítása – <i>creating more or better opportunities for trade</i>	21
– termék-promóció (kiemelve a termék, „kistermelői” és „hazai” mivoltát) – <i>product-promotion (highlighting „small-scale” and „domestic” nature)</i>	19
– termelői összefogások (vagy összefogások hiánya) – <i>need for producers’ cooperation</i>	17
– kedvezőbb felvásárlás (általános feltételek) – <i>better buying up (in generally)</i>	13
– több munkaerőre lenne szükség, illetve munkaerőhiány van – <i>need for more labour force; lack of labour force</i>	12
– termelők és kereskedők közötti konfliktusok megoldása – <i>solving the problems between producers and traders</i>	11
– termelési költségek csökkentése / drága input anyagok – <i>decrease the cost of production (input material is expensive)</i>	11
– termelők közötti versengés, vagy konfliktusok megoldása – <i>solving the competition and problems amongst producers</i>	9
– beruházás, fejlesztés, korszerűsítés – <i>investment, improvement, modernisation</i>	9
– időjárás mint probléma – <i>weather as a problem</i>	8
– nehéz egyszerre végezni a termelést és az értékesítést – <i>it is hard to produce and trade simultaneously</i>	5
– termékminőség (jobb) ellenőrzése – <i>(better) control on product quality</i>	3
– választékbővítés: termelők többféle árut kínálnak, amelyek jobban kielégítik a vásárlók igényeit – <i>expanding the variety of individual producers</i>	3
– Termelő–vásárló kapcsolatok ápolása – <i>Nurturing producer–buyer relationships</i>	2
– piacok választékbővítése, többféle termelő által – <i>expanding the variety of marketplaces by more, different producers</i>	2
– egyéb válaszok – <i>other answers</i>	51

sen árusíthatnak, a vonatkozó kistermelői kedvezmények alkalmazásával, és ezek Magyarországon is előnyösek lennének. Ezt a termelői felvetést franciaországi „közös gazdasági érdektársulással” (francia rövidítésben: GIE) a hozzá kapcsolódó „közös termelői ponttal” (Kujáni, 2015) azonosítottuk, amelynek lényege, hogy ezen értékesítési formát a termelők közösen működtetik. A termelői pont közvetlen értékesítésnek minősül, mivel nincs köztes szereplő, aki árrést alkalmaz a termelők és a fogyasztók között (legfeljebb saját haszonra nem törekvő közvetítő van, például egy termelőtárs, vagy harmadik személy, fizetett bolti eladó). Az értékesítés közben a termelők megtartják önállóságukat, (és valóban) a számla az egyes termelők nevére kerül kiállításra. A termelők adott távolságon (Franciaország esetében 80 kilométer) belülről érkeznek. A GIE felvásárlási áron értékesíti termékeit (de ő maga nem veszi meg azokat); nincs jövedelme a termelőktől beérkezett termékeken, ezáltal a szervezet mentesül az ÁFA befizetése alól, amelyet havonta, vagy év végén számláz ki a termelőnek ([kisleptek.hu](http://kisleptek.hu)).

Néhányan kifogásolták a 40 kilométeres értékesítési távolságot; javasolták ennek megváltoztatását. Indoklásuk szerint jelentős ágazaton belüli különbségek vannak területenként, amit némiképp kompenzálni lehetne. Ehhez hozzátartozik az is, hogy más térségben más a szokás, más az ízvilág is, ezért a termékükre távolabbi területeken is igény lehet.

Visszatérő válasz volt az, hogy a kistermelőknek túlzott adminisztrációs tehernek kell eleget tenniük (például a kistételű vásárlások esetében, nagy forgalomban a nyugtaadási kötelezettség igen nehéz feladat).

Előkerültek bizonyos ágazatokra vonatkozó meglátások is. Két méhész véleménye szerint például erősebben kellene szabályozni azt, hogy ki lehessen méhész, mert a hozzá nem értő méhészek állományai veszélyeztethetik a professzionális méhészek állományának egészségét. Két állattartó kifejtette, hogy problémákat és nehézségeket

vet fel az, hogy a jogszabályi előírás szerint – vendégasztal kivételével – vágópontra kell vinniük az élőállatot (sertést). A vágópont messzesége többletköltséget eredményez a termelőknél, ráadásul a vágópontnak nincs kötelezettsége arra, hogy feltételek nélkül levágja a termelők állatait, ezért külön előírásai lehetnek a vágás teljesítésére. Megoldási ötletként az egyik termelő javaslatként felvetette, hogy állatorvosi (illetve hatósági) engedéllyel, megfelelő körülmények között ők maguk is elvégezhesék a vágást.

### **Marketing tevékenységekkel kapcsolatos problémák és javaslatok (említések száma: 73)**

Relative sok kistermelő hangsúlyozta a marketing szükségességét. A marketing jellegű meglátásaik vonatkoztak általánoságban a piacokra vagy a termelők megismertetésére; termékpromócióra, illetve a vásárlók tudatosabbá tételére (termékek eredetét illetően, valamint azok egyedi jellemzőinek vonatkozásában). Konkrét említés szintjén, lehetőségként megjelent a televízió, az újság, az internet, a közösségi média, különféle programok szervezése, szórólapok, valamint felmerült a helyi önkormányzatok lehetséges szerepe a reklámozásban, illetve a termelőbarát média iránti igény.

A termelők általában úgy ítélték meg, hogy a kistermelői javak jó minőségűek, vagy felülmúlják a hagyományos kereskedelmi láncok termékeit, és véleményük szerint ezt kommunikálni kellene a fogyasztók felé. Másik fontos aspektusa a marketingnek az, hogy tudatni szeretnék a vásárlókkal, hogy ezzel a vásárlási döntésükkel a helyi termelőket támogatják, és hazai terméket vásárolnak, ami presztízst is jelenthet a vásárlóknak. A biotermelők szerint fontos marketing által arra motiválni a vásárlókat, hogy biotermékeket vásároljanak.

A termelői válaszok nem egyöntetűek abban a tekintetben, hogy kinek a feladata a marketing végzése. Elhangzott olyan vélemény is, miszerint a marketing a piac-

vezetők feladata, de felmerült az is, hogy vidéken az önkormányzatoknak is szerepet kellene vállalnia a tevékenységben. (A gyöngyösi területen folytatott kérdőíves felmérés szerint 45 kistermelőből, – a személyes kapcsolatokat leszámítva – mindössze 11-en foglalkoznak marketinggel, főleg az internet nyújtotta lehetőségekkel (közösségi oldalak, honlapok) –, és ez az életkori sajátosságokból is adódott.)

Elhangoztak olyan vélemények is, hogy a fogyasztók nem ismerik a különbséget a hagyományos és a termelői piac között, valamint, hogy a termelői piacra érkező vásárlók eleve tudatosak és a jó minőséget keresik. Felmerült, hogy szükséges lenne a magyar termékek és piacok szerepének tudatosítása (mert a jelenlegi helyzet nem kielégítő, az egyik termelői piacon árusító válaszadó szerint „ide csak a céltudatos vásárlók jönnek”). Javasolták a termelői munka nehézségeinek tudatosítást, valamint, hogy „vissza kellene hozni a vásárlókat a piacokra”. A válaszadók szerint eredményes marketing eszköz lehet a kóstoltatás, illetve a piaci vásárlás egyedi hangulatának kihasználása.

Forgalmat, „vonzerőt” növelő hatás lehet a választékbővítés (további 5 említés), amely akár több termelő együttműködésével is megalapozható. A többféle árucikk jobban kielégíti a vevők igényeit, nagyobb vonzerőt kölcsönöz a piacnak.

Bár a felmérésben a válaszadók többsége elégedett volt a visszajáró vásárlók számával (Kiss, 2019); *de megjelent megoldási javaslatként*, hogy fontos a termelő–vásárló kapcsolatok ápolása, mondván: „legjobb vevő a törzsvevő.” A válaszadók szerint az emberi kapcsolatoknak, a termelő–vásárló kapcsolatoknak szintén jelentős marketingértéke van.

### **Piacokon belüli ellenőrzések/ piacvezető szervek magatartása, szabályozásai (említések száma: 28)**

A termelők véleménye alapján, a hagyományos piacokon igen nagy problémát jelent a kereskedőkkel folytatott verseny, a keres-

kedők ugyanis kiszoríthatják a kistermelőket a piacokról. A válaszadók szerint további nehézséget jelent, hogy a termelői piacokon előfordulnak áltermelők is. Például az egyik piacellenőr beszámolt a nepperkereskedők tevékenységéről, akik, elmondása szerint felvásárolják a termelőktől a termékeket, majd igen magas áron, sajátjukként értékesítik. A válaszadók a piacokon komolyabb ellenőrzéseket javasoltak, mind a piacok árusítóira, mind a termékminőségre vonatkozóan (egy válaszadó említésében: szabályok egyenlő betartása, és korrupciómentes piacfelosztás szükséges). A korlátozott kereslet kapcsán felmerült, hogy mind a hagyományos piacokon, mind a termelői piacokon előfordul, hogy egy-egy termékkör esetében több termelő van jelen a piacokon, mint amit a piacok elbírnának.

Többen sokallották a helypénzt. Javaslatként merült fel, hogy a helypénzt forgalomarányossá kellene tenni. A mintában előfordultak díjtalan termelői piacok, amit a termelők nagyra értékelték, mint támogató környezeti elemet. Egy vásárcsarnokban felmerült problémaként a termelők és piaciüzemeltetők kommunikációjának hiánya (egy válaszadó véleménye alapján).

Három méhésztől jobban oda kellene figyelni a termékminőség védelmére. Véleményeik kapcsolódtak a piacszervezéshez is, miszerint nyomon kellene követni, hogy ki milyen terméket hoz a piacra; ugyanis a hamisítók leronthatják a helyi termékek presztízsét.

### **Multinacionális láncokkal kapcsolatos vélemények (említések száma: 27)**

A termelők egy részének ellenérzése volt a multinacionális üzletláncokkal szemben. Többen említették, hogy nem tudnak versenyre kelni velük. Ennek általános okai, hogy az üzletláncokban alacsonyabbak a fogyasztói árak, a vásárlók egy helyen megkapnak több mindent, amire szükségük van, jobbak a vásárlás feltételei (pl. parkolóhely,

időjárástól való védettség), valamint elérhetőek olyan élelmiszerek, amelyek iránt a fiatalok, életmódjukból kifolyólag nagyobb igényt támasztanak (például kész, félkész ételek). Egy válaszadó kifogásolta, hogy az üzletláncokban a vásárlók nem ismerik pontosan a termékek eredetét, egy másik válaszadó szerint azért nem érdemes üzletláncok részére árusítani, mert ott elvész a termékük hagyományos jellege.

Erre a kérdéskörre a termelői oldalról nehéz érdemi, átfogó megoldást találni, de született néhány javaslat: újra vonzóvá kellene tenni a piacokat a vásárlók számára, vagy kormányzatilag segíteni a kistermelők versenyképességét. Két válaszadó javaslata szerint a szuper-, és hipermarketek közvetlen közelében kellene piacokat létesíteni (akár velük együttműködve, bérleti alapon), mert az üzletláncok vásárlóközössége jellemzően nem jár a piacokra.

### **Piacok kialakítása, parkolás lehetőségek biztosítása** (említések száma: 26)

A válaszadók részéről általános javaslatként merült fel a piacok infrastruktúrájának fejlesztése. Többször szóba került a parkolóhelyek hiánya, illetve a jobb pakolási lehetőségek iránti igény, az időjárási viszontagságok elleni védekezés (hideg időben, télen megfagyhat az áru, valamint a hideg és az eső csökkenti a forgalmat, emiatt szükséges az időjárási viszontagságok kivédése). Hagyományos piacokon szükséges a termelői részleg elkülönítése (és annak tiszteletben tartása). Egy tejtermelő véleménye szerint a piacokon jobb felszereltséget kellene biztosítani, mert ez a termékértékesítéshez elengedhetetlen. (Az érintett termelő hűtőszobákban tárolta termékeit, pedig a „vevőknek kirakat kellene az asztalra”).

### **Kedvezőbb értékesítési lehetőségek iránti igény** (említések száma: 21)

Összesen 21 említés érkezett az értékesítési lehetőségekkel összefüggésben.

Tizenegy termelő szerint lenne igény új termelői piacokra, ezen felül további tíz termelő szerint lenne szükség új értékesítési lehetőségekre (említés szerint: hagyományos piacokra, helyitermék-boltokra, mozgó árusításra. Ez a meglátás némileg ellentétben áll a korábban már bemutatott, kereslet korlátozottságát hangsúlyozó, piacnyitás korlátozását, illetve koordinálását javasoló termelők véleményével.)

Az egyik termelő példaként említette, hogy a budapesti Europark (Shopmark) területén van termelői piac (termelői vásár); ott az emberek képesek az egylépcsős vásárlásra. Ide kapcsolódik az a korábban is említett ötlet, hogy a bevásárlóközpontok területén, közelségében is ajánlatos lenne termelői piacokat nyitni.

Egy hústermelő szerint vidéken is platformot (termelői piacot) kellene létesíteni a termelők számára, ahol kereskedők nem árusíthatnak. Egy másik válaszadó szerint a vidéki értékesítésben érdekeltté kellene tenni a helyi önkormányzatokat. Egy további válaszadó szerint a biotermékek iránt helyben, vidéken nincs kielégítő kereslet, az érintett termelő éppen ezért Budapesten értékesíti termékeit.

### **Termelői összefogás hiánya** (említések száma: 17)

Bár köztudottnak számít, hogy Magyarországon a termelők összefogás iránti fogékonysága alacsony, ennek ellenére a megkérdezett termelők részéről felmerült az összefogás iránti igény. Felmerültek igények, javaslatok az összefogás jellegű értékesítésre, például kosárrendszerben (dobozrendszerben) való részvételre, jobban működő hegyközségekre, közös beszerzésre, szaktanácsadási hálózat alkalmazására, közös összefogások által megvalósuló beruházásra (például hűtőház építésére, vagy működtetésére, illetve bérletére), közös rendezvényszervezésre, árukapcsolásra a marketingben és az értékesítésre, termelők által vezetett piacokra, illetve a már korábban említett, francia mintájú közös ter-

melői kisboltokra. Két válaszadó kiemelte, hogy az összefogás fontos lenne, de a magyar termelők képtelenek rá, nem fogékonyak az együttműködésekre.

### **Kedvezőbb felvásárlás** (említések száma: 13)

A felmérésben részt vettek „nagybaniképes” árúmenyiséget előállító, tehát nem kizárólag REL-ekben értékesítő termelők is. Főként az ő esetükben merült fel a felvásárlás kérdésköre. Az eredmények szerint sok kistermelő hiányolta, hogy nem megfelelő a felvásárlás (egyes vélemények szerint az államnak erre nagyobb gondot kellene fordítania). A „nagybaniképes” termékek megfelelő eladását nehéznek ítélték meg, ugyanakkor, azt nyilatkozták, hogyha lenne megfelelő árufelvásárlás, akkor maguknak a termelőknél nem kellene a nagybani piacra járni. A nagybani árusítás azonban igen körülményes. Konkrét példával élve a nagybani mennyiséghez az epret kistermelőként, a válaszadónak „egész nap szedni kellene,” és amit leszednek, azt aznap el is kellene adni (a nagybani piacon éjjel történik a kereskedelem). A borszőlők eladása az alacsony felvásárlási árak miatt volt nehézkes. A példák közül kiemelnénk, hogy málna esetében az egyik termelő említést tett egy bizonyos 300 Ft/kg-os felvásárlási árról, szemben az 1000 Ft/kg fogyasztói árral. Megjegyezte, hogy régen nem volt ekkora ez a különbség, szemben a példában említett 1:3, vagy 1:4 felvásárlási-értékesítési aránnyal. Az ilyen véleményeket adó válaszadók szerint a felvásárlók haszonkulcsa magas.

### **Munkaerőhiánnyal kapcsolatos nehézségek** (említések száma: 12)

Viszonylag sok termelő számolt be arról, hogy kevés és gyakran nem megbízható a munkaerő a mezőgazdaságban. Legtöbben általánosságban panaszkodtak a napszámok hiányára, de volt, aki a képzett munkaerőt hiányolta, valamint, hogy a fiatalok nem ebben a szakmában képzelik el a jövőjüket.

Visszatérő megjegyzés volt az is, hogy egyszerre termelni és eladni megterhelő (további 5 említés). Az egyik termelő szerint az ő üzemmérete mellé 2–3 embert kellene alkalmazni a termelésben, és további 2–3 főre lenne szükség az értékesítésben; ehhez azonban nincs kapacitása, ő maga pedig nem tud mindenhol jelen lenni. Egy másik termelő kiemelte a napszám és a bevételek emelkedésének aránytalanságát. Példája szerint régen egy rekesz eper (felvásárlási) ára 3000 Ft volt, a napszám összege pedig 1800 Ft. Ma a rekesz eper ára 4000 Ft, a napszám értéke 8000 Ft. Megjegyezte továbbá, hogy a 40 fokos melegben nincs ember, aki hajlandó lenne epret szedni; aki munkanélküli, az sem.

### **Termelők és kereskedők közötti konfliktusok** (említések száma: 11)

A hagyományos piacokon értékesítő termelők egy része megemlítette, hogy éles a verseny a termelők és a kereskedők között ezeken a piacokon. Árversenyre hivatkoztak, vagy a piacok túltelítettségére. Hárman kiemelték, hogy a termelői piacokon az ellenőrzések által ki kell szűrni az önmagukat termelőként megjelenítő kereskedőket.

### **Termelők közötti konfliktusok** (említések száma: 9)

A versenyhelyzet a termelők között is megfigyelhető. Voltak termelői vélemények, amelyek szerint a piac nem bírja el az aktuálisan jelen lévő termelők számát, és termékmennyiséget, azaz túlkínálat a jellemző és egyben a kereslet prémium árszínvonalú termékekre korlátozott. Két termelő szerint adott területen (településen) a koncentráltan jelen lévő, több termelői piac szétaprózza a keresletet. Erre javaslatuk szerint megoldás lehet a piacok nyitásának koordinálása. (Más vélemények szerint nagyon nehéz az új termelőknél bekerülnie a jó forgalmú piacokra.)

A méhészeti ágazatban, mint ahogy korábban említésre került, a hozzá nem értő

termelőknek betegségekben elpusztulhat az állománya, illetve megbetegítheti a profeszionális méhészek állományát. Ez a véleményező szigorúbb szabályozást szeretne arra vonatkozóan, hogy kik lehetnek méhészek.

### **Beruházás, fejlesztés, korszerűsítés iránti igény** *(említések száma: 11)*

Tizenegy válaszadó felvetette a beruházás iránti igényt, illetve ezek korlátait. A fejlesztési javaslatok (és célok) között szerepelt a nagyobb kapacitású, új gépek támogatás általi beszerzése, közös összefogás, például hűtőház építésére vagy közös bérlésére. Az említett hűtőháznak a tulajdonosa igen nagy hasznát veszi, mert így az őszibarackot nem a piaci csúcsidényben kénytelen értékesíteni, és emiatt a felvásárlókra sincs rákényszerülve. További példa vagy igény a fejlesztésben az öntözés, a tápanyag-kiegészítés, és a biológiai védekezés (az érintett válaszadó a hagyományos növényvédelemmel szemben törekedett minél inkább a biológiai növényvédelem használatára). Szükség van továbbá a termelők önképzésére is. Egy-egy elbeszélés szerint sok gazda (már) nem akar tanulni, ill. alkalmazkodni az újításokhoz. Négy termelő emelte ki direkt módon, hogy a beruházások tőke- és/vagy időigényesek. Egy válaszadó megfogalmazásában a termelőknek jellemzően nincs kellő alaptőkéje, fejleszteni pedig már nem marad pénzük. Példaként; az egyik tojástermelő elmondta, hogy ő szeretne beruházni, tyúkállományt bővíteni, de ehhez 50 forintos tojásarat kelle-ne alkalmaznia, ami a vásárlók érzékenysége miatt nem lenne fenntartható.

### **Termelési költségek csökkentése, drága inputanyagok** *(említések száma: 11)*

A termelési költségek növekedése is említésre került, mint nehézség. A leggyakrabban a permetszerek, és növényvédő szerek magas ára került elő; majd az egyéb input anyagok, termelési eszközök ára, például vetőmagé, műtrágyáé, továbbá az üzemanyagé.

Az öntözés költségei két esetben merültek fel. Termelői javaslat volt ezek támogatása.

A termelés nehézségei között említették a mezőgazdaság időjárásfüggőségét, az emiatti jövedelembizonytalanságot (további 8 említés). (Ráadásul befolyással van a piaci eladásra is.)

### **Egyéb válaszok** *(összesen 51 további említés alapján)*

Egyéb (a korábban bemutatott témakörökhöz szorosan nem tartozó) válaszok közül mindösszesen 51 érkezett. A legszembevetőbb vélemény, hogy volt négy termelő, akik piaci értékesítés végét jelezték előre (az egyikük erre számszerűen 15 évet határozott meg). Ez következik egyrészt a vásárlói oldalból, miszerint csökken és idősődik a vásárlóközösség, a fiatalokat nem érdekli a piac, hanem inkább a bevásárlóközpontokba mennek vásárolni. Másrészt a fiatalok vagy nem akarják, vagy nem éri meg nekik átvenni, továbbvinni a szüleik gazdaságát. Sok múlik a fizetőképes keresleten, illetve kettő válaszadó megfogalmazásában a magasabb eladási ár növelné a gazdálkodás élıhetőségét, ellenben a vásárlókat többen árérzékenynek ítélték meg. Megoldást jelenthetnek bizonyos alternatív értékesítési módok, például a webshopok és online értékesítés. Csak egy fő emelte ki például a házhoz szállítás lehetőségét.

### **KÖVETKEZTETÉSEK**

A tanulmány alapját képező felmérés eredményei szerint viszonylag sok termelő számolt be arról, hogy a piacok vásárlóinak száma egyre csökken, illetve, hogy a vásárlók átlagéletkora növekszik. A beszámolóik alapján, a fiatalabb vásárlók az életmódjukból kifolyóan inkább az üzletláncokat preferálják. Termelői oldalról többen jelezték, hogy a gyermekeik kevésbé veszik át a gazdaságot, helyette inkább más szakmát választanak. Néhány válaszadó már a piaci értékesítés végéről beszélt. (Az ilyen jellegű vélemények főként a hagyományos piacokról

származtak.) A Budapest-környéki termelői piacok kielégítőbb értékesítési lehetőségeket nyújtanak, azonban a piacok prémium árkatóriás termékeiért Magyarországon, ezen belül főként vidéken korlátozott a kereslet (Kiss, 2019).

A kistermelői értékesítés problematikáját igen széles körben taglalták a válaszadók. A legtöbb vélemény a kormányzati szerepvállalás köré csoportosult. Az egyik legnagyobb nehézség a kutatás eredményei szerint az, hogy a kistermelők számára nincsen az üzemméretükhöz optimalizált támogatási lehetőség, illetve kifogással illettek egyes jogszabályokat is. Javaslatként merült fel a francia mintán alapuló „közös termelői pont,” azaz termelői bolt, illetve az azt támogató jogszabályi háttér kialakítása.

A kistermelői értékesítés segítésének érdekében javasoljuk a kistermelői üzemméret mellett is elérhető támogatások, továbbá közvetett elemek alkalmazását (például önkormányzati fenntartású, helypénz nélküli piacok). Tapasztalatunk szerint szintén enyhítené a kistermelők nehézségeit az admissztrációs terhek csökkentése.

A második legátfogóbb válaszkategória a vásárlók számának növelése volt a termékpromóció, és a marketing által. Ennek alapja a kistermelői javak pozitív jellemzőinek kommunikálása a vásárlók felé. Elhangoztak olyan vélemények is, miszerint a helyi, kistermelői termékek vásárlásával a fogyasztók a helyi kistermelőket támogatják, és ez szolidaritás is egyben, illetve presztízst jelenthet a vásárlóknak. A visszajáró vendégek számával a termelők elégedettek voltak (Kiss, 2019); emiatt fontos ezen kapcsolatok ápolása és erősítése. Következtetésünk szerint szintén fontos a termelőkkel való közvetlen kapcsolaton alapuló programok, rendezvények szervezése. Vásárlókat vonzhat a piacra a választékbővítés, amely megvalósulhat több termelő bevonásával, együttműködés keretében. A kistermelői marketing tartalmától függetlenül egyaránt feladata lehet az egyéni ter-

melőknek, a piacüzemeltetőknek, de akár a kormányzati szervezeteknek is. Feljegyeztünk tanácsokat az egylépcsős bevásárlás elősegítésére a bevásárlóközpontokhoz közvetlen közelségében nyitandó (termelői) piacok által.

A hagyományos piacokon a kereskedőkel, termelői piacok esetében a termelők egymással való versenye rontja az egyéni termelők esélyeit. Erős ellentmondás, hogy új termelőknek nehéz bekerülni a jól működő termelői piacokra; a piacvezetők felelőssége, hogy csak a kereslet nagyságának megfelelő számú termelőt engedjenek be az egyes piacokra (volt, ahol azt állították a megkérdezettek, hogy például két méztermelőt nem bírt már el a piac). Megoldást jelenthet az új termelői piacok nyitása, de ugyanakkor ez elaprózhatja az érdemi vásárlóközösséget. Elhangzott nem egy esetben a piacok nyitására vonatkozó szabályozásra, koordinációra vonatkozó igény. Ezért az új termelői piacok nyitásánál mindenképp fontos a területi szempont figyelembevétele (a többi piac közelségét, illetve a terület „eltartóképességét” illetően).

Az ingázó, Budapesten árusító termelők nehezményezték a vidéki területek rossz árusítási lehetőségeit, illetve az ottani gyenge keresletet. Néhány esetben kimondott igény merült fel vidéki területeken (a gazdasághoz közel) történő értékesítésre, ahol a fogyasztói árak meghatározásánál elegendő lenne kisebb üzemyagköltségekkel kalkulálni. Szóba került elsősorban méhészek részéről a szigorúbb (piaci) ellenőrzés, a termékminőség jobb védelme (vagy a méhésztvékenység szigorúbb szabályozása), valamint ötlet szinten a forgalomarányos helypénz.

A piacok infrastrukturális fejlesztésénél mindenképp törekedni kell a kellő számú parkolási lehetőség biztosítására, valamint az időjárás viszonyok (például esőzések, téli hideg) elleni védekezésre.

A magyarországi termelők szövetkezési hajlandósága közismert módon, jellemzően alacsony. Bár kevés számú válaszadónál,

de megjelent az összefogásra való igény is. Általános probléma volt a „nagybaniképes” termelők részéről az alacsony felvásárlási ár, a nem kielégítő felvásárlási lehetőségek, valamint a munkaerő hiánya. Több esetben is felmerült a beruházásra való igény, aminek korlátja a drága inputanyag (többször elhangzott példaként a permetszerek magas ára), valamint a termelők nem megfelelő pénzügyi háttere. Ezekre a problémákra a megoldási javaslatok elsősorban a különböző formájú, és hozzáférhető támogatások voltak. Bizonyos esetekben felmerültek személyi jellegű meglátások is, miszerint sok kistermelő nem hajlandó tanulni, haladni a korrallal, és ennek is köszönhető a megrekedés állapota.

Összegezve a véleményeket, megállapítható, hogy van szerepe és növekvő jelentősége a közvetlen értékesítésnek, amelynek egyik lehetséges formája a termelői piac, de jövőjére tekintettel, a fogyasztó együttgondolkodása mellett fontos az infrastrukturális háttér és a szabályozási rendszer megteremtése.

### KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tudományos közlemény elkészítését és megjelentetését az „EFOP–3.6.2–16–2017–00001 Komplex vidékgazdasági és fenntarthatósági fejlesztések kutatása, szolgáltatási hálózatának kidolgozása a Kárpát-medencében.” c. projekt támogatta.

### FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) 52/2010 FVM rendelet: 52/2010. (IV. 30.) FVM rendelet a kistermelői élelmiszer–termelés, –előállítás és –értékesítés feltételeiről. megtekintve: 2019.11.27: [https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1000052.FVM&searchUrl=/gyorskereso%3Fkeyword%3D52/2010-\(2\)807/2014-EU-Rendelet:A+BIZOTTSAG+807/2014/EU+FELHATALMAZASON+ALAPULO+RENDELETE+\(2014.+marcius.11.\)+az+Europai+Mezogazdasagi+Videkfejlesztési+Alapból+\(EMVA\)+nyújtandó+videkfejlesztési+támogatásról+szóló,+1305/2013/EU+európai+parlament+és+tanácsi+rendelet+kiegészítéséről,+valamint+átmeneti+rendeletek+bevezetéséről;+megtekintés:+2019.11.27+https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0807&from=EN](https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1000052.FVM&searchUrl=/gyorskereso%3Fkeyword%3D52/2010-(2)807/2014-EU-Rendelet:A+BIZOTTSAG+807/2014/EU+FELHATALMAZASON+ALAPULO+RENDELETE+(2014.+marcius.11.)+az+Europai+Mezogazdasagi+Videkfejlesztési+Alapból+(EMVA)+nyújtandó+videkfejlesztési+támogatásról+szóló,+1305/2013/EU+európai+parlament+és+tanácsi+rendelet+kiegészítéséről,+valamint+átmeneti+rendeletek+bevezetéséről;+megtekintés:+2019.11.27+https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0807&from=EN) – (3) Agro Napló (2017): Jó úton haladunk? Mire enged következtetni az átrendező gazdaságszerkezet? In: Agro Napló, 2017. évf. 1. sz. pp. 23–27. megtekintés: 2019.11.27. <https://www.agronaplo.hu/szakfolyoirat/2017/01/gazdasag/jo-uton-haladunk> – (4) Augere–Granier, M. L. (2016) (2016): Short food supply chains and local food systems in the EU. European Parliamentary Research Service Briefing (EPRS), 10 p. – (5) Augère–Granier, M.–L. Short Food Supply Chains and Local Food Systems in the EU. EPRS–report. Megtekintve: 2019.07.19. [http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS\\_BRI\(2016\)586650](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2016)586650) – (6) Benedek, A. – Takacsné György, K. (2013): A study of the factors influencing the environmental consciousness of consumers. In: Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists 15(5), pp. 15–19. – (7) Benedek A. (2012): Conscious Consumption – Green Consumption. In: Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists 14(6), pp. 18–23. – (8) Benedek A. (2017): A stratégiai CSR személyiségi gyökerei. In: Vállalkozásfejlesztés a XXI. században VII. tanulmánykötet. pp. 55–69. megtekintve: 2019.11.17. [http://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/04\\_BenedekAndrea.pdf](http://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/04_BenedekAndrea.pdf) – (9) Benedek Zs. – Balázs B. (2014): A rövid ellátási láncok szocioökonómiai hatásai. In: Kül-gazdaság 58(5–6), pp. 100–120. – (10) Benedek Zs. – Fertő I. (2015): Miért választják a termelők a rövid ellátási láncokat? In Statisztikai Szemle – 93 (6), pp. 580–597. – (11) Berg, N. – Preston, K.L. (2017): Willingness to pay for local food? Consumer preferences and shopping behavior at Otago Farmers Market. In Transportation Research Part A: Policy and Practice, vol.103, pp. 343–361. – (12) Bonnano, A. – Pascucci, S. – Caracciolo, F. –, Cembalo, L. (2013): Farmers participation in short channels in Italy: an empirical analysis. Poster paper prepared for presentation at the EAAE 2014 Congress ‘Agri–Food and Rural Innovations for Healthier Societies,’ 2014.08.26–29, Ljubljana, Slovenia. 9p. – (13) Brown, C. (2003): Consumers’ preferences for locally produced food: A study in southeast Missouri. In: American Journal of Alternative Agriculture, 18(4), pp. 213–224. – (14) Carpio, C. E. – Isengildina–Massa, O. (2009): Consumer Willingness to Pay for Locally Grown Products: The Case of South Carolina. In:



Agribusiness, 25(3), pp. 412–426. – (15) Dogi I. – Nagy L. – Csipkés M. – Balogh P. (2014): Kézműves élelmiszerek vásárlásának fogyasztói magatartásvizsgálata a nők körében. In: *Gazdálkodás* 58(2), pp. 160–172. – (16) Dovleac, L. – Bălăşescu, M. (2017): Barriers to the development of the short supply chain for local food producers in Romania. In: *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series V: Economic Sciences*. 10(1), pp. 35–44. – (17) Dunay, A. – Lehota, J. – Mácsai, É. – Illés, B. Cs. (2018) Short Supply Chain: Goals, Objectives and Attitudes of Producers. In: *Acta Polytechnica Hungarica*. 15(6), pp. 199–217. – (18) Falguieres, M. – Kumar, V. – Garza-Reyes, J.A (2015): Investigating the impact of short food supply chain on emigration: A study of Valencia community in Spain. In: *IFAC–PapersOnLine*, 28(3), pp. 2226–2232. – (19) Fehér, I. (2012): Direct Food Marketing at Farm Level and Its Impacts on Rural Development. In: Adisa, R. S. (szerk.): *Rural Development – Contemporary Issues and Practices*. IntechOpen. pp. 338–354. – (20) GfK. (2016): Sajtóközlemény – 2016. október 10. GfK: változatlan a vásárlók kereskedelmi csatornához való hűsége; GfK Hungária, Budapest, 3 p. megtekintve: 2019.11.27. <https://www.hazartaspanel.hu/HU/NewsReader.aspx?id=118> – (21) GSZŐ (2016): 2016. évi Gazdaságstrategiai Összeírás; megtekintés: 2019.11.27. [https://www.ksh.hu/agrarencenzusok\\_gszo](https://www.ksh.hu/agrarencenzusok_gszo) – (22) Horváth Z. (2010): A zöldség–gyümölcs termelők együttműködése, a TÉSZ–ek értékesítési és gazdasági helyzetének vizsgálata. Doktori (PhD) értekezés. Gödöllő, 178 p. – (23) Kartali J. – (szerk.) – Györe D. – Juhász A. – König G. – Kürthy Gy. – Kürti A. – Stauder M. (2009): A hazai élelmiszer–kiskereskedelem struktúrája, különös tekintettel a kistermelők értékesítési lehetőségeire. Budapest: Agrárgazdasági Kutatóintézet. 138. p. – (24) kisleptek.hu/Kujáni (n.a.): GIE: Termelői érdekegyesülés. Termelői bolt – francia módra. Kisleptékű Termékelőállítók és Szolgáltatók Országos Érdekképviseletének Egyesülete. megtekintve: 2019.11.27. [https://www.kisleptek.hu/gie\\_termeloi\\_erdekegyesules/](https://www.kisleptek.hu/gie_termeloi_erdekegyesules/) – (25) Kiss K. – Ruszkai Cs. – Takács–György K. (2019): Examination of Short Supply Chains Based on Circular Economy and Sustainability Aspects. In: *Resources* 8(4), 21 p. – (26) Kiss K. (2018): Hagyományos piacok összehasonlító vizsgálata különböző funkciójú településeken. In: *Gazdálkodás* 62(1), pp. 62–75. – (27) Kiss K. (2019) The satisfaction of producers selling in various marketplaces – results of a primary survey from Hungary. In: *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 21(3), pp. 183–190. – (28) Kovács G. (MTI) (2016): Pest megye kikiáltotta a függetlenségét – origo.hu. megtekintve: 2019.11.27. <https://www.origo.hu/gazdasag/20160128-pest-megye-budapest-nuts-klmr-kozep-magyarorszag-i-regio-unios-fejlesztes.html> – (29) KSH (2016): Átrendeződő gazdaságstruktúra, képzettebb gazdák – az „Agrárium 2016” gazdaságstrategiai összeírás eredményei (Központi Statisztikai Hivatal); megtekintés: 2019.11.27. [https://www.ksh.hu/sajtoszoba\\_kozlemenyek\\_tajekoztatok\\_2016\\_11\\_22](https://www.ksh.hu/sajtoszoba_kozlemenyek_tajekoztatok_2016_11_22) – (30) Kujáni K. (2015): Hogyan működik a rövid ellátási lánc Magyarországon? – Országos nyári szakmai konferencia. 2015.07.27. megtekintve: 2019.11.27. <https://smbleader.hu/images/cikkek/2014-2020/M%20KujaniKatalin%20-%20Hogyan%20mukodik%20a%20REL%20Mo-n%20-%202015jul27.pdf> – (31) Low, S.A. – Vogel, S. (2012): Direct and intermediated marketing of local foods in the United States. In: William H. – Danielle J. Cole (eds.): *Local Food Systems: Markets, Trends and Federal Programs*, Nova Science Publishers, INC. 130p. pp. 73–112 – (32) MTI–Pestmegye.hu. – Pest megyei portál – Önállóak lettünk. megtekintés: 2019.11.27. <http://www.pestmegye.hu/38-fooldali-slider/3370-onalloak-lettunk> – (33) NAK (2017): Rövid ellátási láncok kialakításának lehetősége. (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara). Megtekintve: 2019.11.27. <http://nak.hu/tajekoztatasi-szolgaltatas/rel-egyuttmukodes/93069-rovid-ellatasi-lancok-kialakitasanak-lehetosege> – (34) Sans, P. (2012): Short channels in France: do they meet consumers concerns? In: *Food safety of the short supply chain* (edited by the Scientific Committee and Staff Direction for Risk Assessment of the Belgian Federal Agency for Safety of the Food Chain (FASFC)–Symposium SciCom 2012 – Brussels, 2012.11.09. pp. 59–65. – (35) Szabó D. – Juhász A. (2015): Consumers’ and producers’ perceptions of markets: service levels of the most important short food supply chains in Hungary. In: *Studies in Agricultural Economics*, 117(2), pp. 111–118. – (36) Tóth R. – Mester É. – Túróczi I. – Kozma T. (2017): A rövid ellátási lánc, valamint a helyi termékek szerepe a vidéki gazdaság erősítésében. In: *A falu*, 32(2); pp. 33–41. – (37) Tudisca, S. – Di Trapni, A.M. – Sgroi, F. – Testa, R. (2015): Socio-economic assessment of direct sales in Sicilian farms. In: *Italian Journal of Food Science*, 27(1), pp. 101–108. – (38) Vidékfejlesztési Program (2014–2020) Magyarország, Miniszterelnökség Irányító Hatóság, 876 p. megtekintve: 2019.11.27. <https://www.palyazat.gov.hu/node/56582>

# *Autonóm üzemű traktorok alkalmazásának hatása a géphasználati költségekre*

**MAGÓ LÁSZLÓ**

**Kulcsszavak:** autonóm önvezető erőgépek, géphasználati költségek, gépkihasználat, üzemi méret, erőgép-kategóriák

**JEL kód:** C61, O33, Q16

## **ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK**

A digitalizáció, az automatizálás, illetve a mesterséges intelligencia eszközeinek fokozatos térhódítása az agráriumot, illetve a mezőgazdasági termelési technológiákat is elérte. Az egyes mezőgépgyártók részéről sorra jelennek meg az újabb és újabb autonóm üzemre alkalmas erőgépek. Előre vetítve a közeli jövőt, amely a mezőgazdaságban is a személyes közreműködés mérséklését, a hatékonyság növelését tűzi ki célul. Az emberi munkaerő mellözése által a termelés kevésbé lesz kiszolgáltatott az olykor kedvezőtlen munkaerőpiaci körülményeknek, továbbá megfelelő műszaki feltételek mellett a gépi munkavégzés fokozott hatékonysága, precizitása a fokozódó árversenyben a termelés jövedelmezőségét is segíti.

Felvetődik a kérdés, miként befolyásolhatja az automatizálás fokozatos fejlődése a gépesítési trendeket. Az erőgépek esetében az újonnan vásárolt gépek átlagteljesítménye évről évre fokozatosan nő, hiszen az egy kezelő személy által elvégzett munka mennyisége, ill. a területteljesítmény nő. A robottechnika azonban más elveken alapul: Itt nem elsődleges szempont a nagy gépméret. Elektromos üzemű gépek esetében, napjaink technikai feltételei mellett, szinte megvalósíthatatlan a felső teljesítménykategóriákba sorolható erőgépekkel történő munkavégzés. A kisebb teljesítményű robotok kerülnek előtérbe, amelyek alkalmazása agrotechnikai szempontból előnyös elemeket is tartalmazhat.

Munkám során megvizsgáltam, hogy a szántóföldi növénytermesztés adott üzemi méreteinél alkalmazott költség szempontból legkedvezőbb erőgépek autonómra cserélése milyen hatással van az egyes traktor- vagy betakarítógép-kategóriába tartozó erőgépek műveleti költség szintjére, s ezáltal a géphasználat összes költségére. Céлом megállapítani és bemutatni, hogy az üzemi méret és ezáltal a gépkihasználat milyen mértékben befolyásolja az autonóm üzemű gépek műveleti költség szintjét.

A kutatómunka során megállapítást nyert, hogy közepes, és nagyüzemi méreteken autonóm erőgépek alkalmazásával 15, de akár a kiemelkedő 25%-os műszakóra-óra jutó költség szint-csökkenés is realizálható, ami géppark szinten 10, esetenként 15%-kal kedvezőbb géphasználati költséget jelent. Kis üzemi méreteknél az önvezető robottraktorok magas műveleti költségét ellensúlyozandó a kisteljesítményű elektromos üzemű robotok, illetve robotcsoportok szolgáltathatnak megoldást ott, ahol a robotcsoportokat alkotó egyedek száma a munkaműveletek volumenének függvényében változhat.

## BEVEZETÉS

### A téma időszerűsége

A fokozódó munkaerőhiány ezen belül a szakemberkereslet nehézségeket okoz nem csupán az ipari szektorban, hanem a mezőgazdaságban is. A termelés hatékonyságának növelése és a költségek csökkentése céljából jó alternatívának ígérkezik a robotizáció. Számos munkaművelet, termelés technológiai munkaelem automatizálható, így elvégzésük igen eredményesen teljesíthető akár robotokkal is. Napjaink a közlekedést is érintő egyik kiemelkedő innovációja az önvezető járműtechnológiához kapcsolódó fejlesztések gyors térhódítása. Mindez a mezőgazdasági termelést is fokozottan érinti. Az erőgépek autonóm irányításának ötlete már több éve napvilágot látott.

A korszerű erőgépek, de olykor a munkagépek esetében is számos területen alkalmaznak „okos” technikai megoldásokat a precíziós mezőgazdaság elemeként, illetve a munkaműveletek hatékonyabb elvégzése céljából, lásd: kormányautomatika-robotpilóták, GPS-es sorvezetők, sorvégi forduló automaták, permetező szakaszolók, ISOBUS-terminálok, videókamerák, különféle szoftveres alkalmazások.

Az autonóm gépek alkalmasak a területen való teljesen független mozgásra és munkavégzésre. A megfelelő műszaki felszereltségű gépek könnyen tudnak alkalmazkodni és válaszolni az üzemeltetési környezet változásaira.

Számos mezőgépgyártó cég dolgozta ki vezető nélküli traktorának prototípusát, s ezek közül néhány üzemi körülmények között is helyt állt.

### Előzmények

Autonóm üzemű gépek ellenőrzött körülmények között, ipari létesítményekben, raktárakban, történő alkalmazása hosszú múltra tekint vissza. A mezőgazdaságban a vezető nélküli járművek alkalmazása

hosszú ideig vízió volt. Az alapkutatás e témakörben az 1960-as évek elején kezdett kibontakozni. Ezen első fejlesztési lépések a gépek kormányzását érintették (*Wilson, 2000*).

Ezt követően számos fejlesztés készült a mezőgazdaságban alkalmazható robotok terén. Ilyenek például a szabadföldi biotermelésben alkalmazható megoldások (*Kondo – Ting, 1998*), a videókamerával, GPS navigációval ellátott „Demeter system” elnevezésű automata betakarítórendszer (*Pilarski et al., 2002*), illetve a sávpermetezésre alkalmas API platform (*Bak – Jacobsen, 2003; Blackmore et al., 2007*).

Az autonóm traktorokat érintő innováció az új évezred első évtizedében tovább fejlődött, s jellemzően az automata kormányzással kapcsolatos fejlesztéseket tartalmazta. A második évtizedében a technikai előrehaladás robbanásszerűen felgyorsult. Kezdeti lépéseket a „Fendt GuideConnect – két traktor, egy gépkezelő” rendszer jelentette. Ez esetben a gépkezelő nélküli traktor ugyanazt a munkafolyamatot végzi el, mint az előtte haladó vezérfarmű, amivel rádiójelekkel kommunikál, miközben a kormányzása GPS-navigációval történik (*Magó, 2012*). Az utóbbi években szinte minden piacvezető mezőgépgyártó cég kidolgozta saját önjáró erőgépét illetve annak prototípusát (*Avrora, 2019; Claver, 2018; Future Farming, 2019; Hattum, 2018; Jóri, 2019; Mihelczarek, 2018; Sárközi, 2019a, 2019b; Varga, 2019*).

A mezőgazdasági felhasználási célú autonóm üzemű gépek fejlesztésének másik iránya a kis teljesítményű, könnyű szerkezeti kialakítású berendezések csoportokban, rajokban történő munkavégzéséről szól. E megoldások ma még futurisztikusnak tűnnek, azonban jó alternatívává válhatnak mind a kisüzemi gépesítési feladatok hatékony ellátására, mind pedig a precíziós gazdálkodás kihívásaira (*Hajdú, 2018; Swarmfarm, 2019; Varga, 2019*).

## Gépesítési trendek a mezőgazdaságban

Felmerül a kérdés, miként viszonyul a robotizáció a gépesítés, ill. a géphasználat költségeihez. Az erőgépek autonóm irányításakor a bérköltség-megtakarítás kerül a figyelem központjába (Pichlmaier, 2018). A bérköltség redukálásának gépesítésre gyakorolt hatását az 1. ábra szemlélteti. Általánosságban elfogadott, hogy a gépméret növekedésével a fajlagos, azaz a hektáronkénti műveleti költségek csökkennek, hiszen egységnyi idő alatt több munka végezhető el, amennyiben az erőgépünk motorteljesítménye, ezáltal a gépkapcsolat területteljesítménye nagyobb. Mindez a termelékenységet fokozza, a fajlagos géphasználati költséget csökkenti.

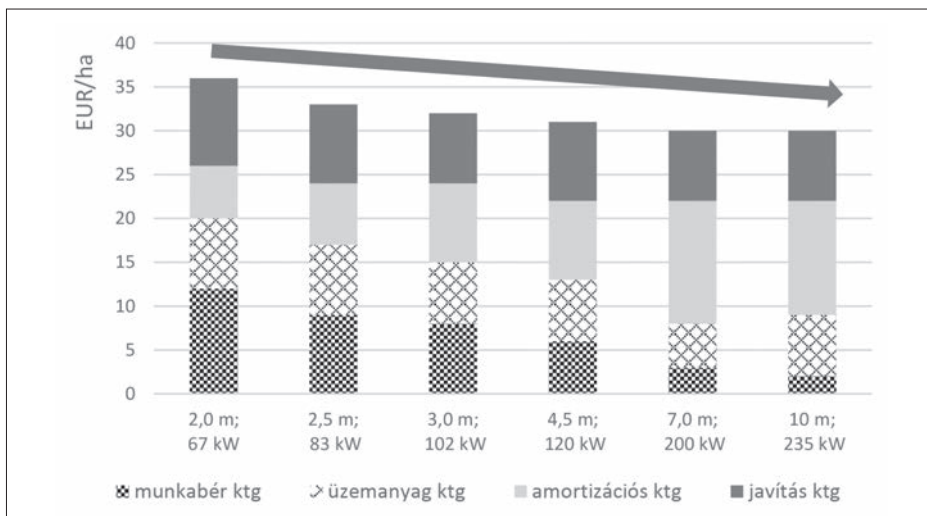
Amennyiben autonóm üzemű gépeket vizsgálunk, akkor a munkaművelet-végzéshez kapcsolódó bérköltség lényegében elhanyagolható, a hektárra vetített fajlagos költségek trendje megváltozik (2. ábra) (Gaus

et al., 2017b). A nagyobb teljesítményű, a jelentősebb beruházási, ezáltal amortizációs költséggel rendelkező erőgépek használata költségesebbnek bizonyul, és felveti a kisméretű, kisteljesítményű robotok alkalmazásának előnyét (Kosutić et al., 2019).

Az autonóm gépek, illetve az alacsony teljesítményű gépkapcsolatok gépesítésökonómiai kérdéseit az elsők között Pedersen et al., (2005, 2006, 2007, 2008), Have (2004) és Gaus (2017a) tekintette át. Goense (2003) szerint egyes speciális talajműveléssel kapcsolatos munkaműveletek esetében a növekvő bérköltségek, illetve a tárgyi eszközök – mint navigációs rendszerek, robottechnika, szenzortechnika – csökkenő költségszintjének hatására a robottechnika előnyös megoldássá válhat és elterjedése fokozódhat.

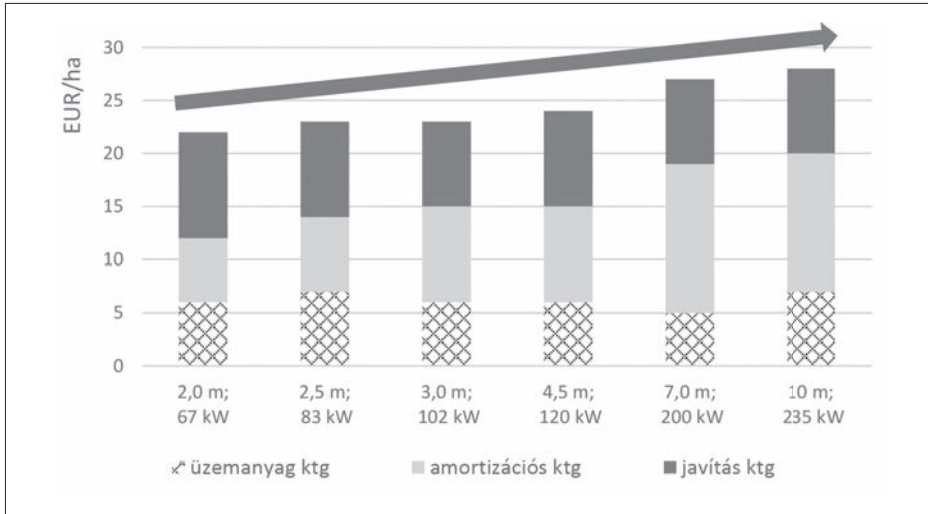
Have (2004) rámutatott arra, hogy a gépméret az autonóm erőmunkagép kapcsolatok esetében jelentősen kisebb, mint a konvencionális rendszereknél, illetve, hogy az erőgépek műszakóra-teljesítése a

I. ábra  
Talajművelő munkaműveletek munkabért tartalmazó hektárra jutó fajlagos költsége az erő és munkagép kapcsolat teljesítményének függvényében  
(Wage costs consisting operational cost of soil preparation operations per hectare in the function of tractor power)



**2. ábra**

**Talajművelő munkaműveletek munkabért nem tartalmazó hektárra jutó fajlagos költsége az erő és munkagép kapcsolat teljesítményének függvényében**  
(Operational cost of soil preparation operations per hectare in the function of tractor power without wage costs)



Forrás: Gaus et al., 2017b

folyamatos munkavégzés eredményeként a duplájára is nőhet.

Az újonnan forgalomba helyezett traktorok átlagos motorteljesítménye az elmúlt évtizedekben folyamatosan növekvő tendenciát mutat (Magó, 2015b). Tekintsük a németországi példát, ahol napjainkban az eladott traktorok átlagos motorteljesítménye 120 kW feletti. A 3. ábra alapján megállapítható, hogy 15 év alatt ez az érték 30%-kal emelkedett. A motorteljesítmény növekedésével egyetemben az erőgépek mérete, átlagos önsúlya is fokozatosan nő (Erdeiné, 2017). Mindez hatással van a gépek, gépkapcsolatok vonulására, táblaszéli mozgására, de legfőképpen a talajtaposásra. Különböző konstrukciós megoldásokkal, járószerkezet kialakítással (gumihevederes, ikerkeresek), kormányzási technikákkal (törzscsuklós, elforduló mellső tengely) vagy talajtaposást csökkentő vezetési technikákkal (oldalazó haladás) próbálják kiküszöbölni vagy enyhíteni a gép nagy méretéből, illetve tömegéből fakadó

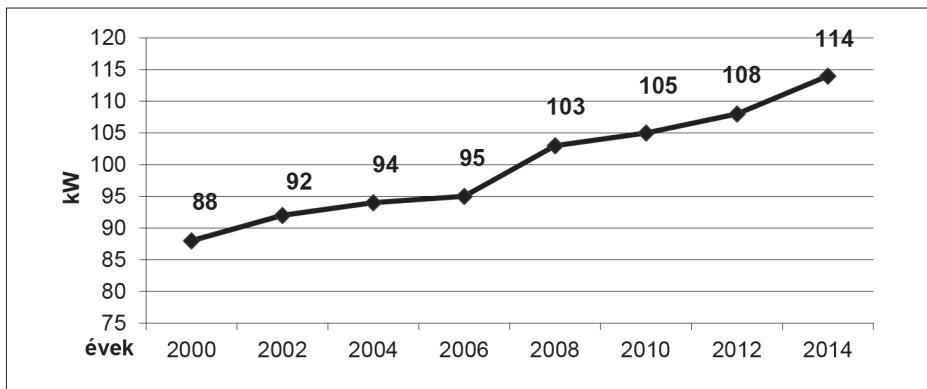
művelés szempontjából hátrányos hatásokat. Kiemelhető, hogy a kevésbé hatékony, kisteljesítményű, ez által kisebb méretű és könnyebb gépek környezetre gyakorolt hatása mérsékeltebb.

A nagyteljesítményű gépeket alkalmazó nagyüzemek, e gépek üzemeltetési feltételrendszerének megfelelően alakítják ki a táblaméreteket, a művelőutakat, és a közeledési útvonalakat. A kisgazdaságok lehetőségei azonban e téren korlátozottak, így számukra a nagyteljesítményű erőgépek alkalmazása akadályba ütközik. A kevésbé hatékony kiskapacitású gépek használatával ellenben gazdasági hátrányba kerülnek. A kisüzemek az alacsonyabb jövedelmi helyzetükből adódóan is hátrányban vannak, a magasabb árszintű, nagyobb teljesítményű erőgépek beszerzésének megvalósítása tekintetében (Blackmore et al., 2007; Takács – Baranyai, 2010, 2013).

A robottechnológia áttörést jelenthet e problémakör megoldásában, hiszen az autonóm erőgépek esetében nem a munkaerő

**3. ábra**

**Németországban forgalomba helyezett új traktorok átlagos motorteljesítménye 2000 és 2014 között**  
(The average engine power of the new tractors placed on the market in Germany between 2000 and 2014)



Forrás: Magó 2015a

hatékony kihasználása kerül előtérbe, ez által a gép teljesítményének és méretének növelése sem elsődleges cél. A kisméretű gépek talajra és környezetre gyakorolt hatása kedvezőbb, mozgásuk dinamikusabb. Megfelelő kapacitáskihasználásuk kisüzemi szinten is megvalósítható. Emellett az elektromos mobilitás és -hajtás, illetve a kisparcellás művelés kiváló eszközeinek minősülnek (Witte – Sporleder, 2016).

## MÓDSZER

### A vizsgálat célja

Indokoltnak tűnik megvizsgálni, miként alakulnak a géphasználati költségek az üzemi méret függvényében autonóm erőgépek alkalmazása esetén, amennyiben az adott gazdaság vetéstervét, termeléstecnológiáját figyelembe véve határozzuk meg az elvégzendő műveleteket, az azokat teljesítő gépkapcsolatokat, ezáltal az erő- és munkagépek számát, terhelését. A következőkben üzemi adatokon alapuló determinisztikus alapú modellszámítások segítségével meghatározásra kerül, hogy szántóföldi növénytermesztés esetében az egyes üzemi méreteknél alkalmazott költség szempontból legkedvezőbb

erőgépek autonómra cserélése által milyen mértékben változik az egyes traktor- vagy kombájn kategóriába tartozó erőgépek műveleti költség szintje, s ezáltal a géphasználat összes költsége. Bemutatásra kerül, hogy az üzemi méret, és így a gépkihhasználtság milyen mértékben befolyásolja az autonóm üzemű gépek műveleti költség szintjét.

### A gépkihhasználás jelentősége

A géphasználat költség szintjének mérés céljából a géprendszer alkotó erőgépek *kihhasználtságára* fokozott hangsúlyt kell fektetni.

A mind korszerűbb és magasabb beszerzési árral rendelkező erőgépek használati költségében jelentős részt képviselnek az állandó jellegű költségek, főként az amortizáció, illetve a karbantartás költsége. E költségterhek mérséklése a *kihhasználtság* fokozásával valósítható meg.

Az alkalmazott eszközöket a tényleges – a kihasználtság mértékére tekintettel lévő – műveleti költség szinten szükséges társítani az egyes szántóföldi munkaműveletekhez. Így lehetőség van a *műszakóra-teljesítés* költségekre gyakorolt hatásának figyelembevételére.

A modellszámítások során az egyes üzemi méretekhez rendelt erőgépek esetében elsődleges szempont a legtöbb műszakóra teljesítése, ezáltal legkedvezőbb kihasználtság elérése (Magó, 2008c).

### A vizsgált növénytermesztési technológiák

A vizsgálatok a mezőgazdasági termelés gépi munkavégzési folyamatainak *modellézésével* valósíthatók meg. A modellben, szántóföldi növénytermesztés esetében, élelmiszer célú felhasználásra alkalmas kalászos gabonát, takarmány és energianövényként hasznosítható kukoricát, valamint élelmiszeripari és energianövényként hasznosuló olajos növényeket – mint a napraforgó és a napjainkban igen népszerű repce – tartalmazó, magyarországi termelési sajátosságokat tükröző vetésterv került alkalmazásra. Az üzemi méret függvényében az egyes növények vetésterületének aránya a hazai agronómiai és termesztéstechnológiai feltételek teljesülését szem előtt tartva lett kialakítva.

### Az alkalmazott gépcsaládok, a modellszámítások paraméterei

A vizsgálatok a Magyarországon használatos korszerű, az autonóm üzem kialakítása céljából megfelelő technikai alapokkal rendelkező erőgépekre irányultak.

A géphasználati költségek alapadatainak meghatározása közepes és nagyüzemi gazdálkodást tekintve a NAIK Mezőgazdasági Gépesítési Intézet 1999-től 2019-ig terjedő évek adatbázisára támaszkodva (Gockler, 1999; Erdeiné – Rák, 2019), a kisüzemi szintet tekintve pedig saját gazdálkodásból eredő mintegy tizenöt éves adatgyűjtés tapasztalatait figyelembe véve történt.

A modellszámítások a gépek műszaki paraméterei mellett a műszakórára jutó terület-teljesítményre, illetve a gépüzemeltetés költségtényezői közül a munkabér és az ezt terhelő költségekre, a hajtó- és kenőanyagok költségére, a karbantartás és

javítás költségére, az értékcsökkenésre, valamint az egyéb költségek vizsgálatára fókuszáltak. Az állandó jellegű költségek meghatározásakor az adott üzemi méretnél realizálható gépkihasznátság és annak költségbefolyásoló hatása is számításba lett véve.

Az autonóm gépek esetében a megnövelt műszaki tartalom hatására nőtt az amortizáció, a karbantartás, illetve az egyéb költség jellegű ráfordítás, ellenben jelentősen kevesebb bérköltség került meghatározásra (4. ábra).

A modellszámítások 5-1000 ha-os üzemi méret-tartományban a géprendszer-kialakítás meghatározó üzemi méret-pontjait érintették. Ezek alapján a mezőgazdasági birtokstruktúra nagyobb szeletét érintve tehetőek megállapítások, illetve vonhatók le a konvencionális, de az autonóm gépesítést, géphasználatot érintő következtetések (Csáki et al., 1981).

## EREDMÉNYEK

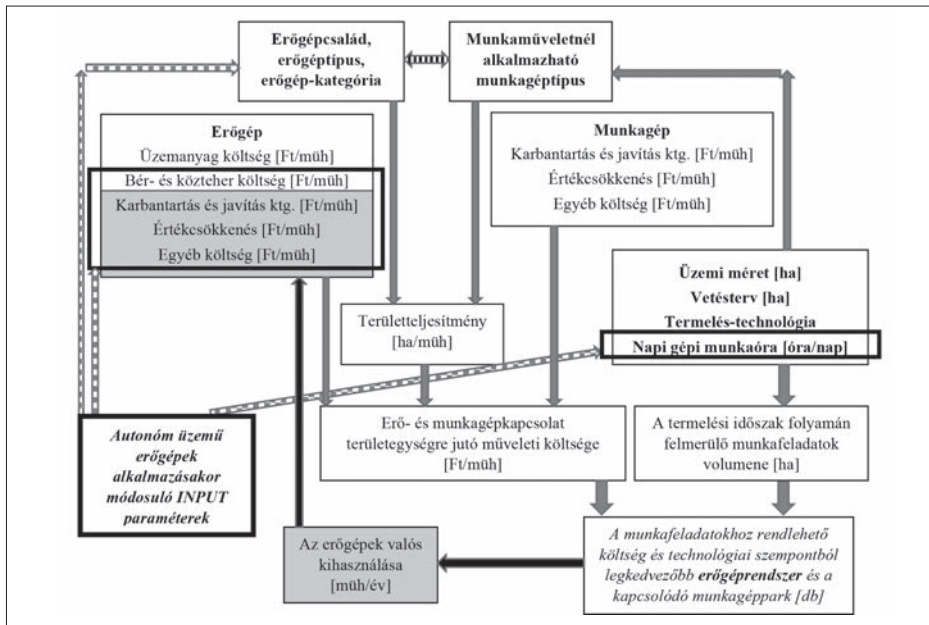
### Az erőgéprendszer összetétele és az erőgépek műszakóra-teljesítése az üzemi méret függvényében

A vizsgálatok során a traktorok és a betakarítógépek kategorizálása *motorteljesítmény* alapján, történt. Az egyes területekhez rendelt legkedvezőbb használati költségű erőgéprendszer összetétele az *erőgép-kategóriák* szerint került meghatározásra.

A vizsgálatba vont legkisebb üzemi méretekhez rendelhető konvencionális erőgép a traktorok esetében a minőségi talajmunkák elvégzéséhez minimálisan szükséges 40 kW-os teljesítményű. A területnagyság növekedésével először a géprendszert alkotó *traktorok* teljesítményszintje (30 hatól 60 kW-os traktor használati indokolt), majd a darabszáma is nő. Ily módon a 40 és a 80 kW teljesítményű traktorok százhektáros üzemi mérettől már *együttesen* szerepelnek a géprendszerben. Háromszáz

4. ábra

**A modellszámítás input paramétereit (félkövér betűtípus), illetve eredményeit (dőlt betűtípus)**  
**The input parameters (bold) and the results (italics) of the model calculations**



Forrás: Saját szerkesztés

hektáros üzemi mérettől az előbb említett erőgépek szerepét a 60 és 120 kW teljesítményű traktorok veszik át, amelyek a növekvő munkamennyiséghez elegendő kapacitással rendelkeznek. Ötszáz hektáros üzemi mérettől e traktorok darabszáma a kapacitásigény függvényében nő (5. ábra).

A szállítási feladatokat a kihasználtság növelése végett szintén traktor-pótkocsi kapcsolattal célszerű megoldani.

Kisebb kapacitású gabonabetakarító gép saját tulajdonú használata 100 hektár üzemi méret felett válhat indokolttá. Ötszáz hektár üzemi mérettől már a ráirányuló gépmunka-szükséglet nagy mértéke miatt nagyobb áteresztőképességű betakarítógép is alkalmazható. A kalkulációk szerint 1000 hektáros gazdaságban már legalább két darab gabonakombájn üzemeltetése ajánlott (Magó, 2008b).

Az erőgépek eltérő üzemi méreteknél

teljesíthető műszakóráinak száma befolyásolja az erőgéprendszer kategóriánkénti összetételét;

- Szántóföldi növénytermelésnél a vizsgált legkisebb birtokméretnél (50 ha-ig) alacsony kihasználtság érhető el a traktoroknál: maximálisan 400-500 műszakóra/év.

- Közepes gazdaságoknál (50-300 ha) ez a mennyiség nagyobb: 800-1400 műszakóra/év.

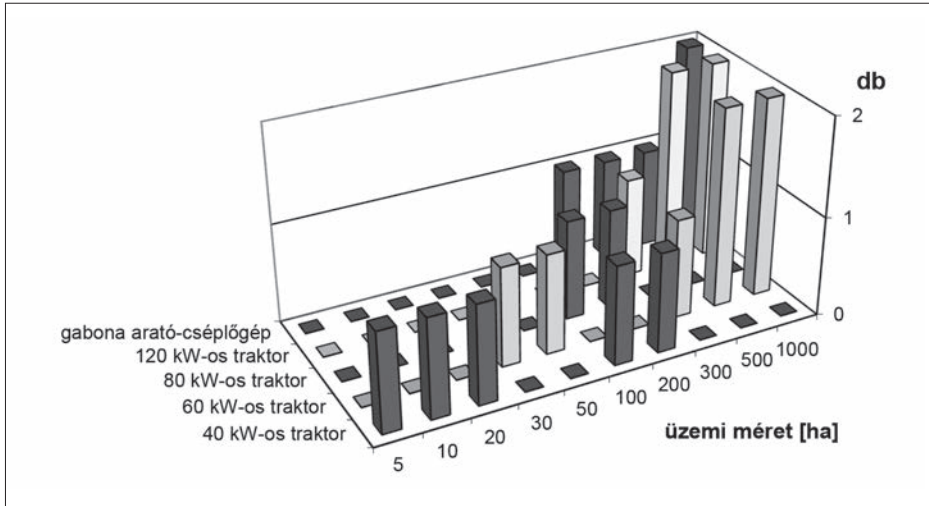
- Nagyüzemeknél (300 hektár felett) a traktorkategóriák már jelentős (1000-1800 műh/év) teljesítéssel rendelkeznek (6. ábra).

Okszerűen megválasztott kapacitású gabonabetakarító gép háromszáz hektár feletti üzemi méreteknél évente mintegy 300 műszakóra-teljesítéssel megfelelő kihasználtságot ér el, amely által a műveleti költsége elfogadhatóvá válik (Magó, 2008a).



5. ábra

**Az egyes erőgép-kategóriához tartozó erőgépekből adott üzemi méretnél alkalmazott darabszám szántóföldi növénytermelésnél**  
**(Number of machines of various power machine categories for the given plant size in field crop production)**



Forrás: Saját szerkesztés

A különböző üzemi méretekhez rendelt kedvező művelési költségű és ez által előnyös össz géphasználati költség szintű erőgépparkok összetétele és műszakóra-teljesítése konvencionális, azaz nem autonóm gépek alapján került meghatározásra. Amennyiben robot traktorok, illetve kombájnok, látják el a kijelölt feladatokat, abban az esetben az előzőekben bemutatott géppark összetétel és a gépenkénti műszakóra-teljesítés értékek szintén helytállóak, hiszen a termeléstechológia által determinált munkafeladatok mennyisége nem változik és az azonos teljesítményű autonóm gépek azokat hasonló idő alatt teljesítik.

Az autonóm gépek előnyének minősül, hogy általuk a munkavégzés függetleníthető a kezelő személyétől, a munkaerőhiánytól, vagy munkabeszüntetésétől, illetve az egyes munkaműveletek akár szünet nélkül is végezhetőek. Nem merül fel műszakpótlékból eredő bérköltség-növekedés sem. Ez az előny, miszerint az autonóm gépek nyújtott műszakban, vagy akár éjjel-nappal hason-

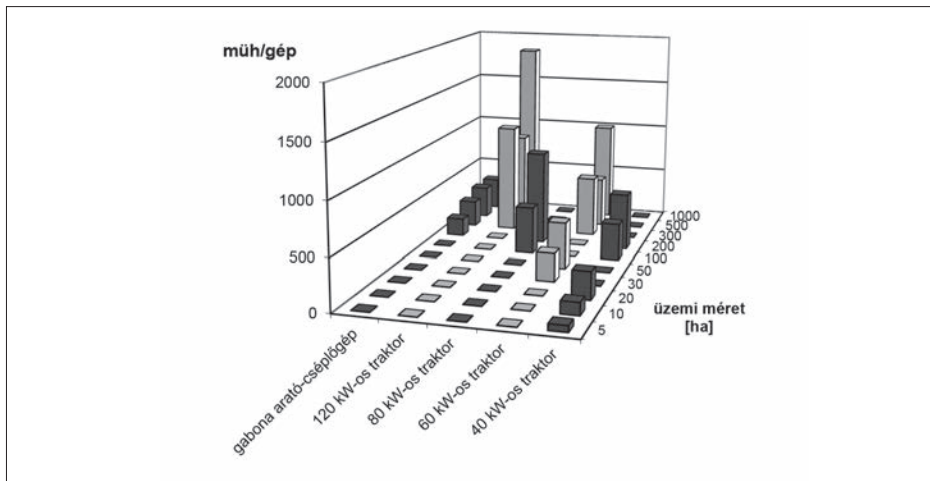
ló műveleti költséggel alkalmasak munkavégzésre, azoknál az üzemi méreteknel tud realizálódni, amelyekhez rendelt gépparkoknál egy-egy erőgépből kategóriánként több található, s számuk redukálható. A modellszámítások szerint ez az 500 hektár feletti gazdaságokat jellemzi. Ekkor elképzelhető, hogy egyes erőgép-kategóriánkban kevesebb erőgép látja el a feladatokat a konvencionális gépparknál kialakult két-két darab helyett. Mindez az üzemi méret, s ezáltal a munkamennyiség növekedésével nem fokozható tetszőlegesen, azaz mintegy 800-900 hektárnál szükségessé válik az erőgépek számának növelése, hiszen műszakóra-teljesítésüknek a technológiai követelmények korlátot szabnak (biológiailag optimális munkavégzési időszak, időjárás feltételek).

### **A géphasználati költségek elemzése az üzemi méret függvényében**

Általánosságban elmondható, hogy kisüzemeknél az alacsony mértékű kihasználtság az állandó költségek domi-

6. ábra

**Az erőgép-kategóriákhoz tartozó műszakóra-teljesítés mértéke a vizsgált üzemi méreteknél**  
**(The values of working hours of various categories of power machines in the case of the examined plant sizes)**



Forrás: Saját szerkesztés

nanciáját vonja maga után. Az autonóm rendszer kialakításának plusz költségeit, azaz a robot rendszer kialakításának felárát is magába foglaló amortizációs költségek az itt jelentkező alacsony kihasználtsági szinten, növekvő műveleti költség szintet eredményeznek. A robotizáció által megvalósuló hatékonyabb munkavégzésből származtatható állandó költségcsökkenés ezen üzemi méretnél meglévő, arányaiban kis volumenű munkamennyiség hatására nem eredményez költségmegtakarítást. Közepes üzemenknél a javuló gépkiszhasználtság hatására fokozatosan csökken a gépi műveletek költség szintje.

Nagyüzemi méretnél a jelentős műszakóra-teljesítésből adódóan a géphasználat költségstruktúrájában a változó jellegű költségek dominálnak. Autonóm üzem esetén a munkabér költsége radikálisan csökken, hiszen valószínűsíthető, hogy csupán egy, a gépparkot felügyelő központi irányító személy bérköltségével kell számolni. Másrészt a robottechnikából eredő nyújtott műszakos vagy folyamatos munkavégzés

hatására a gépkiszhasználtság nő. Mindezek kedvező hatással vannak a költség szintre. Különösen szembe tünő mindez az előző fejezetben felvázolt nagyüzemi, esetünkben 500 hektáros üzemi tapasztalatokra tekintve, ahol az autonóm erőgép a szünet nélküli munkavégzése által akár két erőgép munkáját is teljesíteni tudja. Ennek eredményeként a kihasználtsága maximális a műveleti költség minimálisá válik.

A kisüzemi méretnél mintegy 10-15%-os géphasználati költség növekménnyel, a nagyüzemi méretnél ellenben akár 10%-os költségcsökkenéssel számolhatunk a robottraktorok bevezetése által. A géphasználat összes költségének csökkenése mintegy 50 hektáros üzemi méret felett valószínűsíthető meg. Ez az a szint, ahol az adott gazdaságban dolgozó egy erőgép közel 500 műh/éves teljesítése már kielégítőnek mondható. Továbbá e feletti üzemi méretnél jelentkezik először igény segéd erőgép alkalmazására. Autonóm erőgéppel, a több műszakos munkavégző képesség eredményeként a segéd traktor beszerzés elkerülhető.

A géphasználati költségek üzemi méret függvényében tapasztalható csökkenő tendenciáját megtörő növekvő költségű szakaszokat az új, nagyobb teljesítményű, s adott esetben még kevésbé kihasznált gépek adott üzemi méretnél történő megjelenésének tulajdoníthatjuk. Ez a jelenség konvencionális géppark esetében 100 és 500 hektáros üzemi méretnél jelentkezik. Autonóm géppark alkalmazásával a nagyüzemi kihasználtság javítható, így a hektárra jutó össz géphasználati költségfüggvény üzemi méret függvényében csökkenő tendenciája nagyobb eséllyel realizálható (7. ábra).

A fajlagos géphasználati költségek jellegüket tekintve az üzemi méret függvényében hiperbolikusan csökkennek. Azokon az üzemi méretpontokon, amelyeknél új erőgépeket rendelünk a géprendszerhez a hiperbolikusan csökkenő függvények megszakadnak, és egy magasabb értékből kiindulva folytatódnak. A 7. ábrán bemutatott költségfüggvények ezen egymást követő hiperbolikus függvények alsó határoló görbéi, és a „kilengéseiket” az adott üzemi méretnél létrejövő új összetételű géppark eredményezi (Takács, 2001).

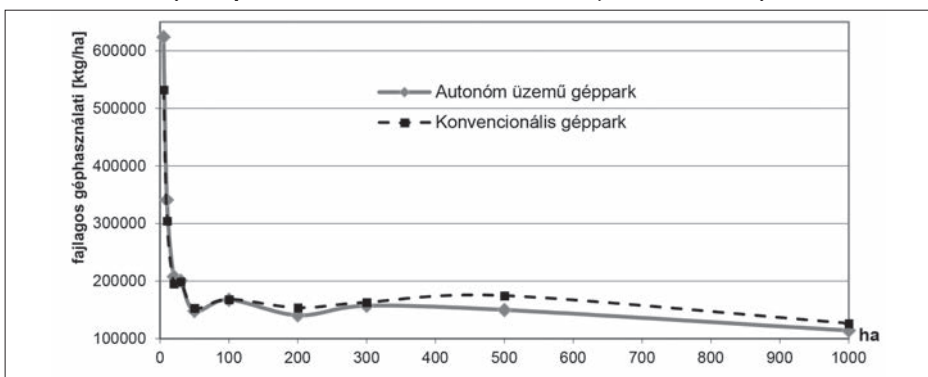
A saját tulajdonú géppark használati költségeinek növekvő birtokméretek mel-

letti mérséklődő jellegét vizsgálva belátható, hogy igazán kisüzemi termelés esetén a gépi költségek mértéke többszöröse, duplája-, de akár öt-hatszorosa a közepes-, de jellemzően nagyüzemi méreteknel jelentkező elfogadható és gazdaságilag is indokolt szintnek. Ebből kifolyólag megállapítható, hogy az autonóm üzemű traktorok kapacitásának okszerű megválasztása ellenére sem található olyan megoldás, amely szántóföldi növénytermelés esetén 10 ha alatt költségszempontból elfogadható lenne.

A robotizáció térhódítása szorosan összefügg az elektromos üzemű gépek megjelenésével. E gépek energiátároló egységük jelentős tömegéből kifolyólag méretkorlátal rendelkeznek, amely kihat a beépíthető teljesítményükre is. Elképzelhető, hogy több kisebb teljesítményű robot csoportba szervezve fogja teljesíteni az adott munkaműveletet. Kis méretükből adódóan kevésbé veszik igénybe a talajt. A diverzitást szem előtt tartva akár helyspecifikus vagy növény-specifikus munkavégzésre is alkalmasak lehetnek, ezáltal agrotechnikailag előnyösnek bizonyulhatnak. Ilyen jellegű megoldások napjainkban kísérleti szakaszban vannak. Alkalmazásukkal kapcsolatos konkrét gazdasági, gazdálkodási

7. ábra

**A fajlagos géphasználati költségek értéke az üzemi méret függvényében**  
(The specific machine utilization costs subject to farm size)



Forrás: Saját szerkesztés

tapasztalatok, költséginformációk nem állnak rendelkezésre.

A kisteljesítményű robotok megoldást biztosíthatnak a traktorok által gazdaságtalanul kiszolgálható kisüzemi gazdások számára is, hiszen csoporton belüli darabszámuk változtatható, s így illeszthető az üzemi mérethez, a fennálló munkameny-nységhez.

### Az egyes erőgép-kategóriák géphasználati költségei

A vizsgálatok alátámasztották, hogy az egyes robot traktorok és kombájnok különböző üzemi méreteknel jelentkező műszakórára jutó használati költsége eltér a konvencionális gépeketől.

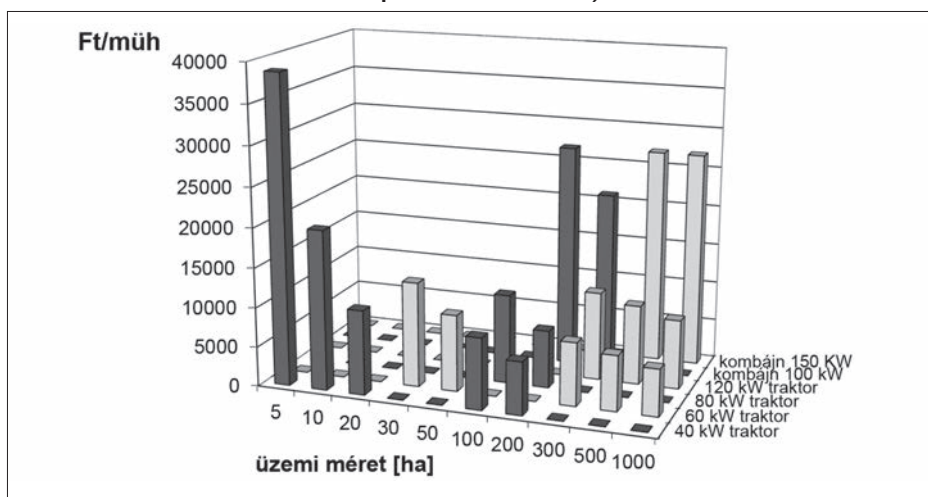
A kis üzemi méretnél (5-10 ha) a lehető legkisebb teljesítményű, de még elfogadható munkaminőséget szolgáltatató erőgép fajlagos használati költsége az autonóm üzemű gépek esetében is magasak. Mintegy 20 ha-os üzemi méret felett mérséklődik a 40 kW-os traktor fajlagos használati költsége a többi erőgépet jellemző költségszintre. Ezen

üzemi méret felett alkalmazott traktorok használati költsége elfogadható szintű. Az üzemi méret növekedésével, a kihasználtság fokozásával a gépegyedek fajlagos használati költsége tovább csökken (8. ábra).

A *gabonabetakarító gépek* műszakóráköltsége jelentős. Amíg a kisebb teljesítményű arató-cséplő gépnél (100 kW) azt tapasztaljuk, hogy a kihasználtság fokozásával mérséklődik a használati költsége, addig a nagyobb teljesítményű (150 kW) esetében az üzemi méret növekedésével az alkalmazott kombájn darabszáma is nő, az egy gépre jutó műszakórák száma változatlan, így fajlagos használati költsége állandó értékű marad.

Belátható, hogy saját tulajdonban, kizárólag saját termény betakarítására használt betakarítógép üzemeltetése 100 ha-os üzemi méretig nem gazdaságos, az itt jelentkező munkafeladatokat csupán bér munka igénybevételével, vagy valamilyen közös géphasználati forma alkalmazásával (pl. gépkörök) kifizetődő teljesíteni (Takács et al., 1996).

8. ábra  
Az autonóm erőgépek erőgép-kategóriák szerinti műszakóránkénti kalkulált fajlagos használati költsége a vizsgált üzemi méreteknel  
(The specific utilisation cost per hours run for the various autonomous power machines in the plant sizes examined)



Szántóföldi növénytermesztésben, kis üzemi méreteken a robot traktorok a pótlólagos beruházási költségüket nem tudják kigazdálkodni, így alkalmazásuk plusz költséggel jár. Ötven hektár felett azonban kedvező jelenségnek lehetünk tanúi. Minden vizsgált üzemi méretnél költségmegtakarítás figyelhető meg, amelynek értéke 2-15%-os is lehet. Ötszáz hektáros üzemi méretnél a korábban bemutatott, a gépkihasználságot érintő kedvező körülmények hatására több mint 25%-os művelési költségcsökkentés is elérhető az autonóm gépek segítségével.

### KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Megállapítható, hogy az autonóm erőgépek alkalmazásával költség takarítható meg. Azonban fokozott tekintettel kell lennünk a géphasználati költségek jellegére. A robotizáció által elsősorban a bérköltség csökkentése a célunk. A változó költségek, mint a munkabér, abban az esetben dominálnak, ha a teljesített munkamennyiség jelentős. Kis üzemi méreteken ez nem valószínűsíthető meg, és az autonóm berendezés kialakításának többletköltségét, nem képes kompenzálni a mérsékelt bérköltségmegtakarítás. Mindennek eredménye, hogy tíz hektár alatti gazdaságoknál mintegy

10-15%-os üzemi szintű géphasználati költség-növekménnyel kell számolnunk. Közepes, illetve nagy üzemi méreteknél a termelési, és a környezeti tényezők által biztosított legjobb gépkihasználat esetén adott autonóm erőgépnél 15, de akár a kiemelkedő 25%-os műszakórára jutó költségcsökkentés is realizálható, ami géppark szinten 10, esetenként 15%-kal kedvezőbb géphasználati költséget jelent.

A nyugat európai és a régiókban tapasztalható bérköltség eltérő szintje befolyásolja az autonóm gépek alkalmazásával jelentkező géphasználati költség változásának mértékét. Feltételezhetően a magasabb bérköltségű környezetben, akár kisebb kihasználság és üzemméret mellett is indokoltá válhat a robottraktorok használata.

Kis üzemenél felmerülő munkafeladatok ellátására, a traktorokat helyettesítő, talajkímélő konstrukciójuk, valamint a növénytermelés diverzitását, helyspecifikusságát kisüzemi körülmények között hatékonyan kezelni tudó rendszerük által a kisteljesítményű robotok, illetve robotcsoportok biztosíthatnak megoldást. A robotcsoportokat alkotó egyedek száma az üzemi méret, illetve a munkaműveletek volumenének függvényében változhat. Beszerzésük, üzemeltetésük elérhető és megtérülő lehet akár néhány hektáros gazdaság esetében is.

### FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Avrora (2019): <https://avrora-robotics.com/en/projects/agrobot/>, Letöltés: 2019. 06 28. – (2) Bak T., Jacobsen H. (2003): Agricultural Robotic Platform with Four Wheel Steering for Weed Detection. *Biosystems Engineering* 87: 125-136. – (3) Blackmore B.S., Griepentrog H., Fountas S., Gemtos T. (2007): A Specification for an Autonomous Crop Production Mechanization System. *Agricultural Engineering International: the CIGR Ejournal*. Manuscript PM 06 032. Vol. IX. September, 2007. – (4) Claver H. (2018): Yanmar launches new autonomous tractors - <https://www.futurefarming.com/Machinery/Articles/2018/10/Yanmar-launches-new-autonomous-tractors-346699E/> - 16 Oct 2018 – (5) Csáki Cs. - Mészáros S. et al. (1981): *Operációkutatási módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban*. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest. 509 p. – (6) Erdeiné Késmárki-Gally S. (2017): Növénytermesztés fontosabb gépkiválasztási szempontjainak meghatározása, *Gazdálkodás*, Vol. 61. No. 2. p. 119-129. – (7) Future Farming (2019): Autonomy, or not just yet? *Future Farming*, 2019 nov. 1. No 4. – (8) Erdeiné Késmárki-Gally Sz., Rák R.: Mezőgazdasági gépi munkák költsége 2019-ben. *Mezőgazdasági Gépezemeltetés*. NAIK MGI. Gödöllő, 2019. 32. p. – (9) Gaus C. C. (2017a): Economics of mechanical weeding by a swarm of small field robots. *57. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften e. V.: Agrar- und Ernährungswirtschaft zwischen Ressourceneffizienz und gesellschaftlichen Erwartungen*.

Freising, 14.09.2017. – (10) Gaus C.-C., Minßen T.-F.; Urso L.-M., de Witte T., Wegener J. (2017b): *Mit autonomen Landmaschinen zu neuen Pflanzenbausystemen*, Final project report. Johann Heinrich von Thünen-Institut - Braunschweig 136 p. – (11) Gockler L.: Mezőgazdasági gépek ára és üzemeltetési költsége 1999-ben. Mezőgazdasági Gépzemeltetés. FVM Műszaki Intézet. Gödöllő, 1999. 1. sz., 44. p. – (12) Goense D. (2003): The Economics of Autonomous Vehicles. In: VDI-Max-Eyth-Gesellschaft (Hrsg.): *Tagung Landtechnik 2003. Agricultural Engineering*, Hannover, 07.-08. November 2003, Düsseldorf: VDI Verlag, p. 283–290 – (13) Hajdú J. (2018): Felgyorsult a mezőgazdasági robotok fejlesztése, *Mezőgazdasági Technika*, Vol. LIX, No 5., p. 16 – 20. – (14) van Hattum B. (2018): *Farmtrac presents robot tractor Future Farming*; <https://www.futurefarming.com/Machinery/Articles/2018/9/Farmtrac-presents-robot-tractor-339213E/> - 29 Sep 2018 – (15) Have H. (2004): Effects of automation on sizes and costs of field machinery. In: Technological Intitute (Hrsg.): *Engineering the future*. Book of Abstract. AgEng 2004 Conference, 12.-16. September 2004. Leuven (1), p. 366–367 – (16) Jóri J. I. (2019): Robot traktorok – A keleti válasz, *Agrofórum Online* <https://agroforum.hu/agrarhirek/gepinfo/robot-traktorok-a-keleti-valasz/> - 2019. február 17. – (17) Kondo N., Ting K. C. (1998): *Robotics for Bioproduction Systems*. St. Joseph: ASAE Publication. – (18) Kosutić S., Gronauer A., Martinov M., Schulze Lammers P. (2019): Highlights of 28th Club of Bologna Meeting, 47th Symposium “Actual Tasks on Agricultural Engineering”, Opatija, Croatia, 2019. p. 17 – 26. – (19) Magó L. (2008a): Low Cost Mechanisation for Efficient Land Use in Small and Medium Size Arable Farms, *Cereal Research Communications*, Akadémiai Kiadó, Vol. 36: p. 1111-1114. – (20) Magó L. (2008b): Technical-economic Characteristics of Machine Utilization in the Different Branches of Crop Farming considering Plant Size, *Hungarian Agricultural Engineering*, Vol. 21/2008. p. 30-34. – (21) Magó L. (2008c): *Géphasználat műszaki-ökonómiai jellemzői különböző színvonalú gépesítettség esetén az üzemi méret függvényében*, Mezőgazdasági Gépesítési Tanulmányok - MGI, Gödöllő, 39 p. – (22) Magó L. (2012): „Egy új korszak vette kezdetét a FENDT-nél” *Agrárágazat*, Vol. XIII, No 11., p. 24-27. – (23) Magó L. (2015a): „Tavaly is rekord a német traktorpiac” *Agrárágazat*, Vol. XVI, No 4, p. 126.;128. – HU ISSN 1586 3832 – (24) Magó L. (2015b): „Az európai mezőgéppiac 2014-ben” *Agrofórum*, Vol. XXVI, No 7, p. 106-109. – (25) Mihelczarek M. (2018): Kubota launches autonomous tractors <https://autonomicvehicles.eu/2018/09/24/kubota-autonomous-tractors/> 2018.09.24. – (26) Pedersen S. M., Fountas S., Have H., Blackmore S. (2005): Agricultural robots: an economic feasibility study. In: *Precision Agriculture*, p. 589–596. – (27) Pedersen S. M., Fountas S., Have H., Blackmore S. (2006): Agricultural robots – system analysis and economic feasibility. In: *Precision Agriculture*, p. 295–308. – (28) Pedersen S. M., Fountas S., Blackmore S. (2007): Economic potential of robots for high value crops and landscape treatment. In: *Precision Agriculture*, p. 457–464. – (29) Pedersen S. M., Fountas S., Blackmore S. (2008): Agricultural Robots – Applications and Economic Perspectives. In: Yoshihiko Takahashi (Hrsg.): *Service Robot Applications*. Rijeka, Shanghai: Intech, p. 369–382. – (30) Pichlmaier B. (2018): Trends and new Technologies for Agricultural Machinery, *28th Club of Bologna Members' Meeting*, Bologna, 10-11 November 2018. 8 p. – (31) Pilarski T., Happold M., Pangels H., Ollis M., Fitzpatrick K., Stentz A. (2002): The Demeter system for automated harvesting. *Autonomous Robots* 13(1): 9-20. – (32) Sárközi J. (2019a): *Kétszer jobban teljesít az elektromos önvezető traktor*, <https://magyarmezogazdasag.hu/2019/02/04/ketszer-jobban-teljesit-az-elektromos-onvezeto-traktor> - 2019. 02. 04. – (33) Sárközi J. (2019b): *Robottraktor Japánból*, <https://magyarmezogazdasag.hu/2019/05/19/robottraktor-japanbol-video> - 2019. 05. 19. – (34) Swarmfarm (2019): <https://www.swarmfarm.com/applications/> Letöltés: 2019. 08. 28. – (35) Takács I. (2001): Elemzés. Egyetemi jegyzet. SZIE, GTK. Gödöllő. 172. p.– (36) Takács I., Baranyai Zs. (2010): A bizalom és függőség szerepe a családi gazdaságok együttműködésében végzett gépi munkában. *Gazdálkodás*, Vol. 54. No. 7. p. 740. - 749. – (37) Takács I., Baranyai Zs. (2013): A géphasználati együttműködések, avagy a „virtuális üzemek” elmélete és gyakorlata a magyar mezőgazdaságban. *Gazdálkodás*, Vol. 57. No. 3. p. 270. - 281. – (38) Takács I., Hajdú J., Nagy I., Kárpáti A. (1996): Gépkör, egy jó alternatíva. FVM Műszaki intézet. Gödöllő. 101. p. – (39) Varga V. (2019): Robottraktorok, robotizált távirányítású mezőgazdasági gépek, *Agrárágazat*, Vol. XX, No 2., p. 122 - 125. – (40) Wilson J. N. (2000): Guidance of agricultural vehicles - a historical perspective. *Computers and Electronics in Agriculture* 25, 1-9. – (41) de Witte T., Sporleder T. (2016): *Does high-tech farming re-establish small agricultural machinery?* <http://www.agribenchmark.org/agri-benchmark/did-you-know/einzelansicht/artikel//does-high-te.html> - 11.02.2016

## ////////////////////// KRÓNKA //////////////////////////////////////

### Vincze Máriát az MTA külső tagjává, akadémikussá választotta

KAPRONCZAI ISTVÁN

A Magyar Tudományos Akadémia felolvasó termében 2020. január 22-én tartotta székfoglaló előadását Vincze Mária Magdolna az erdélyi tudományos élet meghatározó egyénisége, az agrárgazdasági kutatás nemzetközi ismertséggel bíró szakértője. Szerepe a romániai magyar közgazdaságtudomány fejlesztésében, valamint a magyar és az erdélyi közgazdaságtudomány oktatási és kutatási kapcsolatainak építésében kiemelkedő. A mintegy száz fős hallgatóság – köztük akadémikusok, professzorok, neves kutatók és az államigazgatás hazai és erdélyi képviselői – nagy érdeklődéssel hallgatták a professzor asszony erdélyi régiókról, vidéki térségekről és az agrárgazdaságról széles áttekintést adó, gondolatgazdag előadását.

Az agrárökonómia tudománya büszkén mondhatja, hogy rövid időn belül immár a második akadémikust juttatja az MTA legmagasabb ranggal rendelkező tudósai sorába. Az elmúlt év októberében Popp József lett a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja, most pedig Vincze Máriát avatták az MTA külső tagjává, akadémikussá. Külső taggá válni annyit jelent, hogy a világ bármely pontján élő és dolgozó, magukat magyarnak tartó, tudományos fokozattal rendelkező tudósokat a magyar tudós társadalom érdemesnek tartja az MTA akadémikus cím viselésére. Valamennyi tudományágat tekintve az MTA napjainkban közel 180 külföldi akadémikust tud a soraiban.

Vincze Mária Kolozsváron érettségizett a Báthory István Líceum elődjében, 1960-

ban. A Babeş-Bolyai Tudományegyetemen 1965-ben matematika-fizika szakos középiskolai tanári oklevelet, majd 1970-ben közgazdász diplomát szerzett. 1977-ben a bukaresti Közgazdaság Tudományi Akadémia keretében védte meg doktori értekezését, nyerte el a közgazdaság-tudomány doktora fokozatot.

Tizenegy évig (1965-1976) a kolozsvári Agrártudományi Intézetben folytatott módszertani kutatásokat, 1976-tól a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Közgazdaság-Tudományi Karának oktatója, 1997-től egyetemi tanára. Irányításával szerveződött meg a magyar nyelvű közgazdászok képzése az egyetemen. A Közgazdaságtudományi Karon jelenleg több mint 600 diák, négy szakon, magyar nyelven hallgat közgazdasági stúdiumokat.

Kutatásainak főbb területei a modellezés és szimuláció az agrárgazdaságban, az agrárpolitika, az agrárgazdaságtan valamint a regionális- és vidékfejlesztés voltak. Kutatásai az elmúlt évtizedben az európai vidékfejlesztési gyakorlat és a romániai, kiemelten az erdélyi átalakulás összefüggéseinek vizsgálatára irányultak. A Székelyföldön és a Kalotaszegen végzett kistérségi kutatásai új eredményekkel gazdagították a magyar regionális tudományt.

Vincze Mária kiterjedt szakirodalmi munkásságát négy monográfia, 12 társszerzőségben kiadott könyv, 5 egyetemi jegyzet és 185 tudományos közlemény bizonyítja. A világ agrárpolitikájáról írott könyvét (*Politici agricole in lume. Teorii si realitati. Presa Univrsitara Clujeana,*

1999 – *Agrárpolitikák a világban. Elmélet és gyakorlat. Kolozsvári Egyetemi Kiadó, 1999*) és Élelmiszer-gazdaságtan munkáját (*Economie agroalimentara. Teorii si realitati. Editura Risoprint, Cluj-Napoca 2002 – Élelmiszer-gazdaságtan. Elmélet és gyakorlat. Kolozsvár 2002*) több romániai egyetemen alapirodalomként használják. Az erdélyi agrárátalakulásról, a falusi térségek transzformációs problémáiról és a román vidékfejlesztési politika értékeléséről az Ő munkáiból tájékozódhat a magyar szakmai közvélemény (*Régió- és vidékfejlesztés. Elmélet és gyakorlat, Kolozsvári Egyetemi Kiadó 2000; Vidéki helyzetelemzés. Kászoni esettanulmány, Hargitai Kiadóhivatal, Csíkszereda, 2002*).

Az új akadémikus intenzív kapcsolatokat ápol és ápol a magyarországi kutató közösségekkel. Számos alkalommal volt vendégkutatója a magyar akadémiai intézeteknek és egyetemi tanszékeknek. Közös összehasonlító vidékfejlesztési kutatásokat folytatott az MTA Regionális Kutatások Központjával. A Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának több tudományos projektjében működött közre.

Professzor asszony hosszú időn át elnöke volt az Erdélyi Múzeum-Egyesület Közgazdasági és Jogi Szakosztályának (1994-2002, 2009-2018), alapító szervezője a Romániai Magyar Közgazdasági Társaságnak, előbb Kolozs megyei elnöke, majd országos alelnöke volt az 1990-es években. Tagja több nemzetközi és romániai gazdaságfejlesztési tudományos alapítványnak. A Pécsi Tudományegyetem és a Corvinus Egyetem díszdoktora.

Vincze Mária mintegy 40 perces *székfoglaló előadásában*, amelynek „*A régiók, a vidékfejlesztési térségek és az agrárágazat erdélyi sajátosságainak vizsgálata*” címet adta, áttekintette és szintetizálta az elmúlt években folytatott kutatásainak eredményeit. *Két fő témakört* fogalmazott meg:

- Erdély helye és szerepe a romániai me-

zőgazdaságban: mit hiszünk és mi a valós helyzet?

- Vidékfejlesztési dilemmák Erdélyben.

Az *Erdély helyével és szerepével foglalkozó első témakör* indító diáin egyértelműsítette, vizsgálatai során mely régiókat sorolja „Erdélyhez”. Románia NUTS régiói közül Észak-Nyugat, Közép és Nyugat régiók tartoznak az általa lehatárolt területhez. Észak-nyugat magában foglalja Bihar, Beszterce-Naszód, Kolozs, Maramaros, Szilágy és Szatmár megyéket, Közép Fehér megyét, Brassót, Kovásznát, Hargitát, Marost és Szebent, míg a Nyugat régió megyéi Arad, Krassó-Szörény, Hunyad és Temes.

A 2002-es népszámlálási adatok alapján megállapítja, hogy Románia összes lakosának 6,6 százaléka a magyar anyanyelvű. A legmagasabb az arány Hargita és Kovászna megyékben, ahol a népesség kicsit több mint 80 százaléka vallja magát magyarnak. Maros, Szatmár, Bihar és Szilágy megyékben a lakosság közel egyharmada magyar, míg Kolozs, Arad, Maramaros, Brassó és Temes megyékben alig haladja meg a 10 százalékot.

Románia lakosságának teljes létszáma 2017-ben 19,59 millió fő volt, ebből Erdély 6,68 millió fő, tehát 34,12 százalék. Ebből a vidéki lakosság országos szinten 9,07 millió fő volt, Erdélyben 2,92 millió fő, ami 32,2 százalékos részarányt jelent. A mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya Románia átlagában 20,82 százalék, Erdélyben 19,19 százalék. Ugyanakkor a bruttó nemzeti értékhez a mezőgazdaság hozzájárulása Erdélyben a magasabb, 4,24 százalék szemben a 4,06 százalékos országos átlaggal.

Vincze Mária ezután azokat a megállapításokat sorolta fel, amelyeket hipotéziseknek, de inkább „előítéleteknek” tart. Ezek a következők:

- Erdély adottságai nem kedvezőek a mezőgazdaság fejlesztésére, így az agrárágazat kevésbé jelentős, mint Románia egészében.
- Az erdélyi gazdaságok gépi felszereltsége alacsonyabb fokú az országos átlagnál.



- Az erdélyi mezőgazdasági üzemek elaprózottabbak, mint Romániában általában.

- Az erdélyi gazdák hátrányosabb helyzetben vannak az EU-s támogatások vonatkozásában az ország többi régiójához viszonyítva.

- Az erdélyi falvakban fokozottabb a szegénység.

Az erdélyi adottságokat vizsgálva az előadó megállapította, hogy az erdélyi régiók Románia összterületének 42,07 százalékát adják. A mezőgazdasági területek aránya 39,95 százalék, a szántóé 30,47 százalék, a gyepé 59,61 százalék, a szőlőé 13,08 százalék, a gyümölcsösöké 38,30 százalék, míg az erdőké 50,16 százalék. Mind ezek alapján arra a következtetésre jut, hogy az erdélyi régiók helye és szerepe jelentős Románia mező- és erdőgazdaságában.

Románia átlagában mezőgazdasági területből a szántó területe 64,22 százalék, a gyepé 33,00, a szőlőé 1,43, míg a gyümölcsösé 1,35 százalék. Ettől eltérően Erdélyben a szántók aránya 48,99, a gyepé 49,25, a szőlőé 0,47, a gyümölcsösöké pedig 1,29 százalék. Ebből az a következtetés adódik, hogy az erdélyi gazdaságokban jelentős a földhasználati struktúrájának az eltérése a romániai átlagtól. Erdély adottságai inkább a szarvasmarha és a juh tenyésztésének kedveznek.

A földhasználati és a vetésterületi adatokat vizsgálva Vincze Mária a következő megállapításokat tette:

- Az erdélyi régiók aránya Románia szántóterületéből 30,47 százalék, de csak 27,94 százalék a vetésterületéből, tehát még mindig jelentős a meg nem művelt terület aránya.

- A kukorica részaránya magasabb, mint a búzáé:

- o mert a gépi munka (az aratás) kiváltotta a kézi munkával,

- o a klíma változása lehetővé tette a kukoricatermesztést még a Gyergyói medencében is.

- Magas a cukorrépa és burgonya erdélyi

vetésterületének aránya, viszont a terület nagysága csökkenő.

- Nagymértékű az olajos növények vetésterületének növekedése, amit a természeti adottságok nem mindenhol indokolnak, de a támogatási rendszer ezt ösztönzi.

Romániában a szarvasmarha és a sertésállomány a rendszerváltás után drasztikusan (64, illetve 63 százalékkal) csökkent, míg a baromfiállomány egyedszámának visszaesése 40, a juh- és kecskeállományé 24 százalék volt. Ugyanakkor mérsékeltebb volt a visszaesés Erdélyben, így az állatállományon belül egyre nagyobb szereppel bírnak az erdélyi területek. Az országban az összes szarvasmarha egyed 2,01 millió, amelyből 0,87 millió található Erdélyben. A 4,41 milliós sertésállományból 1,88 millió egyed Erdélyben húzik, míg a 11,49 millió juhból és kecskéből 5,77 millió egyed tartanak Erdélyben. Kisebbségi a részesedés a baromfi ágazatban. Az időbeli változásokat vizsgálva az előadó megállapította, hogy 1990 és 2017 között a szarvasmarha erdélyi aránya 39,48-ról 43,31 százalékra, a sertés aránya 39,00 százalékról 42,77 százalékra, a juh és kecske aránya 37,86-ról 50,21 százalékra nőtt, míg a baromfi aránya 33,21 százalékról 28,98 százalékra csökkent.

Vincze Mária a vizsgált időszakot a transzformációs válság időszakaként definiálta, amelyet az agrárreprivatizáció és az árliberalizáció jellemez. Ebben az időszakban nagymértékben visszaesett a termelés, tömegessé vált a munkanélküliség, ami miatt sokan migrációba menekültek. A kilencvenes évek elején három számjegyre csökkent a hiperinfláció és növekedett a szegénység.

A hipotézisek (előítéletek) közül másodikként az előadó azt említette, hogy az erdélyi gazdaságok gépi felszereltsége alacsonyabb fokú az országos átlagnál. Megállapította, hogy a 2000–2006 közötti időszak SAPARD támogatásai, valamint a 2007–2013 és 2014–2020 közötti vidékfej-

lesztési támogatások jelentős előrelépést eredményeztek a gépellátottság területén. Gondot jelent viszont egyrészt a géphiány a kisparaszti gazdaságok esetében, de a gépkihasználás alacsony foka is a kisgazdaságokban.

Adatokkal támasztotta alá, hogy traktorok száma Románia egészében 67,42 százalékkal növekedett 1990 és 2017 közt, míg Erdélyben 130,29 százalékkal. Ennek következtében az erdélyi traktorállomány aránya az országos állományból 34,89 százalékról 48,00 százalékra növekedett. Hasonló folyamat volt megfigyelhető a vetőgépek esetében is, ahol az országos növekedési ütem 123,71 százalék, míg az erdélyi 186,41 százalék volt.

Vincze Mária harmadik előítéletként azt említette, hogy sokan úgy tartják, az *erdélyi mezőgazdasági üzemek* elaprózottabbak, mint Romániában általában. Az előadásban közölt adatok ugyanakkor azt mutatták, hogy Románia egésze esetében az 5 hektár alatti gazdaságok aránya 92,88 százalék, míg ez a mutató Erdélyben kisebb, 87,99 százalék. Ezzel szemben az 50 hektárnál nagyobb gazdaságok aránya Erdélyben a nagyobb, 0,72 százalék szemben az ország egészére jellemző 0,57 százalékkal. Ezekből az arányokból adódó következtetéseket erősíti, hogy míg Romániában a mezőgazdasági terület 29,67 százaléka található az 5 hektárnál kisebb gazdaságokban, Erdélyben ennél kevesebb, 26,30 százalék. Ugyanakkor az 50 hektár feletti gazdaságok az ország egészében átlagban 52,81 százalékban művelik a mezőgazdasági területeket, Erdélyben ennél kisebb arányban (49,68 százalék).

A farmkoncentrációt dinamikájában vizsgálva akadémikus asszony megállapította, hogy a romániai farmkoncentráció helyes irányban halad, de a támogatási rendszer lényegében 5 hektár körüli szinten befagyasztotta a folyamatot, tehát hosszú időbe fog telni, amíg a romániai farmstruktúra tovább tolódik a nagyobb

farmok irányába. A koncentrációra pedig azért volna szükséges, mert a kis gazdaságok hatékonysága alacsony, a gazdaságok 83 százaléka 4000 euró/gazdaság körüli termelési értéket ér el, ami mintegy 10-szer alacsonyabb az EU-s átlagnál, és a kis méret a horizontális és vertikális integrációt akadályozza, tehát alacsony szinten tartja a jövedelmet.

A negyedik hipotézis (előítélet) az volt, hogy az erdélyi gazdák hátrányosabb helyzetben vannak az *EU-s támogatások* vonatkozásában az ország többi régiójához viszonyítva. A romániai kifizető ügynökség (APIA) adatai szerint, ha egy fő vidéki lakosra vetítjük a támogatásokat, akkor Románia egészére számítva 400,9 lej összeget kapunk. Ha azonban a magyarok lakta megyéket vizsgáljuk, az adatok a következők: Hargita és Kovászna megyékben 413,4 lej. Maros, Szatmár, Bihar és Szilágy 560,4 lej, míg Kolozs, Arad, Máramaros, Brassó és Temes megyékben 560,8 lej az APIA által folyósított kifizetések egy fő vidéki lakosra jutó értéke.

A KAP támogatások relatív fontosságával kapcsolatban az előadó a következőket emelte ki:

- A vidéki gazdálkodók kis hányada jogosult a KAP területalapú támogatására (11,35 százaléka a vidéki munkaképes lakosságnak).

- Ha a támogatások összegét a mezőgazdasági ösztönzéshez viszonyítjuk, akkor az erdélyi régiók szintjén 103,27 lej jutna egy hektár mezőgazdasági területre. Ennek a magyarázata az, hogy az 1 hektárnál kisebb gazdaságok száma nagy, és sok gazdaságban a parcellák kisebbek 0,3 hektárnál, és ezek az EU-s szabályzat alapján nem részesülhetnek támogatásban a KAP első pilléréből.

- Ez a támogatás nem döntő mértékű a mezőgazdasági termelés egészének finanszírozásában, de nem is elhanyagolható. A nagyobb gazdaságok szintjén (kb. 1 millió gazdaság) jelentős jövedelmezőségi tényező!

Az erdélyi mezőgazdaság általános jellemzői közül Vincze Mária az alábbiakra helyezte a fő hangsúlyt:

- A földtulajdon és az üzemméret felaprózott, és a kis termelési méret általában műszaki elmaradottsággal jár együtt, így különösen nagy az éghajlati változások miatti termékmennyiség ingadozása (pl. 2010-ben 16,7 millió tonna gabona, 2017-ben 27, 1 millió tonna).

- A mezőgazdasági termelés hatékonysága alacsony, különösen a munkaerő és a gépállomány, valamint az inputok (pl. takarmányok) felhasználásának vonatkozásában.

- A mezőgazdasági termelés eltolódott a kevésbé intenzív termékek irányába, jelentősen csökkent az állattenyésztés aránya a mezőgazdasági össztermelésben.

- Alacsony az értékesítésre kerülő termékek feldolgozottsági foka, tehát a hozzáadott értéke, így a jövedelmi szint is.

- Alacsony szintű a koncentráció, a specializáció és a regionalizáció, különösen az 50 hektárnál kisebb gazdaságok esetében.

- A terméklogisztika gyengén fejlett, szervezetlen (szállítás, rakodás, hűtés stb.).

- A feldolgozás, értékesítés intézményi keretei nem kedvezőek a mezőgazdasági alapanyagot termelőknél és általában a feldolgozóknak sem, így az értékesítési láncok érdekei érvényesülnek nagyobb mértékben. 2018-ban EU-s szinten egy direktívát dolgoztak ki a nem lojális kereskedelmi gyakorlatok megakadályozására, amely 2021-ben lép majd érvénybe, miután a tagállamok a nemzeti törvényhozásba iktatják.

- A szaktanácsadást kis mértékben veszik igénybe, a tréningek nem a helyi igényekre koncentrálnak, nagy a szervezetlenség a szakképzés terén, és alacsony szintű az innováció.

- A termelők képzettsége, együttműködési kapacitása alacsony fokú, a piaci információkhoz való hozzáférhetőség nem megfelelő.

- Az erdélyi régiók mezőgazdasága csak kevés termék esetében közelíti meg a versenyképesség szintjét.

Az előadás első gondolatkörét Vincze Mária azzal a megállapítással zárta, hogy „a romániai, illetve erdélyi vidék meghatározó gazdasági tényezője a mezőgazdaság, de a mezőgazdasági farmok, gazdaságok jövője egyre inkább a vidéki gazdaság általános helyzetétől függ”.

Akadémiai székfoglalója *második témakörében* akadémikus asszony az erdélyi *vidékfejlesztési dilemmákkal* foglalkozott. Ennek keretében tárgyalta az előadás elején említett ötödik hipotézist (előítéletet), hogy „az *erdélyi falvakban* fokozottabb a *szegénység*”.

A romániai önkormányzati törvény szerint a saját önkormányzattal rendelkező községek összessége alkotja a vidéki térséget. Ennek alapján Romániában 2861 saját önkormányzatú község található, ezeket 12 487 falu alkotja. Ugyanakkor 470 falusi település városi önkormányzatokhoz tartozik. Az erdélyi régiókat 1041 község (4915 falu) alkotja, míg 204 a városi önkormányzatokhoz tartozó falvak száma. Településszámot tekintve Erdélyben található a romániai vidéki közigazgatási egységek 36,4 százaléka, és itt él a vidéki népesség 32,2 százaléka.

A falvak egy részére az elnéptelenedés, az elöregedés a jellemző. A romániai 2002-es Általános Mezőgazdasági Összeírás adatai szerint 281 faluban 20-nál kevesebb a lakos és ebből 180 faluban kevesebb, mint 10 a lakosok száma. 18 falu elnéptelenedett! Erdélyben különösen Fehér, Hunyad, Maros, és Kolozs megyére jellemző ez a folyamat. Fehér megyében 7 település lakos nélküli. Kolozs megyében 5 falu található kevesebb, mint 12 lakossal.

A falvak gazdasági és társadalmi helyzetét vizsgálva Vincze Mária az erdélyi vidék relatíve fejlettebb voltát adatokkal támasztotta alá. Románia egészében a nagyon szegény falvak aránya 44,7 százalék, Erdélyben „csak” 36,6 százalék. A szegény

falvak aránya 22,7 és 21,2 százalék. Ugyanakkor a fejlett falvak aránya Erdélyben a magasabb, 13,0 százalék, szemben az romániai 10,3 százalékkal. Még nagyobb az eltérés a „nagyon fejlett falvak esetében, amelyek Erdélyben 11,8 százalékos arányt képviselnek, míg a romániai átlag csak 6,6 százalék. A lakosok számát is figyelembe véve az előadó megállapította, hogy a lakosok 40,3 százaléka nagyon szegény, illetve szegény falvakban él, 20 százalékuk lakik átlagos helyzetű falvakban, míg 39,6 százaléuk él fejlett és nagyon fejlett falvakban.

A szellemi és társadalompolitikai irányzatok kollektív és individuális szinten értékelhetők. Erdély vidéki térségeiben napjainkban kollektív szinten a történelmi hagyományok, a kulturális azonosság eszméje és az érzelmi hovatartozás a jellemző (különösen Székelyföldet esetében). Individuális szinten a személyi kötődések, a kliensi viszonyok, az erősebb jogán nyugvó kapcsolatok a meghatározók. A történelmi romantika és az individualizmus összekapcsolódik, ugyanakkor feltehető a kérdés, mi hiányzik?

Az előadó fő problémaként a vidék piaci beágyazottságának alacsony fokát emelte ki. Ennek okai összetettek. Az alapokat az jelenti, hogy Erdély vidéki településeiben eredendően magas az önellátó mezőgazdaság részaránya és hiányos az alternatív gazdasági tevékenység lehetősége. Emellett döntően a mezőgazdaság viselte a társadalmi gazdasági átmenet terheit, a földek tulajdonjogi rendezése a gazdasági racionalitás mellőzésével történt, így fennmaradtak az elaprózódott és elszórtan elterülő földtulajdonok. Ezen a bázison érték a következő közvetlen negatív hatások az agrár-piacgazdaságot:

- a nem piaci jellegű tranzakciók részaránya magas;
- alacsony a háztartási fogyasztás és a termelési eszközök iránti kereslet;
- a termelői beruházások és szolgáltatások alacsony szintűek;

- hiányosak a képzési lehetőségek;
- fejletlen a vidéki infrastruktúra.

Az alacsony fokú vidéki piacgazdasági beágyazottságnak ugyanakkor messze ható következményei is vannak:

- az agri-business struktúrák gyengén fejlettek ami miatt Románia egyrészt nem tudja teljes mértékben kihasználni a KAP nyújtotta támogatásokat, másrészt előnytelen a tárgyalási pozíciója a kvóták megállapításánál;
- nagy a vidéki szegénység növekedésének kockázata, ami fenntartja az önellátásra való berendezkedést;
- ugyancsak nagy egy nem megfelelő farmszerkezet kialakulásának (fennmaradásának) kockázata, ami konzerválja az alacsony versenyképességet, és;
- az EU tagállamokétól eltérő gazdasági struktúra miatt az euró rövid időn belüli bevezetése Romániában nem hozhatja az elvárt előnyöket.

Mindezek az okok és következmények a vidéki térségek mindennapjaiban sajátos problémákként jelennek meg:

- a foglalkoztatás a mezőgazdaságban csökken;
- a fiatal vidéki munkaerő migrációja nő;
- a birtokstruktúra racionalizálása újabb vidéki munkahelyek elvesztésével jár;
- a föld meg nem munkálása, kisebb mértékben ugyan, de még napjainkban is jellemző;
- a képzettebb és fiatalabb vidékiek nagyobb mértékű elvándorlása a helyi lehetőségek kihasználását ellehetetleníti.

Az Európai Unió vidékfejlesztési politikájának céljai pozitívan hathatnak az erdélyi folyamatokra is. A KAP eszközrendszerének ugyanis hozzá kell járulnia az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés megvalósításához. Vincze Mária azt is kiemelte, hogy a vidékfejlesztésnek, mint a közös agrárpolitika második pillérének fontos célkitűzései a versenyképes mezőgazdaság megteremtése, a természeti erőforrásokkal való fenntartható

gazdálkodás, az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó fellépés, valamint a vidéki térségek kiegyensúlyozott területfejlesztése.

Bár a KAP célkitűzései egyértelműek, az előadó feltette a kérdést: adottak-e a vidékfejlesztés nemzeti keretfeltételei? Egyértelműek-e a tulajdonviszonyok? Beruházásokat elősegítő-e az adórendszer, valamint kiszámíthatók-e a gazdaságpolitikai intézkedések?

A nemzeti keretfeltételeken túl a helyi keretfeltételek megléte is elemzést igényel. Az ezzel kapcsolatos kérdéseket a következőkben foglalta össze:

- A szövetkezeti vagyon reprivatizálása lehetőséget teremtett arra, hogy a gazdálkodók a mezőgazdaságból megéljenek?

- Van a földhöz, gazdálkodáshoz értő paraszti középosztály?

- A helyi társadalomban megvan-e az önszerveződés, a kockázatvállalás készsége?

- A vidéket a fejlett polgári társadalmi rend jellemzi?

- Milyen kiegészítő jövedelmek érhetőek el?

- Milyen a helyi fizikai és szociális infrastruktúra?

- Megvalósult-e a kistelepülések „urbanizációja”?

- Milyen a helyi szereplők közötti együttműködési hajlandóság?

A válaszokat keresve Vincze Mária a következőkre hívta fel a figyelmet:

- Ingatlanokban felhalmozott vagyon holt tőke, mivel nem teremt hozamot. A holt vagyont, érték többletet teremtő, produktív tőkévé kellene transzformálni.

- Jelenleg a formális jogi keretek nagyjából kidolgozottak, léteznek, de a valóságban szakadék tátong az informális társadalmi valóság és a jogrend között.

- A vidéki önkormányzatokban, a gazdaságokban nem a piaci verseny érvényesül, hanem a kollektív felelőtlenség és a korrupció.

- A mai erdélyi vidék nem piac- és nem versenyorientált, hanem inkább a hűbéri

társadalomra jellemző helyzet uralkodik, az „uralkodóhoz” lojálisak részesülnek a pályázati pénzekből.

A vidékfejlesztés elvi feltételeit vizsgálva az előadó megállapította, hogy a vidék működési rendszerének valós, aktuális ismerete nélkül nem lehet hatékony vidékfejlesztést megvalósítani. A vidékfejlesztés sikeréhez elsősorban helyzetismeret, innovációs hajlam, ötlet és egy (vagy néhány) olyan (értelmiségi, vállalkozó, szervező) kell, aki(k) felvállalja (felvállalják) a település gondját-baját és a megoldásban maga (maguk) mellé tudja (tudják) állítani a település helyi társadalmát. A helyi társadalom állapota azonban sokat nyom a latba. A kohézió nélküli, szétesett helyi társadalmat aligha hozhatja mozgásba egy-egy jó ötlet. Ezért nagy a helyi vezetés felelőssége. Tehetetlen, ötlettelen, állandóan külső (és felső) segítségért kuncsgörgő vezetőkkel a település nem tud talpra állni.

A vidékfejlesztési támogatások mellékhatásaival is számolni kell. Ezek közül elsősorban a következőkre indokolt felhívni a figyelmet:

- A beruházásoknak vannak folyó működtetési költségei, amelyek a kedvezményezettet terhelik. A segély igényt gerjeszt további segélyekre.

- A pénzügyi források beáramlása polarizál, növeli a szintkülönbséget a kedvezményezett és a nem kedvezményezettek között, azaz fokozza a területi vagy társadalmi egyenlőtlenséget. E miatt újabb hazai költségvetési kiadásokat tesz szükségessé a szintkülönbségek mérséklésére.

- A tapasztalatok azt mutatják, hogy sok esetben vállalkozások, szervezetek, projektek csak azért születnek, mert forrásokra nyílik kilátás. Ugyanakkor a korrupció, a visszaélések is megjelennek.

- A külső támogatási rendszerek hosszabb távon befolyásolják a kedvezményezettek mentalitását és saját kezdeményező erejét. A segélyek és támogatások általában gyengítik egy társadalom vagy egy gazda-

sági rendszer önszabályozó és önfejlesztő képességét, bénítják a felelősségvállalást.

Székfoglaló *előadása befejező gondolatoként* Vincze Mária két vidékfejlesztési axiómát említett. Elsőként azt, hogy „alulról jövő kezdeményezésektől” az „önerőből” való vidéki problémakezelést várni illúzió, ezek nem orvosolják a vidék gondjait, még ha helyenként időlegesen enyhíthetik is a bajt. Második axiómaként arra hívta fel a figyelmet, hogy a vidéki térségek adott-ságai és szükségletei jelentős eltéréseket mutatnak, tehát a fejlesztésnek helyhez szabottnak kell lennie. Ugyanakkor a helyi fejlesztések a regionális és a nemzeti fejlesztési stratégia szerves elemei.

Akadémikus asszony előadásában Kányádi Sándor gyönyörű-keserű versével jellemezte az erdélyi vidéket:

**Metszet**

*vannak vidékek gyönyörű  
tájak ahol csak keserű  
lapi tenyészet sanyarú  
sorsú emberek szomorú  
szemében alig pislogó,  
mindegyre el-ellobbanó  
fakó reménység révedez,  
hogy egyszer mégis vége lesz...*

Kányádi Sándor, 1982

## *Földügy és generációváltás az agrárgazdaságban*

**SZINAY ATTILA – ZÖLDRÉTI ATTILA**

Az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztálya éveken átívelő szakmai programja keretében végzett munkáját 2020-ban is az agráriumot kiemelten foglalkoztató témakörök feldolgozásával tervezi folytatni. Ennek első lépéseként került megrendezésre az évnnyitó szakmai rendezvény, amely egyúttal a Szakosztály tisztújítási feladatait is elvégezte. Az évnnyitó rendezvényt, a megszokott kiemelt érdeklődés és aktivitás mellett, a szokott helyszínen, az MKT Titkárságán az Eiffel Palota, 1055 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78. alatt, 2020. február 19-én 15. órai kezdettel tartotta a Szakosztály.

A rendezvény kezdetén Szinay Attila, az Agrárminisztérium közigazgatási államtitkára, „*A Földtörvénnyel összefüggő európai uniós kötelezettségességi eljárások helyzete és az agráriumban zajló generációváltás*” című előadásában osztotta meg gondolatait a résztvevőkkel. Ebben a bevezető gondolatok között kiemelte, hogy hazánk esetében a természeti erőforrások - amelyek közé a termőföldet, az erdőt és a bányakincset soroljuk - a nemzeti vagyónunknak 35%-át képezik. A közgazdasági alapon történő okfejtésnél azonban figyelembe kell venni azt a tényt, amely szerint míg a nemzeti vagyon nagyobbik része (például az épületvagyon, és a működő tőke) bővíthető, addig ez a megállapítás nem vonatkozik a termőföldre. E tekintetben ráadásul azt is látni kell, hogy az urbanizáció, a termelő és infrastrukturális fejlesztések hatására 1990 óta mintegy 700 ezer hektár mezőgazdasági területet vontak ki a termelésből, amely nagyságrend kb. 12 Balatonnal felérő területnagyságot jelent. Mindez azt mutatja, hogy a jövőben

fokozott figyelmet kell fordítani a termőföld területek védelmére.

A termőterület védelme mellett a birtokszerkezet átalakításának folytatása is indokolt, mert jelenleg a középbirtokok hiánya mellett még mindig a kevés számú, nagy területtel rendelkező nagyüzem és az életképesség küszöbén egyensúlyozó kisebb birtokmértű - a családtagok közvetlen munkavégzésén alapuló - kisgazdaságok jellemzik a birtokszerkezetet. Ez a duális jellegű birtokszerkezet belső arányai, illetve aránytalanságai miatt, amikor jellemzően mintegy 1,8 millió tulajdonos adja bérbe a földjét, nem segíti elő a gazdálkodás hatékonyságának jelentős fejlesztését. Ez a probléma egyedül a tervezett és központilag irányított birtokrendezés útján orvosolható. A preambulumban részletezett célok között, egyebek mellett az élet- és versenyképes mezőgazdasági termelés folytatására alkalmas méretű földbirtokok létrejöttének elősegítésére az Országgyűlés elfogadta a 2013. évi CXXII. törvényt a mező- és erdőgazdasági földek forgalmazásáról. A Földforgalmi törvény eszközrendszere és a törvényben foglalt korlátok és tilalmak uniós joggal való összhangjának megkérdőjelezése miatt jogi eljárások és rendezési lépések vannak folyamatban. Ennek keretében folyamatos szakmai egyeztetés is zajlik az EU Bizottsággal.

A birtokszerkezet rendezésének további nagy kihívása a részarány földkiadás során keletkezett osztatlan közös tulajdon megszüntetése. Ebben jelenleg is, mintegy 55 ezer db földrészlet és cca. 250 ezer fő tulajdonos az érintett. A jelenlegi állapotokat olyan szélsőséges esetek is jellemzik, mint amikor néhány hektár terület ezer főt meghaladó tulajdonos néven szerepel.



Ezen szélsőségek felszámolása mellett az osztatlan közös tulajdon megszüntetése további vitathatatlan előnyökkel jár, hiszen az elősegíti az ésszerű és gazdaságos termelés feltételeinek kialakítását, amely pozitívan hat vissza az új munkahelyek létesítésére is. A kizárólagos és egyértelmű tulajdoni viszonyok segítik a földforgalmat, amely így kedvező befolyást gyakorol a termőföld árára is. A folyamat elősegítése és a résztvevők támogatása érdekében az állam magára vállalta a földmérők és az eljáró ügyvédek költségeit. Az osztatlan közös földtulajdon megkezdett megszüntetése a feladatra fókuszosítás és a kapcsolódó támogatások hatására 2020-ban kiemelt ütemben folytatódik.

Az előadás második felében az elöregedő és csökkenő létszámú agrárgazdálkodó réteg problémájának orvoslási lehetőségéről esett szó, ugyanis szembe kell néznünk az agráriumban is a generációváltás nehézségeivel. A Családvédelmi Program kedvező hatásai már jelentkeznek, de az elmúlt években egyelőre folytatódott a népesség

fogyása, amely a KSH adatok szerint a 2008–2018 időszakban vidéken magasabb arányt mutatott (–3,35%), mint az egész országra vetített arány (–2,16%). A népesség fogyása mellett Magyarország népességének öregedését is mutatja a KSH által kidolgozott korfa. Ezért a születéskor várható élettartam pozitív hatású növekedése mellett a népességfogyást is eredményező alacsonyabb születési szám volt a felelős. A fogyási arányokban mutatkozó vidéki hátrány és a fokozatos elöregedés is rávilágítanak arra, hogy további erőfeszítéseket kell tenni a vidék megtartó erejének fejlesztésére. Ha az ágazatban foglalkoztatottak számának alakulását nézzük, akkor megállapíthatjuk, hogy a jelzett népességfogyás ellenére 2010-től – a 2013. és a 2018. évek kivételével – a foglalkoztatás jelentősen bővült, és részesedése a nemzetgazdaság foglalkoztatásából 2018-ban elérte a 4,8%-ot, amely mintegy 215 ezer fő foglalkoztatottat jelent. 2018-tól a munkaerőhiány jelei mutatkoznak az ágazatban, amely párosul





az agrár gazdaságvezetők korszerkezetének egyértelmű öregedésével.

Az agrárium előtt álló generációváltást nehezíti, hogy az elmúlt öt évben mind a nappali középiskolai oktatásban, mind pedig a nappali felsőfokú képzésben résztvevő tanulók számának csökkenése tovább folytatódott. Ez azt mutatja, hogy erőfeszítéseket kell tenni az ágazat vonzerejének növelésére és a biztos jövőkép megalapozására. A tanulók esetében a családi minta fontos szerepet játszik, mert körükben az ágazatban maradás valószínűsége azoknál magasabb, akiknek családjá saját gazdaságban végez mezőgazdasági tevékenységet, vagy a szülők is agrárvégzettségűek, illetve agrárfoglalkoztatottak. Folytatni kell és komplexsége kell tenni a generációváltás és a fiatal gazdák támogatásának rendszerét. Mint mindig, ezekben az esetekben is megkerülhetetlenek a finanszírozási kérdések, így a pályázati források mellett a fiatal gazdák hitelhez jutásának támogatása is

kormányzati szándék. Ugyanakkor folyik a generációváltáshoz, illetve az agrárörökséghez kapcsolódó szabályozási környezet átalakításának előkészítése is. Ide sorolhatjuk a szerződéses generációváltást, amelyben szerződésben rögzítik annak ütemét és esetleg ellenértékét, ide értve a további családtagok részesedésének rendezését is. Az örökség esetén a kérdéskört nem célszerű pusztán öröklési jogi eszközökkel, hanem azt a célszerűséget és a hatékony gazdálkodást támogató komplex megközelítéssel kell kezelni, ebben egyebek mellett például az örökléssel egybekötött birtokegyesítés lehetőségének bevezetése is célszerű lenne. Az elhangzott előadást követően a szokott élénk, jó hangulatú egyeztetés zajlott. Ebben kérdések és vélemények egyaránt teret kaptak.

A szakmai előadást követően tartotta meg tisztújítását a Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztály. Előljáróban Zöldréti Attila elnök röviden összefoglalta

az elmúlt három év munkáját, amely összefoglalót írásban már előzetesen megkapott a tagság. Kiemelte, hogy a Szakosztály szakmai munkáját – küldetésünknek megfelelően – egyrészt tagjainak a szakterülethez kapcsolódó friss, naprakész információkkal való ellátására törekvés, másrészt az agrárium valamennyi szereplője felé a szakterületet érintő folyamatokról alkotott szakosztályi vélemény közvetítése határozta meg. Ezek érdekében az elmúlt három évben is a korábban megkezdett munkát végezte a Szakosztály, és évente 3-5 szakosztályülést tartott. 2019-ben volt a Szakosztály a legaktívabb, mert ebben az évben 5 szakosztályülés megrendezésére került sor. A programok témája a globális változások és kockázatok áttekintése mellett a szabályozási, a finanszírozási, az értékesítési, a foglalkoztatási, az EU támogatási és a Hungaricum védjegy valamint a tehetségfejlesztés kérdéseken át, a Közös Agrárpolitikát és a Digitális Agrárstratégiát is érintve kiterjedt konkrét mezőgazdasági és élelmiszer feldolgozási gyakorlatok megismerésére és helyszíni látogatásokra is. A Szakosztály szervezésében 2019-ben került sor a Dreher Sörgyárak Zrt.-nél tett nagyszerű látogatásra. Az ülések a tagok aktivitásának köszönhetően mindig komoly érdeklődés mellett folytak le. Ezekben a tagok és a felkért külső előadók prezentációit kivétel nélkül minden esetben élénk, őszinte és konstruktív vita követte. Az ülések sorrendjében az alábbi kollégák tartottak előadásokat: *Vajda László, V. Németh Zsolt, Birkás István, Simon Attila István, Szakács Hedvig, Kapronczai István, Vulcz László, Yves Madre, Juhász Anikó, Papp Gergely, Békefi Gábor, Németh Imre, Hubai Imre, Iványi Levente, Tresó István, Szabó István, Kemény Gábor, Szentirmay Zoltán, Dubéczy Zoltán, Székely Erika, Szabóné Beta Olga, Varga Péter, Mezőszentgyörgyi Dávid, Kaján Győző, Szücs István.*

Az elmúlt három évben is - minden al-

kalommal nagy érdeklődés mellett - önálló szekcióülések tartásával vett részt a Szakosztály a közzgazdász-vándorgyűléseken. A szekcióüléseken és a vándorgyűlések összefoglaló üzeneteiben sikerült az agrárium stratégiai fontosságát bemutatni és igazolni, hogy a pénzügyek világában növekvő súllyal helye van az agrárium pénzügyi kérdéseinek is. A Szakosztály munkájának elismeréseként és a témaválasztáshoz kapcsolódóan a 2019-ben tartott 57. közzgazdász-vándorgyűlés egyik megnyitó előadását, nagy érdeklődés mellett, Nagy István agrárminiszter úr tartotta. Az egri, a debreceni és a nyíregyházi vándorgyűléseken előadást tartottak: *Fazakas Szabolcs, Feldman Zsolt, Kis Miklós Zsolt, Éder Tamás, Mádi Zoltán (2x), Jámor Attila, Zöldréti Attila (3x), Juhász Anikó (2x), Kapronczai István, Nyikos Györgyi, Náb-rádi András, Vajda László (2x), Bartalis Zoltán, Kristóf Dániel, Mihail Kravcik, Matus Tibor, Yves Madre, Rác Imre, Tresó István, Hubai Imre, Kókai Gábor.*

A szóbeli összefoglalóban elhangzott még, hogy nagy öröm a Szakosztály számára, hogy az előző ciklusokhoz hasonlóan az elmúlt három évben is ilyen sokan vállaltak szerepet a szakmai munkánkban, és ezért külön köszönet jár nekik érte. Ezt a nyitottságot a Szakosztály a továbbiakban is folytatni kívánja, további lehetőséget biztosítva a tagok számára a szakmai elképzeléseik közzétételére és megvitatására.

A szóbeli összefoglalót követően a megjelent tagok egyhangúlag szavaztak bizalmat a Zöldréti Attila, Vajda László (b) és Szelényi Endre (j) alkotta elnökségnek, amely megköszönte a bizalmat és a megkezdett szakmai munka folytatása mellett tett fogadalmat. A fiatalítást nem csak az agrárium egészében, hanem a Szakosztály munkájában is elő kívánják segíteni, ezért munkájukkal nyitni kívánnak az agrár-felsőoktatás szereplői felé és szeretettel várják az érdeklődő fiatalokat.

# **GAZDÁLKODÁS**

**Agrárökonómiai tudományos folyóirat  
Scientific Journal on Agricultural Economics**

**A Gazdálkodás 2019. évi tartalomjegyzéke,  
valamint szerzőinek és lektorainak  
névsora**

## Rovatonkénti tartalomjegyzék

### TUDOMÁNYOS CIKK

- Al-Sabai Abdulghani – Neszmélyi György Iván:* A jemeni mezőgazdaság helyzete és jövőbeni kilátásai. 6. sz. 516–525. o.
- Bedő Zoltán – Láng László:* Fajtahasználat a magyar búzatermesztésben. 4. sz. 278–289. o.
- Bidló Gábor:* Gondolatok a magyar malomipar helyzetéről – kihívások és lehetőségek. 4. sz. 290–306. o.
- Bogáth Ágnes:* Családi vállalkozások utód-lástervezése és a kontrollingshasználat kapcsolata – empirikus tapasztalatok. 5. sz. 381–393. o.
- Csatáriné Dogi Ilona:* A háztartások fogyasztási kiadásainak színvonala és szerkezete Magyarországon – különös tekintettel az élelmiszer-fogyasztásra. 5. sz. 409–426. o.
- Csuvár Ádám:* Háztartások tűzifa fogyasztásának változása az „energialétra” hipotézis tükrében. 4. sz. 324–338. o.
- Fenyves Veronika – Pető Károly – Harang-Rákos Mónika – Szenderák János:* A Visegrádi országok mezőgazdasági vállalkozásainak gazdasági és pénzügyi helyzete. 6. sz. 459–473. o.
- Fertő Imre – Szerb András:* A magyar kukorica exporttartóssága 1996 és 2015 között. 6. sz. 474–485. o.
- Fróna Dániel – Kőműves Péter Miklós:* A mezőgazdasági munkaerő sajátosságai. 5. sz. 361–380. o.
- Gubacsiné Marton Fanni – Török Áron:* A különböző számócatermelési módok jövedelmezősége Magyarországon. 6. sz. 486–501. o.
- Harcza Imre Milán – Kovács Sándor – Nábrádi András:* Pálinkabérfőzdek gazdasági elemzése szimulációs modellezési eljárással. 2. sz. 116–128. o.
- Hollósy Zsolt – Bacsí Zsuzsanna:* Hozamstabilitás a növénytermesztésben. 6. sz. 502–515. o.
- Jámbor Attila:* Versenyképesség a nemzetközi gabonakereskedelemben. 4. sz. 265–277. o.
- Kovács Éva Katalin – Pető Károly – Kovács Sándor:* A családi munkaerő-felhasználás vizsgálata a karcagi gazdálkodók körében. 2. sz. 129–138. o.
- Kőszegi Irén Rita:* A környezeti fenntarthatóság fontosságának vizsgálata a homokháti fiatal gazdák körében (egy primer kutatás részeredményeinek ismertetése). 1. sz. 40–57. o.
- Krivdáné Dorogi Dóra Anikó:* A hajtatott paradicsomtermesztés hatékonysága különböző műszaki-technológiai színvonalú termesztőberendezésekben. 5. sz. 394–408. o.
- Maró Zalán Márk – Jámbor Attila – Török Áron:* Kazahsztán nemzetközi agrárkereskedelme és a magyar gabonaexport lehetőségei Kazahsztánba. 3. sz. 191–203. o.
- Miskó Krisztina – Fogarasi József:* Az ökoszisztéma-szolgáltatások értékelésének tapasztalatai és agrárgazdasági jelentősége. 2. sz. 95–115. o.
- Mizik Tamás:* A Közös Agrárpolitika üzemszintű hatásai magyar szemszögből. 1. sz. 3–21. o.
- Neszmélyi György Iván – Erdeiné Késmárki-Gally Szilvia:* A mezőgazdaság szerepe Mauritius gazdasági fejlődésében. 5. sz. 427–443. o.
- Péter Emőke Katalin – Illyés László:* A helyi értékesítés szerepe Csíkszereda és vonzáskörzetében. 3. sz. 204–217. o.
- Rieger László:* Magyarország gabonáraktár-ellátottságának értékelése. 4. sz. 307–323. o.
- Szabó Imola – Lehota József:* Zöldség-gyümölcs fogyasztás az Amerikai Egyesült Államokban. 3. sz. 218–228. o.
- Szabó Jenő:* Az agrárkültkereskedelem kérdései. 2. sz. 139–159. o.

*Totth Gedeon – Szolnoki Gergely:* A magyarországi borfogyasztói szokások és a borpiac elemzése. 1. sz. 22-39. o.

### **SZEMLE**

*Bakota Bettina – Páll Zsombor:* A magyar mezőgazdaság 2018. évi eredményei. 3. sz. 229-497. o.

### **VITA**

*Magda Sándor – Marselek Sándor:* „Az agrárgazdaságban foglalkoztatottak képzettsége és a jövő igénye” című vitaindító íráshoz érkezett vélemények összegzése. 3. sz. 250-260. o.

*Mezőszentgyörgyi Dávid – Kováts Gergely:* Mutatószámok, arányok és trendek az agrár-felsőoktatásban. 2. sz. 160-176. o.

*Pupos Tibor:* Változtatások szükségessége a magyar agrár-felsőoktatás képzési programjaiban. 1. sz. 58-72. o.

### **KRÓNIKA**

*Mezőszentgyörgyi Dávid:* Kutatási Hét a Corvinuson, agrobiznisz tudományos körkép. 1. sz. 73-75. o.

*Milics Gábor:* Precíziós gazdálkodás – A PREGA – Precíziós Gazdálkodási és Agrárinformatikai Konferencia és Kiállítás tapasztalatai. 2. sz. 177-178. o.

*Kacz Károly – Hegyi Judit:* Összefoglaló a Lengyel Agrárközgazdászok Egyesületének 26. kongresszusáról. 5. sz. 444-453. o.

*Tenk Antal:* A kilencven éves Csete László köszöntése. 6. sz. 526-530. o.

*Kapronczai István:* Popp József az MTA levelező tagja lett. 6. sz. 531-535. o.

### **NEKROLÓG**

*Székely Csaba – Illés B. Csaba:* Szakál Ferenc (1941–2018). 1. sz. 76-78. o.

*Kozák János:* Dr. Dr. hc. Lőkös László, DSc (1929-2018). 2. sz. 179-182. o.

*Bács Zoltán:* Kozma András (1937–2019). 5. sz. 447-453. o.

*Polgár J. Péter:* Dr. habil Palkovics Miklós egyetemi tanár (1944-2019). 6. sz. 536-538. o.

### **EGYÉB**

A 2018. évi nívódíjak átadása. 4. sz. 346-347. o.

A Gazdálkodás 2018. évi tartalomjegyzéke, valamint szerzőinek és lektorainak névsora. 1. sz. 79-85. o.

Az „Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola” 25 éves tudományos teljesítménye (1993–2018). 4. sz. 348-356. o.

Contents. 1. sz. 89. o., 2. sz. 186. o., 3. sz. 260. o., 4. sz. 356. o., 5. sz. 453. o., 6. sz. 542. o.

Előfizetési felhívás. 1. sz. 91. o., 2. sz. 187. o., 3. sz. 261. o., 4. sz. 357. o., 5. sz. 455. o., 6. sz. 543. o.

Felhívás. 1. sz. 78. o.

Gazdálkodás konferencia kerekasztal-beszélgetés. 4. sz. 339-345. o.

Summary. 1. sz. 86-88. o., 2. sz. 182-185. o., 3. sz. 257-259. o., 4. sz. 352-355. o., 5. sz. 449-452. o., 6. sz. 538-541. o.

Tisztelt Szerzőtársak! 1. sz. 90. o., 5. sz. 454. o.

## **Szerzők névjegyzéke**

**Al-Sabai Abdulghani**, a SZIE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola PhD-hallgatója, Gödöllő, sabai68@gmail.com, 6. sz. 516-525. o.

**Bács Zoltán**, a DE Gazdaságtudományi Kar Számviteli és Pénzügyi Intézet egyetemi tanára, intézetigazgató, Debrecen, bacsz.zoltan@econ.unideb.hu, 5. sz. 447-453. o.

- Bacsi Zsuzsanna**, a PE Georgikon Kar Gazdasági, Társadalomtudományi és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, tanszékvezető, Keszthely, H5519bac@ella.hu, 6. sz. 502-515. o.
- Bakota Bettina**, az Agrárminisztérium Tudásalapú Agrárgazdaságért Felelős Főosztály statisztikai és elemzési referense, Budapest, bettina.bakota@am.gov.hu, 3. sz. 229-497. o.
- Bedő Zoltán**, az MTA rendes tagja, nyugalmazott kutatóprofesszor, bedo.zoltan1@gmail.com, 4. sz. 278-289. o.
- Bidló Gábor**, a Budagabona Kft. tulajdonos-ügyvezetője, Budapest, budagabona@gmail.com, 4. sz. 290-306. o.
- Bogáth Ágnes**, az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar Szervezési és Vezetési Intézet tanársegédje, Budapest, bogath.agnes@kgk.uni-obuda.hu, 5. sz. 381-393. o.
- Csatáriné Dogi Ilona**, a DE Gazdaságtudományi Kar Ágazati Gazdaságtan és Módszertani Intézet PhD-hallgatója, Debrecen, dogi.ilona@gmail.com, 5. sz. 409-426. o.
- Csuvár Ádám**, a KE Gazdaságtudományi Kar Regionális és Agrárgazdaságtani Intézet tanársegédje, Kaposvár, Csuvar.Adam@ke.hu, 4. sz. 324-338. o.
- Erdeiné Késmárki-Gally Szilvia**, a Metropolitan Egyetem főiskolai tanára, Budapest; a NAIK Mezőgazdasági Gépesítési Intézet tudományos főmunkatársa, Gödöllő, gally.szilvia@mgi.naik.hu, 5. sz. 427-443. o.
- Fenyves Veronika**, a DE Gazdaságtudományi Kar Számviteli és Pénzügyi Intézet egyetemi docense, Debrecen, fenyves.veronika@econ.unideb.hu, 6. sz. 459-473. o.
- Fertő Imre**, az ELKH Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont főigazgatója; a KE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola vezetője, Budapest, ferto.imre@krtk.mta.hu, 6. sz. 474-485. o.
- Fogarasi József**, az AKI Természeti Erőforrások Kutatása Csoport tudományos főmunkatársa, csoportvezető, Budapest; Partiumi Keresztény Egyetem, Nagyvárad, fogarasi@aki.gov.hu, 2. sz. 95-115. o.
- Fróna Dániel**, a DE Gazdaságtudományi Kar Vidékfejlesztés, Regionális Gazdaságtan és Turizmusmenedzsment Intézet, valamint a DE Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola PhD-hallgatója, Debrecen, frona.daniel@econ.unideb.hu, 5. sz. 361-380. o.
- Gubacsiné Marton Fanni**, a SZIE Kertészettudományi Kar Növényorvosi MSc-hallgatója, Budapest, fannilaura997@gmail.com, 6. sz. 486-501. o.
- Harangi-Rákos Mónika**, a DE Gazdaságtudományi Kar Vidékfejlesztés, Regionális Gazdaságtan és Turizmusmenedzsment Intézet egyetemi docense, Debrecen, rakos.monika@econ.unideb.hu, 6. sz. 459-473. o.
- Harcsa Imre Milán**, a DE Gazdaságtudományi Kar Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola doktorandusza, Debrecen, harcsa.i.milan@gmail.com, 2. sz. 116-128. o.
- Hegy Judit**, a SZE Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Agrárökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, tanszékvezető, Mosonmagyaróvár, hegyi.judit@sze.hu, 5. sz. 444-453. o.
- Hollósy Zsolt**, a PE Georgikon Kar Gazdasági, Társadalomtudományi és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, Keszthely, hollosy@georgikon.hu, 6. sz. 502-515. o.
- Illés B. Csaba**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete egyetemi tanára, Gödöllő, Illes.B.Csaba@gtk.szie.hu, 1. sz. 76-78. o.

- Illyés László**, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Csíkszeredai Kar Gazdaságtudományi Tanszék egyetemi adjunktusa, Csíkszereda, illyeslaszlo@uni.sapientia.ro, 3. sz. 204-217. o.
- Jámbor Attila**, a BCE Gazdálkodástudományi Kar Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, tanszékvezető, Budapest, attila.jambor@uni-corvinus.hu, 3. sz. 191-203. o., 4. sz. 265-277. o.
- Kacz Károly**, a SZE Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Agrárökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, Mosonmagyaróvár, kacz.karoly@sze.hu, 5. sz. 444-453. o.
- Kapronczai István**, a Gazdálkodás főszerkesztője, Budapest, kapronczai.ist@gmail.com, 6. sz. 531-535. o.
- Kovács Éva Katalin**, a DE Gazdaságtudományi Kar Vidékfejlesztés, Turizmus- és Sportmenedzsment Intézet PhD-hallgatója, Debrecen, kovacs.eva.katalin@econ.unideb.hu, 2. sz. 129-138. o.
- Kovács Sándor**, a DE Gazdaságtudományi Kar Ágazati Gazdaságtan és Módszertani Intézet egyetemi docense, Debrecen, kovacs.sandor@econ.unideb.hu, 2. sz. 116-128. o., 2. sz. 129-138. o.
- Kováts Gergely**, a BCE Gazdálkodástudományi Kar Vezetéstudományi Intézet Vezetés és Kontroll Tanszék egyetemi docense, Budapest, gergely.kovats@uni-corvinus.hu, 2. sz. 160-176. o.
- Kozák János**, a Szent István Egyetem professor emeritusa, Gödöllő, Kozak.Janos@mkk.szie.hu, 2. sz. 179-182. o.
- Kőmíves Péter Miklós**, a DE Gazdaságtudományi Kar Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet tanársegédje, valamint a DE Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola doktorjelöltje, Debrecen, komives.peter.miklos@econ.unideb.hu, 5. sz. 361-380. o.
- Kőszegi Irén Rita**, a Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar adjunktusa, Kecskemét, koszegi.iren@kvk.uni-neumann.hu, 1. sz. 40-57. o.
- Krivdáné Dorogi Dóra Anikó**, a DE Gazdaságtudományi Kar Gazdálkodástudományi Intézet PhD-hallgatója, Debrecen, dorogi.dora.aniko@econ.unideb.hu, 5. sz. 394-408. o.
- Láng László**, az MTA doktora, nyugalmazott tudományos tanácsadó, langlmv@gmail.com, 4. sz. 278-289. o.
- Lehota József**, a SZIE Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola vezetője, egyetemi tanár, Gödöllő, Lehota.Jozsef@gtk.szie.hu, 3. sz. 218-228. o.
- Magda Sándor**, akadémiai doktor, ny. egyetemi tanár, Gyöngyös, drmagdasandor@gmail.com, 3. sz. 250-260. o.
- Maró Zalán Márk**, a BCE Gazdálkodástudományi Kar Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszék demonstrátora, Budapest, zalan.maro@uni-corvinus.hu, 3. sz. 191-203. o.
- Marselek Sándor**, az Eszterházy Károly Egyetem Gyöngyösi Campus egyetemi tanára, professor emeritus, Gyöngyös, marselek.sandor@uni-eszterhazy.hu, 3. sz. 250-260. o.
- Mezőszentgyörgyi Dávid**, a BCE Gazdálkodástudományi Kar Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, Budapest, david.mezoszentgyorgyi@uni-corvinus.hu, 1. sz. 73-75. o., 2. sz. 160-176. o.
- Milics Gábor**, a PREGA konferencia szakmai szervezője, a SZE Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Biológiai Rendszerek és Élelmiszeripari Műszaki Tanszék egyetemi docense, Mosonmagyaróvár, milics.gabor@sze.hu, 2. sz. 177-178. o.
- Miskó Krisztina**, az AKI Természeti Erőforrások Kutatása Csoport tudományos főmunkatársa, Budapest, misko.krisztina@aki.gov.hu, 2. sz. 95-115. o.

- Mizik Tamás**, a BCE Gazdálkodástudományi Kar Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi docense, Budapest, [tamas.mizik@uni-corvinus.hu](mailto:tamas.mizik@uni-corvinus.hu), 1. sz. 3-21. o.
- Nábrádi András**, a DE Gazdaságtudományi Kar Gazdálkodástudományi Intézet Vállalatgazdaságtani Tanszék egyetemi tanára, tanszékvezető, Debrecen, [nabradi.andras@econ.unideb.hu](mailto:nabradi.andras@econ.unideb.hu), 2. sz. 116-128. o.
- Neszmélyi György Iván**, a BGE Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar főiskolai tanára, kari nemzetközi vezető, Budapest; a Szent István Egyetem egyetemi magántanára, Gödöllő, [neszmelyi.gyorgy@uni-bge.hu](mailto:neszmelyi.gyorgy@uni-bge.hu), 5. sz. 427-443. o., 6. sz. 516-525. o.
- Páll Zsombor**, az Agrárminisztérium Tudásalapú Agrárgazdaságért Felelős Főosztály Statisztikai és Elemzési Osztály statisztikai koordinátora, Budapest, [zsombor.pall@am.gov.hu](mailto:zsombor.pall@am.gov.hu), 3. sz. 229-497. o.
- Péter Emőke Katalin**, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Csíkszeredai Kar Gazdaságtudományi Tanszék egyetemi docense, Csíkszereda, [peterkatalin@uni.sapientia.ro](mailto:peterkatalin@uni.sapientia.ro), 3. sz. 204-217. o.
- Pető Károly**, a DE Gazdaságtudományi Kar egyetemi tanára, dékán, a Vidékfejlesztés, Turizmus és Sportmenedzsment Intézet intézetigazgatója, Debrecen, [peto.karoly@econ.unideb.hu](mailto:peto.karoly@econ.unideb.hu), 2. sz. 129-138. o., 6. sz. 459-473. o.
- Polgár J. Péter**, a PE Georgikon Kar egyetemi docense, dékán, Keszthely, [pp@georgikon.hu](mailto:pp@georgikon.hu), 6. sz. 536-538. o.
- Pupos Tibor**, a PE Georgikon Kar Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi tanára, Keszthely, [pt@georgikon.hu](mailto:pt@georgikon.hu), 1. sz. 58-72. o.
- Rieger László**, a Magyar Államkincstár Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Részleg tanácsadója, Budapest, [laszlo@allamkincstar.gov.hu](mailto:laszlo@allamkincstar.gov.hu), 4. sz. 307-323. o.
- Szabó Imola**, a SZIE Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola doktorandusza, Gödöllő, [imola@gmail.com](mailto:imola@gmail.com), 3. sz. 218-228. o.
- Szabó Jenő**, a Földművelésügyi Minisztérium ny. főosztályvezetője, Budapest, [szaboj@gmail.com](mailto:szaboj@gmail.com), 2. sz. 139-159. o.
- Székely Csaba**, az NYME Közgazdaságtudományi Kar professor emeritusa, Sopron, [szekely@tkk.nyme.hu](mailto:szekely@tkk.nyme.hu), 1. sz. 76-78. o.
- Szenderák János**, a DE Gazdaságtudományi Kar Vidékfejlesztés, Regionális Gazdaságtan és Turizmusmenedzsment Intézet tanársegéde, Debrecen, [szenderak.janos@econ.unideb.hu](mailto:szenderak.janos@econ.unideb.hu), 6. sz. 459-473. o.
- Szerb András Bence**, a KE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola doktorjelöltje, Kaposvár, [bence@ke.hu](mailto:bence@ke.hu), 6. sz. 474-485. o.
- Szolnoki Gergely**, a Hochschule GEISENHEIM University, Institut für Wein- und Getränkewirtschaft egyetemi tanára, intézetvezető-helyettes, Geisenheim, [gergely.solnoki@hs-gm](mailto:gergely.solnoki@hs-gm), 1. sz. 22-39. o.
- Tenk Antal**, a SZE Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar professor emeritusa, Mosonmagyaróvár, 6. sz. 526-530. o.
- Totth Gedeon**, a BG Külkereskedelmi Kar Marketing Tanszék főiskolai tanára, intézetvezető, tanszékvezető, Budapest, [totth.gedeon@uni-bge.hu](mailto:totth.gedeon@uni-bge.hu), 1. sz. 22-39. o.
- Török Áron**, a BCE Gazdálkodástudományi Kar Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszék egyetemi adjunktusa, Budapest, [aron.torok@uni-corvinus.hu](mailto:aron.torok@uni-corvinus.hu), 3. sz. 191-203. o., 6. sz. 486-501. o.



## ***Lektorok névjegyzéke***

Apáti Ferenc	Lengyel Péter
Bai Attila	Mezőszentgyörgyi Dávid
Balogh Péter	Miskó Krisztina
Bánhegyi Gabriella	Molnár Zsuzsa
Bedő Zoltán	Naárné Tóth Zsuzsa
Benedek Zsófia	Nábrádi András
Berke Szilárd	Németh Szilvia
Biró Szabolcs	Podmaniczky László
Borbély Csaba	Podruzsik Szilárd
Böröndi-Fülöp Nikoletta	Pupos Tibor
Farkasné Fekete Mária	Rieger László
Fehér András	Schmidt Rezső
Fehér István	Stummer Ildikó
Felföldi János	Szabados György
Fenyves Veronika	Szabó Dorottya
Fogarasi József	Szente Viktória
Györe Dániel	Szűcs István
Gyuricza Csaba	Szűcs István (DE)
Hágen István Zsombor	Takács István
Jámbor Attila	Takácsné György Katalin
Kanizsay Endre	Tikász Ildikó Edit
Kapronczai István	Tóth Tamás
Kemény Gábor	Varga Eszter
Kerekes Sándor	Vásáry Miklós
Kiss István	Zéman Zoltán
Kulmány István	Zsarnóczai Sándor
Laczka Éva	

## Summary

### ANALYSIS OF THE CONSUMER DECISION PROCESS ON THE FOOD MARKET OF A DEVELOPING ECONOMY

By: **Tiago, Manuel – Lehota, József**

**Keywords: Angola, consumer behavior, developing economy, food consumption, food market trends**

**JEL: D12, I32, J11, M31, Q13**

The aim of our survey was to investigate the main factors affecting the food purchase of 300 citizens living in the capital of an emerging economy. With the division of labour in the modern age, for many, the access to alimentary products and services is indirect, via the alimentary supply chain. Consumers of developing economies face serious problems involving their purchase decisions. The access to food may be insufficient in both quality and quantity. Various factors influence the supply of the population: shortages of local food production and processing; explosive population growth; disabled connectivity of agricultural products to the supply chain due to incomplete infrastructure and logistics; questionable security of products as well as the undefined quality assurance system. The food market struggles with continuous shortages, forcing vulnerable customers to reassess their decisions without receiving adequate information.

According to our results, the majority of the population continues to live in traditional, multigenerational family structure near the poverty line, practicing traditional food purchase and shopping habits. For them, it is an everyday struggle to fulfil needs because of scarce financial resources, high number of dependents, transport difficulties, and high and rapidly changing food prices. On the other hand, the consumer capacity of a new middle class – young/middle aged people with better educational attainment, living in smaller families with higher income - is growing with the appearance of consumer needs similar to the ones in advanced economies. These citizens also face a huge consumer risk due to insufficient operation of the food supply chain, and inappropriate information. A better knowledge of the market and the consumer decision process can lead to the creation of diversified, effective marketing strategies to fulfil traditional and new consumer needs as well.

### PRICE ANALYSIS TO DEMONSTRATE THE IMPORTANCE OF THE HUNGARIAN PORK INTEGRATION

By: **Marczin, Tamás – Nagy, Lajos – Szenderák, János – Balogh, Péter**

**Keywords: volatility, integration, pork industry, competitiveness, pork**

**JEL: C10, C53, Q13, Q10**

In this study, we would like to present the benefits of integration within the industry by comparing several domestic and Western European weekly sales prices. It can be clearly seen that, following the fall of Communism, the former vertical integration was terminated as a result of privatization in Hungarian agriculture. The pork sector was also characterized by total fragmentation. As a result, the number of pigs decreased, resulting in a drop of 5.9 million units from the 8 million units before the change over. In order to

remedy the problem, the ministry has set integration goals in the sector. Decree 85/2002 (IX.18.) On producer groups provided for the initiation of integration processes. As a result, producer groups were formed in Hungary in 2003, one of which was the Alföldi Pork Sales and Purchasing Agricultural Cooperative. Nowadays it can be stated that in the leading pig-breeding countries of Europe the integration of the whole vertical is the key to successful pig farming. In Hungary, this lack of regulation is a major drawback to the competitiveness of Hungarian pork. Therefore, in the research we investigated the benefits of existing integrations in the Alföldi Sertés Szövetkezet, taking into account price fluctuations and long-term predictability. We want to support the above with the following methods:

- The analysis was based on a weekly price analysis covering an 8-year horizon, taking into account four markets (Hungarian Free Market, Alföld Pigs, German ZMP, Holland).

Based on the analysis of the results, it can be concluded that the co-operation has concrete quantifiable benefits in terms of price analysis. It can be clearly seen that market channels employing integration are much more balanced, and consequently more predictable. Based on these, it can be suggested that one of the breakout points of the Hungarian pork sector may be the extension of integration.

#### **THE IMPACT OF THE USAGE OF AUTONOMOUS POWERED TRACTORS ON THE MACHINE OPERATING COSTS**

**By: Magó, László**

**Keywords: Autonomous self-driving power machines, machine operating costs, machine utilization, farm size, power machine categories**

**JEL: C61, O33, Q16**

Nowadays robotization is an integral part of the development of agricultural machinery. New machines with autonomous operation appear one after another anticipating the near future, which aims at reducing personal involvement and increasing efficiency in agriculture. Setting aside human labour the production will be less vulnerable to the unfavourable labour market conditions, and under the appropriate technical conditions the improved efficiency and the precision of mechanical work promote the profitability of production in the increasing price competition.

The gradual development of automation has an impact on the trends of mechanization as well. The expansion of robotics is likely to halt the gradual increase in the average size of the machine and tractor power, because in their case the high capacity of the machines is not the primary condition for the effective operation. For the electric powered machines, it is almost unfeasible to work with power tools classified into the category of higher-performance under the current technical conditions. As result of this small robots come to the foreground whose application contains some beneficial elements from the agronomic aspect.

The costs of the use of the autonomous power machines and the tractor fleet should also be taken into account. The cost level of the use of these machines operating in different farm sizes and production technologies is important in terms of farming.

The research examines the impact of the replacement of the power machines of cheap maintenance used on arable farms of different sizes for autonomous ones on the cost level of the operation of power machines in the category of certain tractors and harvesters and

last but not least on the total expenses of the machine use. It is essential to determine the impact of the farm size and the machine utilization on the operational cost level of the autonomous machines.

### **PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS FOR SMALL PRODUCERS SELLING DIRECTLY TO CONSUMERS**

**By: Kiss, Konrád –Ruszkai, Csaba**

**Keywords: direct sale, production, markets, producers' markets, primary survey**

**JEL: Q13, Q14, Q18**

In the concentrated food commerce, small-sized agricultural producers can lose their opportunities to trade. Currently, in the European Union budgetary period (between 2014 and 2020), short supply chains are a supported priority as an alternative trade opportunity.

This study collects the opinions of 214 small producers selling in different types of marketplaces in the region of Gyöngyös and Budapest. The survey was about the problems they must face in their profession (production and trade) and their possible solutions, ideas for these problems.

After summarizing hundreds of individual opinions; most of the criticism and suggestions for changes concerned the role of the government. Small producers basically could not find subsidies for their farm sizes and development capacities. Concrete support ideas were mentioned, and producers shared some of their ideas about changing certain regulations, mainly about sales.

The main suggestion for increasing the demand was to carry out a variety of marketing activities based on product promotion. The aim of this marketing is to promote the products and their unique values to consumers and to have a loyal customer base. Intense competition can be experienced between producers for the well-functioning producers' markets due to the limited demand (for premium prize goods). Common problems are the lack of agricultural labour force, competition in trade, the low capital background of producers and the related problems in their development. Infrastructural lacks of marketplaces, limited demand for rural areas, or lack of (adequate) trade opportunities in rural areas means further problems. It was repeatedly stated that young people, children of producers are unwilling to take over the farming business from their parents. Several respondents suggested that trade in marketplaces may come to an end in the future due to the difficulties.

## *CONTENTS*

### STUDIES

<i>Tiago, Manuel – Lehota, József</i> : Analysis of The Consumer Decision Process on the Food Market of a Developing Economy.....	103
<i>Marczin, Tamás – Nagy, Lajos – Szenderák, János – Balogh, Péter</i> : Price Analysis to Demonstrate the Importance of the Hungarian Pork Integration.....	117
<i>Magó, László</i> : The Impact of the Usage of Autonomous Powered Tractors on the Machine Operating Costs .....	133
<i>Kiss, Konrád – Ruskai, Csaba</i> : Problems and Possible Solutions for Small Producers Selling Directly to Consumers .....	148

### CHRONICLE

<i>Kapronczai, István</i> : Vincze Mária became an external member of the Hungarian Academy of Sciences .....	161
<i>Szinay, Attila – Zöldréti, Attila</i> : The Land Administration and the Change of Generations in the Hungarian Agricultural Economy .....	169
Summary .....	180
Contents.....	183

## Tisztelt Szerzőtársak!

A folyóirathoz beküldendő kéziratok elkészítéséhez segítségképpen közöljük azokat a szempontokat, amelyeket a tanulmányok lektorálásakor a bírálóknak vizsgálniuk kell.

*Tartalom, mondanivaló (kifejtős válaszok):*

1. Van a tervezetnek érdemi mondanivalója?
2. A tervezet mondanivalója összhangban van a címmel?
3. A tervezet szerkezete áttekinthető és logikus felépítésű?
4. A tervezet bevezető összefoglaló részében megfogalmazott állítások megfelelnek a tudományos közleményektől elvárható követelménynek?
5. A tervezet tartalmi része megfelelően alátámasztja az összefoglaló részben megfogalmazott tudományos állításokat?

*Módszer, forma (igen, nem, részben válaszlehetőségek):*

1. A szerzők a kutatási témához kapcsolódó mérvadó szakirodalmat feldolgozták és azt megfelelő módon interpretálták?
2. A szakirodalmi hivatkozások megfelelőek?
3. A felhasznált adatbázis megfelelő a kutatás célkitűzéseinek eléréséhez és/vagy a hipotézisek teszteléséhez?
4. A szerzők a kutatáshoz megfelelő elemzési, modellezési stb. módszertani eszközöket alkalmaztak?
5. A szerzők következtetései logikailag, illetve egzakt módon kellően alátámasztottak?
6. A táblázatok és ábrák kellően segítik a mondanivaló megértését?
7. A szöveg, illetve a táblázatok és az ábrák aránya megfelelő?
8. A szerzők az egyes szakkifejezéseket helyesen használták?
9. A táblázatok és az ábrák címei és forrásai megfelelően vannak feltüntetve?
10. A mértékegységek használata megfelel a nemzetközi előírásoknak?
11. Számot tarthat a téma nemzetközi érdeklődésre?

# ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

## A Gazdálkodás előfizetőihez, olvasóihoz, szerzőihez

A **Gazdálkodás** több mint 60 éve hazánk egyetlen olyan agrárgazdasági tudományos folyóirata, amely helyt ad az agrárpolitikai, gazdálkodási, üzleti, marketing, vidékfejlesztési, üzem- és munkaszervezési, élelmiszer-feldolgozási kérdéseknek, valamint a korszak hazai és nemzetközi kihívásainak.

A **Gazdálkodás** szerzői a mező-erdőgazdaságban, az élelmiszer-feldolgozásban, a vidék- és területfejlesztésben tevékenykedő szakemberek, oktatók, kutatók, menedzserek, doktoranduszok, egyetemi és főiskolai hallgatók. A folyóirat nélkülözhetetlen segítséget nyújt a PhD-hallgatók publikációs tevékenységéhez, és ezáltal a fokozat megszerzéséhez.

A **Gazdálkodás** hozzájárul az EU agrár- és vidékfejlesztési politikájának keretében a nemzeti agrárstratégia tudományos igényű formálásához is.

A **Gazdálkodás** publikációi gyakran elsődleges forrásai új felismeréseknek, gondolatoknak, tananyagoknak és gyakorlati megoldásoknak. A megjelent cikkek aktualitásukat hosszasan megőrzik, s *az egyes lapszámok* könyvszerűen újra elővehetők.

A **Gazdálkodás** gondolkodásra, mérlegelésre és cselekvésre ösztönöz!

A **Gazdálkodás** nemcsak *tudástárház*, hanem *tudásközösség* is! A **Gazdálkodás** – mint minden más tudományos folyóirat – rangját, elismertségét nemcsak a megjelent közlemények színvonala, érdekes újszerűsége, a szerzők, lektorok, szerkesztők munkája fémjelzi, hanem az előfizetések, olvasók, interneten érdeklődők száma is, ami egyúttal az adott szakmai körhöz való tartozást, az előfizetők identitását is tükrözi. Ezért is örömmel üdvözljük előfizetőink körében.

A **Gazdálkodás** rendkívül olcsó, előfizetési díja 5580 Ft/év (áfával). Ennek fejében az évi hat számot kapja kézhez az előfizető. Kérésére megrendelőlapot küldünk!

A folyóirat előfizethető készpénz-átutalási megbízással vagy átutalással, amiről számlát küld a Kiadó (Herman Ottó Intézet, 1123 Budapest, Park u. 2., tel.: 1/362-8100, e-mail: info@agrarlapok.hu, Böle Réka osztályvezető).

**A Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága  
és Szerkesztősége**

---

**A megrendelőlap visszaküldhető**

Postán: Herman Ottó Intézet, 1223 Budapest, Park u. 2.

A borítékra kérjük írja rá: „Folyóirat-rendelés”

Faxon: +36/1362-8104

E-mailen: info@agrarlapok.hu

## **Gazdálkodás**

### **MEGRENDELŐLAP**

Előfizetési díj 2020. évre: **5.580 Ft.** Példányonkénti ár: **930 Ft**

**Megrendelem a Gazdálkodás c. folyóiratot 2020 . évre ... példányban.**

**Megrendelő****Kézbesítés helye**

Neve: ..... Név: .....

Számlázási címe: ..... .....

..... Cím: .....

Telefon: ..... .....

E-mail: ..... .....

Kiadja a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

1223 Budapest, Park u. 2.

Tel.: +36 1 362 8100

Web: www.agrarlapok.hu

E-mail: info@agrarlapok.hu

**Az előfizetési díjat a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.**

**10032000-00286662-00000017 számú számlájára való átutalással egyenlítheti ki.**





# GAZDÁLKODÁS

AGRÁRÖKONÓMIAI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT  
SCIENTIFIC JOURNAL ON AGRICULTURAL ECONOMICS

TÁMOGATÓINK:  
AGRÁRMINISZTERIUM  
HERMAN OTTÓ INTÉZET NONPROFIT KFT.



GAZDÁLKODÁS SZERKESZTŐSÉGE:

1093 Budapest, Zsil utca 3-5.

Telefon: +3670-501-1156

E-mail: [gazdalkodas@aki.gov.hu](mailto:gazdalkodas@aki.gov.hu)

[www.agrarlapok.hu](http://www.agrarlapok.hu)

Kéziratokat a szerkesztőségbe szíveskedjenek küldeni, ahol a folyóirattal kapcsolatban minden más kérdésben is szívesen állnak rendelkezésére

KIADJA ÉS TERJESZTI:



1223 Budapest, Park utca 2.

Felelős kiadó: Dr. Béres András ügyvezető

LAPTULAJDONOS:



AGRÁRMINISZTERIUM

A folyóirat éves előfizetési díja 5580 Ft/év, amely az áfát is tartalmazza.

A folyóirat előfizetése történhet: készpénzátutalási megbízással

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

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

HU ISSN 0046-5518

Nyomtatás:

OOK-Press Nyomda

8200 Veszprém, Pápai út 37/A

## **E SZÁMUNK SZERZŐI:**

**Balogh Péter**, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar egyetemi tanára, [balogh.peter@econ.unideb.hu](mailto:balogh.peter@econ.unideb.hu)

**Kapronczai István**, a Gazdálkodás agrárökonómiai tudományos folyóirat főszerkesztője, [kapronczai.ist@gmail.com](mailto:kapronczai.ist@gmail.com)

**Kiss Konrád**, a SZIE Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola PhD-hallgatója, [Konrad.Kiss@phd.uni-szie.hu](mailto:Konrad.Kiss@phd.uni-szie.hu)

**Lehota József**, a SZIE Gazdálkodás és Társadalomtudományi Kar professor emeritusa, [Lehota.Jozsef@gtk.szie.hu](mailto:Lehota.Jozsef@gtk.szie.hu)

**Magó László**, a Szent István Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Műszaki Menedzsment Intézet, Anyagmozgatás és Logisztika Tanszék egyetemi docense, tanszékvezető, [Mago.Laszlo@gek.szie.hu](mailto:Mago.Laszlo@gek.szie.hu)

**Marczin Tamás**, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar PhD-hallgatója, [marczin.tamas@econ.unideb.hu](mailto:marczin.tamas@econ.unideb.hu)

**Nagy Lajos**, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar egyetemi adjunktusa, [nagy.lajos@econ.unideb.hu](mailto:nagy.lajos@econ.unideb.hu)

**Ruszkai Csaba**, az Eszterházy Károly Egyetem Innorégió Tudásközpont igazgatója, [ruszkai.csaba@uni-eszterhazy.hu](mailto:ruszkai.csaba@uni-eszterhazy.hu)

**Szenderák János**, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar Vidékfejlesztés, Regionális Gazdaságtan és Turizmus menedzsment Intézet egyetemi tanársegédje, [szenderak.janos@econ.unideb.hu](mailto:szenderak.janos@econ.unideb.hu)

**Szinay Attila**, az Agrárminisztérium közigazgatási államtitkára, [attila.szinay@am.gov.hu](mailto:attila.szinay@am.gov.hu)

**Tiago Manuel**, a SZIE Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola PhD-hallgatója, [manuelt.sziegszdi@gmail.com](mailto:manuelt.sziegszdi@gmail.com)

**Zöldréti Attila**, az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztály elnöke, [zoldretia@gmail.com](mailto:zoldretia@gmail.com)