



HATÉKONYSÁG VIZSGÁLATA A MEZŐGAZDASÁGI VÁLLALKOZÁSOKNÁL

¹SZALKA ÉVA – ²TAMÁNDL LÁSZLÓ - ²KOVÁCS ZSOLT – ³PUPP
ZSUZSANNA

¹Széchenyi István Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar

²Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar

³Széchenyi István Egyetem, Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola

ÖSSZEFOGLALÁS

A mezőgazdaság a magyar gazdaság kiemelt jelentőségű ágazata, amellyel, hogy Magyarország 2018-ban az Európai Unió mezőgazdasági kibocsátásának 2,0 százalékát állította elő, 3,6 százalékkal járult hozzá a bruttó hazai termék (GDP) termeléséhez. A mai gazdasági környezet folyamatosan változik, és a versenyképesség csak hatékony termelés mellett őrizhető meg. A vállalkozások számára elengedhetetlen, hogy ismerjék milyen tényezőkkel tehető hatékonyabbá termelésük, illetve melyek azok, amelyek hatékonysága javítható.

Tanulmányunkban bemutattuk az Európai Unió és Magyarország mezőgazdaságának termelését és néhány jellemző mutatószámát. Konkrét vizsgálataink a kettős könyvvitelt vezető mezőgazdasági vállalkozások hatékonyságára fókuszáltak. Az egyes hozammutatók meghatározása után (bruttó termelési érték, anyagmentes termelési érték, nettó termelési érték, hozzáadott érték) a komplex és parciális hatékonysági mutatókat számoltuk ki és elemeztük azok változását.

2013-2018 között a vizsgált mezőgazdasági vállalkozások hozammutatói évről évre növekedtek. A komplex hatékonysági mutató 2015-ig csökkent, melynek oka a rendkívül magas lekötött eszközérték illetve az erőforrások nem megfelelő szintű kihasználása, majd 2016-tól növekedést figyelhettünk meg. A parciális hatékonysági

mutatók változása követte a hozammutatók változását, illetve a vetítési alapok változását a vizsgált időszakban.

Kulcsszavak: mezőgazdaság, bruttó termelési érték, nettó termelési érték, hozzáadott érték, komplex hatékonyság, parciális hatékonyság.

BEVEZETÉS

Magyarország mérsékelt klímája, a kiváló termőföld és a mezőgazdaság számára rendelkezésre álló vízvagyon biztosítja, hogy megfelelő technológiával és tudással ne csak a hazai lakosságot lássuk el kiváló minőségű és biztonságos élelmiszer alapanyaggal, hanem jelentős mennyiséget exportálhassunk más országok akár igényesebb fogyasztói számára is.¹

A mezőgazdaság a magyar gazdaság egyik kulcságzata. Magyarország versenyképességének javításáért az olyan mezőgazdasággal foglalkozó vállalatok tesznek sokat, amelyek képesek folyamatosan megújítani termelésüket, gyors ütemben tudnak alkalmazkodni a piachoz, és megbízható termékkel látják el a fogyasztókat.

A mezőgazdasági vállalkozásoknak úgy kell az alapanyagot előállítaniuk, hogy kielégítsék a folyamatosan változó élelmiszeripari igényeket, s közben megtartsák, illetve erősítsék versenyképességüket. A folyamatos gazdasági elemzés, ezen belül a hatékonyság ezért elengedhetetlen a vállalkozások számára. A hatékonyság fokozása a hozam-mutatók növelésével, az erőforrások nagyobb határfokú kihasználásával illetve a ráfordítások csökkentésével érhető el. A versenyképesség növelésének egyik kulcsa, hogy a vállalkozások felismerjék, illetve tudják, milyen tényezőkkel tehető hatékonyabbá a termelésük.

A TÉMA FELVETÉSE, AKTUALITÁSA A MEZŐGAZDASÁGI VÁLLALKOZÁSOKNÁL

Magyarország egyik fő gazdasági potenciálja az agráriumban és az élelmiszeriparban rejlik. Hazánk továbbra is nyitott azokra az értékteremtő

¹ <https://www.kormany.hu/download/f/82/60000/%C3%89FS.pdf>

beruházásokra, amelyek előre viszik a mezőgazdaságot, és segítik a vidék versenyképessé válását.²

Az agrárium tartós fejlődésének, jövedelmezősége emelkedésének alapvető feltétele, hogy a termelékenység tovább javuljon az ágazatban. Ennek kialakításában kulcsfontosságú szerepet játszik az, hogy az elmúlt években felpörgött az agrárhitelezés.³

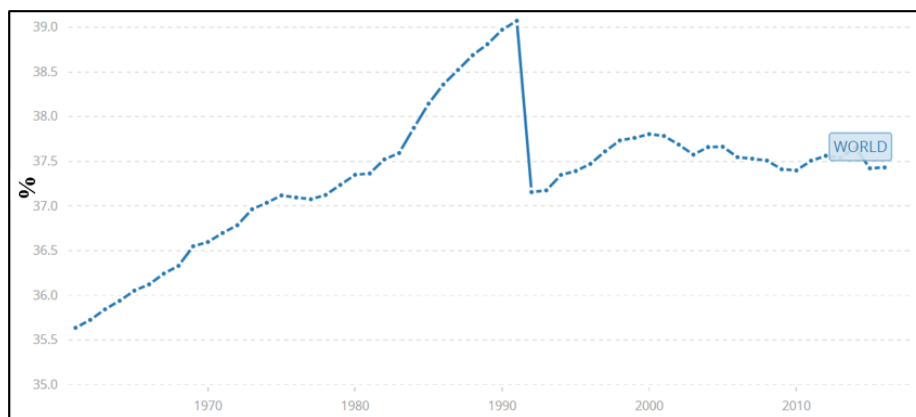
Az Európai Unió 1962-től kezdődően kidolgozza a tagállamok közös agrárpolitikáját (KAP), mely alapvetően arra irányul, hogy javítsa a mezőgazdaság termelékenységét, ezáltal biztosítva, hogy a fogyasztók hozzájuthassanak a számukra szükséges élelmiszerekhez. Mindez összhangban áll a ténnyel, hogy a 21. század legnagyobb kihívásának egyike vélhetően az emberiség saját önellátása lesz. Ez egy olyan nagy probléma, amelyre világhatalmi státusszal rendelkező országok már évtizedekkel ezelőtt igen nagy hangsúlyt fektettek.

A Föld lakossága percenként 140 fővel gyarapszik, 2050-re a világ népessége eléri a 9 milliárdot. Tekintve, hogy a lakosság-szám növekedését várhatóan az átlagos életkor emelkedése is kíséri majd, végső soron tovább bővül az élelmiszerek iránti igény is, s ezáltal az alapanyag szükséglet. Ennek eredményeként a 30 százalékos népességnövekedés mellett az élelmiszerek iránti kereslet értékében 60 százalékkal növekszik majd. Ráadásul a világban differenciált fogyasztói igényekkel kell számolni, a tömegtermelés mellett várhatóan a magas minőségű élelmiszerek iránti kereslet is nőni fog (Gyórfy 2018).

A művelésre alkalmas szántóterületek mérete folyamatosan csökken az emberiség növekedésével együtt nem csak az utak, hanem a lakó- és ipari épületek, építmények száma is gyarapszik, ami a mezőgazdasági területek méretét szintén csökkenti (talajpusztítás, talaj degradáció). A mezőgazdasági területek aránya a teljes szárazföldhöz képest megközelítően 37,5 százalék (*1. ábra*). Újabb eddig nem művelt területek bevonása a Szub-Szaharától délre, Dél-Amerikában illetve Afrika egyes országaiban lehetséges. (*Szilágyi 2019*).

² <https://magyarnemzet.hu/belfold/magyarorszag-egyik-fo-gazdasagi-potencialja-az-agrarium-es-az-elelmiszeripar-7053758/>

³ <https://magyarnemzet.hu/gazdasag/a-mezogazdasag-kibocsatasa-tavaly-elerte-a-2720-milliard-forintot-7248983/>



Forrás: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS>

1. ábra: A mezőgazdasági területek változása (%) a teljes szárazföldhöz képest

Figure 1: Change in agricultural land (%) compared to the total land

A legfrissebb adatok alapján az egy főre jutó termőterület nagysága a Földön 2015-ben már kevesebb volt, mint 0,2 hektár/fő. Azaz 0,2 hektár állt rendelkezésre egy fő számára annak érdekében, hogy az összes növényi és állati termék megtermelésre kerüljön. Tovább fokozza a problémát, hogy az egy főre jutó szántóterület mérete folyamatosan csökken a különféle eróziók hatására, ezáltal a Föld egyes részein az éhínség, és abból származó összes negatív következmény megjelenhet (háborúk, népvándorlás). Egyre nagyobb problémát okoz az aszály, aminek a gyakorisága 1951-től jelentősen megnövekedett, amelyet hazánk is egyre jobban kezd megtapasztalni.⁴

A magyar mezőgazdaság Európa egyik leggyorsabban fejlődő agráriuma, az elmúlt 8 évben a kibocsátása a másfélszeresére nőtt, több mint 70 ezer munkahelyet teremtett.

Ma a mezőgazdaság legfontosabb célja, hogy először megállítsa a termelés csökkenését, majd ezt követően növelje, s így lehetőségeihez mérten hozzájáruljon az egész gazdaság fejlődéséhez, mely folyamat végül a fogyasztás és foglalkoztatás növekedését eredményezi. Üzemgazdasági szempontból a vállalkozások sikerességének egyik mérőszáma a hatékonyság.

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar kiemelkedő jelentőségű a lakosság ellátásában, a devizatermelésben és a foglalkoztatásban egyaránt. Ma egy vállalkozás életében fontos szerepet játszik a controlling rendszer alkalmazása, s ennek egyik területre a

⁴ <https://agrojager.hu/tudomany/2019/06/03/egyre-jobban-no-a-mezogazdasag-szerepe/>

hatékonyság elemzése. Minden vállalkozás arra törekszik, hogy megtartsa, illetve erősítse versenyképességét. Így még fontosabb a vállalkozások számára a folyamatos gazdasági elemzés, ezen belül a hatékonyság vizsgálata. Minden vállalkozás célja a minőségi termelés fokozása mellett a költségek csökkentése, amely a hatékonyság növelését jelenti.

A hatékonyság mindig viszonylagos fogalom. A gazdasági hatékonyság problémája szorosan összefügg a tulajdonjogokkal is. Nincs abszolút értelemben vett hatékonyság. A mikroökonómiai modellekben mégis rendszerint azt feltételezzük, hogy a profit maximalizálása a szereplők célja, mert a profit kétségtelenül a legfontosabb hajtóerő, s egyben domináns cél a piacgazdaságban (*Kopányi 1993*).

Gazdasági értelemben a hatékonyság a gazdálkodás eredményességének kifejeződése. Mérése a ráfordítások és az eredmény egybevetésével történik (*Czékus 2004*).

A hatékonyság elemzése estén elsősorban arra keressük a választ, hogy a vállalkozás az adott időszakban elhasznált, rendelkezésre álló erőforrásai egyes eszközei, eszközcsoportjai és emberi erőforrásai, mekkora teljesítmény elérését teszik lehetővé. Teljesítmények fogalma alatt a tevékenységek hozamát értjük, ami lényeges eltéréseket mutat a tevékenység jellegétől függően (*Biró et al. 2016*).

A tevékenység akkor gazdaságos, ha adott eredményt kisebb ráfordítással biztosítjuk, vagy bizonyos ráfordítással nagyobb eredményt tudunk elérni.

A hatékonyságvizsgálatok elsődleges célja feltárni a hatékonyság növelésének tartalékait, s ez által útmutatást adni a jövőbeli tennivalókhöz. A tartalékokat egyrészt nemzetközi összehasonlítással, másrészt az ágazatok, illetve az egyes vállalkozások egybevetésével lehet kimutatni (*Felkai et al. 2013*).

A hatékonyság értelmezhető vállalati, ágazati és nemzetgazdasági szinten, ugyanakkor bármilyen területi vagy tevékenységi szintre bontva is (*Nábrádi 2008; Szűcs – Farkasné 2008*). Az egyes szintek meghatározzák a hatékonyság mérésére alkalmazható mutatók körét. Vállalati szinten eltérő megoldások alkalmazását teszi lehetővé "egy inputtal – egy outputtal" jellemezhető, vagy a valóságban általában ennél komplexebb "több inputtal – több outputtal" jellemezhető vállalat.

A hatékonyság egy hányadosként megadott mutatószám, s aszerint, hogy mi kerül a számlálóba illetve a nevezőbe, különböző típusai vannak. Más szóval egy adott tevékenység eredményeinek és ráfordításainak a hányadosával képezett viszonyszám.

Magába foglalja a termelékenység, az erőforrás- igényesség és ellátottság, valamint az eredmény-arányosság mutatóit (*Nábrádi 2005*).

A mutatókban szerepeltetett hozam lehet az árbevétel, lehet valamelyik termelési érték mutató (ez a leggyakoribb) és lehet valamilyen reálkategóriával megadott hozadék is. A felhasznált erőforrás valamely eszköz- vagy forrás(csoport) átlagos értéke, valamely költség(elem), illetve valamilyen reálkategóriával megadott erőforrás-felhasználás (például létszám) lehet (*Koppány- Kovács 2011*).

A mérésre alkalmazott mutatószámok különböző szempontok alapján csoportosíthatóak. Így a tényezők hatását tekintve a hatékonyság mérhető parciális (egy input tényező outputra gyakorolt hatását vizsgáló), vagy teljes (több különböző input tényező együttes hatását kifejező) hatékonysági mutatókkal (*Tangen 2002*), valamint a tényezők teljes társadalmi hatékonyságát jelző indikátorral, mely a termelési tényezők extern hatásaival is számol (*Szűcs – Farkasné 2008*).

A hatékonysági mutatók között *Nábrádi (2008)* megkülönbözteti a naturális és az ökonomiai vagy gazdasági mutatókat. A naturális mutatók mind az input, mind az output oldalon természetes mértékegységben, azaz naturális dimenzióban kifejezett számértéket alkalmaznak. Ezek a mutatószámok a termelés színvonal mutatói; *Gábielné (2002)* például e mutatókat elkülöníti a hatékonysági mutatóktól. Értelmezésünkben e mutatószámok is a hatékonysági mutatók körét gazdagítják. Az ökonomiai mutatók esetében az input és/vagy az output tényező már pénzértékben kifejezett, melynek oka sok esetben az aggregálás.

Kopányi (1997) megkülönbözteti a technikai és a gazdasági hatékonyságot. A technikai hatékonyság esetében a lényeg meghatározott cél elérése a lehető legkisebb költséggel. Mindeközben gazdaságilag akkor hatékony a működés, ha adott eredményt kisebb ráfordítással realizálunk, vagy adott ráfordítások mellett nagyobb eredményt érünk el.

Dolgozatunkban a hatékonyság gazdasági aspektusával foglalkozunk és *Kopányi (2004)* megfogalmazásának megfelelően az output és input kapcsolatát értjük alatta szemben *Nábrádival (2008)*, aki szerint a hatékonyság alatt az eredmények és a ráfordítások bármilyen kombinációjú hányadosát értjük. Itt említenék meg, hogy a gazdasági hatékonyság fentiekben leírt, kétféle módon is közelíthető értelmezésének megfelelően *Tangen (2002)* elkülöníti az input (efficiency) és output (effectiveness) szempontú hatékonyságot. Előbbi esetében – adott kibocsátási szint mellett – a

várhatóan és ténylegesen felhasznált erőforrás mennyiségét hasonlítja össze, míg utóbbinál az – adott erőforrás felhasználási szint mellett – tényleges és várható kibocsátást viszonyítja egymáshoz.

A gazdasági hatékonyság az adott feladat elvégzéséhez tartozó legkisebb költségű eljárás, illetve adott összköltség mellett a legnagyobb eredményt hozó eljárás (*Dancs és Molnár 1997*).

Nábrádi (2005) szerint a gazdasági hatékonyságot a legáltalánosabban az eredmény és ráfordítás viszonyaként fejezzük ki, azonban nem szűkíthető le csupán a termelői ráfordítások és az eredmények egyszerű viszonyára, hanem ki kell terjeszteni a nemzetgazdaság ráfordításainak és eredményeinek szélesebb területeire is.

Ha az eredménykategóriákat (hozam, termelési érték, jövedelem) és a ráfordítás kategóriákat (erőforrások, ráfordítás, termelési költség) egy táblázatba rendezzük (2. *ábra*), és mindent mindennel kapcsolatba hozunk, akkor olyan átfogó mutatórendszer jön létre, amely a gazdasági elemzés alapjainak tekinthető. Az elemzés területeitől függően kiválaszthatók azok a legfontosabb ökonomiai mutatók, amelyekre az elemzés koncentrálhat. Megkülönböztetésre kerültek a közvetlen és a közvetett hatékonysági mutatók (*Nemessályi-Nemessályi 2003*).

A termelés hatékonyságát az jelenti, ha nem lehet az erőforrásokat a vállalatok között úgy újra elosztani, hogy az az egyik termék termelését növelné oly módon, hogy ezzel párhuzamosan egy másik termék kibocsátása csökkenne (*Carlton – Perlof, 2003*).

NEVEZŐ	SZÁMLÁLÓ	ERŐFORRÁSOK			RÁFOR- DÍTÁS (R)	TERMELESI KÖLTSÉG (TK)	HOZAM (H)	TERMELESI ÉRTÉK (TÉ)	JÖVEDELEM (J)
		FÖLD (F)	MUNKA- ERŐ (M)	TERMELESI ESZKÖZÖK (E)					
FÖLD (F)	TERÜLETTARTÓTSÁG	$M = \frac{M}{F}$	ESZKÖZELETARTÓTSÁG $E_s = \frac{E}{F}$	RÁFORDÍTÁSARTÓTSÁG $R_s = \frac{R}{F}$	KÖLTSÉGTARTÓTSÁG $K_s = \frac{TK}{F}$	$T_t = \frac{T}{F}$	TERÜLETI TERMÉKENYSÉG $T_t = \frac{T}{F}$	$J_t = \frac{J}{F}$	
MUNKAERŐ (M)	$T = \frac{F}{M}$	MUNKAKÖRÖSSÉG	$E_m = \frac{E}{M}$	$R_m = \frac{R}{M}$	$K_m = \frac{TK}{M}$	$M = \frac{M}{M}$	MUNKA TERMÉKENYSÉG $M = \frac{M}{M}$	$M = \frac{J}{M}$	
TERMELESI ESZKÖZÖK (E)	$T = \frac{F}{E}$	$M = \frac{M}{E}$	ESZKÖZIGÉNY	$R_e = \frac{R}{E}$	$K_e = \frac{TK}{E}$	$E = \frac{E}{E}$	ESZKÖZHATÉKONY SÁG $E_{%} = \frac{TK}{E} * 100$	$E_{%} = \frac{J}{E} * 100$	
RÁFORDÍTÁS (R)				EGYEGÁR működési ár	EGYEGÁR beszerzési ár	$R = \frac{H}{R}$	RÁFORDÍTÁS HATÉKONYSÁG NAIV KÁR- TARTÓ $R_0 = \frac{H}{R}$	ÖKONÓMIAI HATÉKONYSÁG $R_1 = \frac{T}{R}$	$R_2 = \frac{J}{R}$
TERMELESI KÖLTSÉG (TK)						$T = \frac{H}{100F * TK}$	KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG $K_{%} = \frac{T}{TK} * 100$	JÖVEDELMERŐZŐSÉGI RÁTA $J_{%} = \frac{J}{TK} * 100$	
HOZAM (H)	TERÜLETI IGÉNY $T = \frac{F}{H}$	MUNKAKÖR- IGÉNY $M = \frac{M}{H}$	ESZKÖZIGÉNY $E = \frac{E}{H}$	RÁFORDÍTÁS- IGÉNY $R = \frac{R}{H}$	KÖLTSÉGTÉNY $K = \frac{TK}{H}$	EGYEGÁR működési ár	TERMELESI KÖLTSÉGTÉNY $T = \frac{J}{H}$		
TERMELESI ÉRTÉK (TÉ)	$T = \frac{F}{TÉ}$	$M = \frac{M}{TÉ}$	$E = \frac{E}{TÉ}$	$R = \frac{R}{TÉ}$	$K = \frac{TK}{TÉ}$	$K_{%} = \frac{TK}{TÉ} * 100$	JÖVEDELMERŐZŐSÉGI RÁTA $J_{%} = \frac{J}{TÉ} * 100$		
JÖVEDELEM (J)	$T = \frac{F}{J}$	$M = \frac{M}{J}$	$E = \frac{E}{J}$	$R = \frac{R}{J}$	$K = \frac{TK}{100F * J}$	$H = \frac{H}{100F * J}$	$TÉ = \frac{T}{100F * J}$		

Jelmagyarázat: ■ ■ ■ KÖZVETLEN HATÉKONYSÁGI MUTATÓK — KÖZVETETT HATÉKONYSÁGI MUTATÓK ■ LÉGFONTSABBS MUTATÓK

Forrás: Nemessályi - Nemessályi, 2003

2.ábra: A gazdálkodás hatékonyságának mutató rendszere

Figure 2: The system of indicators of the effectiveness of a business

A hatékonysági ráták azt mérik, milyen gazdaságosan használja a cég a birtokában levő eszközeit. Különösen hasznos a cég működési eredményeinek értékeléséhez. Az ügyvezetés gyakran használja az egyes üzletágak és az egész vállalat értékelésekor. A pénzalapokkal való gazdálkodás egyik legfőbb célja a pénzügyi források legkedvezőbb elosztása az eszközök különböző típusai között. Ha elérhető a készpénz, a kinnlevőségek (követelések), a készletek, a felszerelések előnyös kombinációja, akkor a vállalati eszköz-struktúra hatékonysága növekedhet az értékesítés generálásában. A hatékonysági ráták arról adnak tájékoztatást, hogy az egyes eszköztípusokba fektetett

források hogyan aránylanak az általuk létrehozott bevételekhez. Ezeket a hányadosokat a vállalkozások tevékenységi rátáinak is nevezzük (Katits 2017).

A magyar tényezőpiacok működési hatékonysága javítható, és ezáltal is jelentős növekedési többlet érhető el. A munkapiacra további rétegek foglalkoztatása, a tőkepiacra pedig a beruházásokat érintő intézményi bizonytalanság csökkentése lehet célra vezető (Kónya 2017).

A hatékonyság mellett azonban a közös agrárpolitika megfogalmazása szerint szem előtt kell tartani a fenntartható és környezetbarát termelési módok alkalmazását valamint a talaj biodiverzitásának megőrzését is.⁵

A MEZŐGAZDASÁG HELYZETE

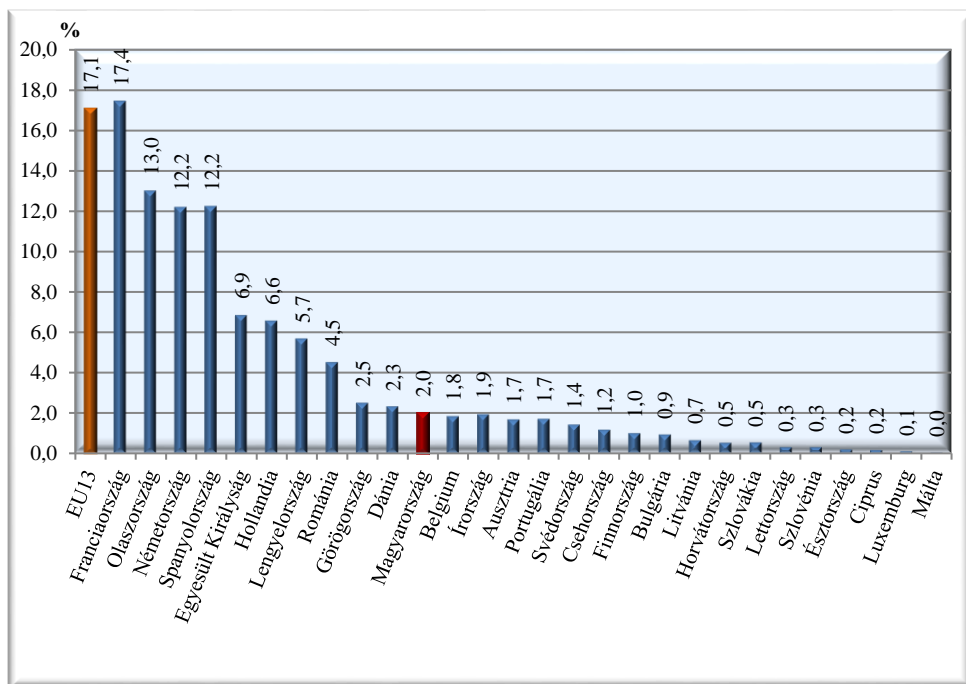
A mezőgazdaság a magyar nemzetgazdaság kiemelkedő fontosságú stratégiai ágazata. Magyarországon nemzetközi összehasonlításban is magas a mezőgazdasági, ezen belül különösen a szántóterületek aránya. Az ország területének 58 százaléka, 5,3 millió hektár áll mezőgazdasági művelés alatt (Győrffy 2018).

A mezőgazdasági termelés hatékonyságának elemzéséhez elengedhetetlen, hogy ismerjük az ágazat helyzetét, a jelenlegi piaci tendenciákat.

Az Európai Unió mezőgazdasági területének 3,0 százaléka található Magyarországon. A magyar mezőgazdaság az Európai Unió mezőgazdasági bruttó kibocsátásának és hozzáadott értékének mintegy 2 százalékát tette ki az elmúlt években, ezzel a 11. helyen vagyunk a tagállamok között. Az Európai Unió mezőgazdasági termelésének jelentős részét a régi tagállamok adják. Az öt legnagyobb termelő ország (Franciaország, Olaszország, Németország, Spanyolország és az Egyesült Királyság) az EU mezőgazdasági kibocsátásának 61,8 százalékát adta 2018-ban (3. ábra). Az Európai Unió vidékfejlesztési célokra elkülönített keretének három legnagyobb kezdeményezettje is ezen országok közül került ki (Franciaország 11,4 milliárd euró, Olaszország 10,4 milliárd euró, Németország 9,4 milliárd euró).⁶ A KAP intézkedései a jövedelemtámogatás mellett piaci – és vidékfejlesztési intézkedésekre is kiterjednek.

⁵ <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance>

⁶ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/110/a-kap-masodik-pillere-a-vidékfejlesztési-politika>



Forrás: Jelentés az Agrárgazdaság 2018. évi helyzetéről.⁷

3. ábra: Az Európai Unió mezőgazdasági kibocsátásának országonkénti megoszlása, 2018.

Figure 3: Country-by-country distribution of EU agricultural emissions, 2018.

Hazánk részesedése a termelési tényezők jövedelméből a kibocsátásnál magasabb, 2,3-2,5 százalék között mozgott 2014 és 2018 között. Részesedésünk a munkaerő-felhasználásból 4,4-4,8 százalék volt az elmúlt években, amit sajnos folyamatos csökkenés jellemez. A Európai Unió mezőgazdasági beruházások 1,3-1,6 százaléka valósul meg hazánkban (1. táblázat).

⁷ <https://www.parlament.hu/irom41/01360/01360.pdf>

1. táblázat: A magyar mezőgazdaság az EU-ban 2014-2018 között

Table 1: Hungarian agriculture in the EU from 2014 to 2018.

Megnevezés	2014	2015	2016	2017	2018
Kibocsátás (%)	1,9	1,9	2,0	1,9	2,0
Hozzáadott érték (%)	2,0	2,0	2,1	2,0	2,1
Termelési tényezők jövedelme (%)	2,4	2,3	2,5	2,3	2,4
Mezőgazdasági terület (%)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Munkaerő-felhasználás (%)	4,8	4,6	4,6	4,5	4,4
Beruházás(%)	1,6	1,3	1,3	1,5	n.a.

Forrás: Eurostat Mezőgazdasági Számlarendszer adatai alapján saját szerkesztés

A mezőgazdaság termelékenységét vizsgálva megállapítható, hogy az egy hektárra jutó kibocsátás folyó áron a 2017. évi visszaesés kivételével folyamatosan emelkedett. A régi tagállamok termelékenysége jelentősen meghaladja az új tagállamokét, hazánk a két csoport között foglal helyet. Az EU15 termelői 2018-ban egy hektáron folyó áron 2 593 millió euró értékű terméket állítottak elő, az EU13-ban ez a mutató 1 380 millió euró volt. A kibocsátással ellentétben a munkaerő-felhasználásból közel azonos arányban részesedtek a régi és új tagállamok, ami a termelés hatékonyságában meglévő különbségekre is rávilágít. Az EU régi tagállamai 52,1, az új tagállamai 47,9 százalékban részesedtek a mezőgazdaság éves munkaerőegység felhasználásából. A munkaerőegységre jutó kibocsátás tekintetében még nagyobb a régi tagországok előnye, mivel egységnyi munkaerő felhasználással 4,2-szer annyi kibocsátást érnek el (2. táblázat).

3. táblázat: A mezőgazdaság termelékenysége

Table 3: Agricultural productivity

Megnevezés	2014	2015	2016	2017	2018
Hektárra jutó kibocsátás folyó áron, euró/ha					
EU28	2 214	2 192	2 207	2 229	2 242
EU15	2 597	2 586	2 575	2 588	2 593
EU13	1 276	1 231	1 304	1 345	1 380
Magyarország	1 435	1 401	1 531	1 467	1 519
Éves munkaerőegységre jutó kibocsátás folyó áron, euró/ÉME					
EU28	40 593	41 032	41 625	42 527	43 281
EU15	67 239	67 504	67 360	67 668	68 224
EU13	13 626	13 636	14 595	15 421	16 098
Magyarország	16 572	16 946	18 855	18 631	20 084

Forrás: Jelentés az Agrárgazdaság 2018. évi helyzetéről.⁸

⁸ <https://www.parlament.hu/irom41/01360/01360.pdf>

A MEZŐGAZDASÁG HELYE A NEMZETGAZDASÁGBAN

Az agrárgazdaság a magyar társadalomban még napjainkban is megkülönböztetett jelentőséggel bír, ami a gazdasági szerep mellett hagyományainkból, történelmünkéből és kultúránkból is eredeztethető (*Kapronczai 2016*).

Magyarország az agrár- és élelmiszertermelés potenciális lehetőségeit csak részben használja ki. A globális agrártermelés gyors ütemben nő, hiszen a növekvő emberiség élelmezésének megoldása korunk nagy kihívása. A termelés lehetőségei korlátozottak, hiszen a Föld termőföldkészlete folyamatosan csökken, a klímaváltozás hatásai kiszámíthatatlanok, és a termelés fenntartható és környezetkímélő megoldása is új módszereket kíván (*Popp et al. 2008*).

Baranyi et al (2012) ismerteti a mezőgazdaságra jellemző sajátosságokat. Néhány fontosabb ezek közül:

- „A mezőgazdasági termelést alapvetően befolyásolják a természeti tényezők, adottságok.
- A termelés biológiai folyamat, mely általában hosszú, több szakaszra osztható.
- Alapvető termelőeszköz a termőföld, mely helyhez kötött, termőképessége korlátozottan javítható.

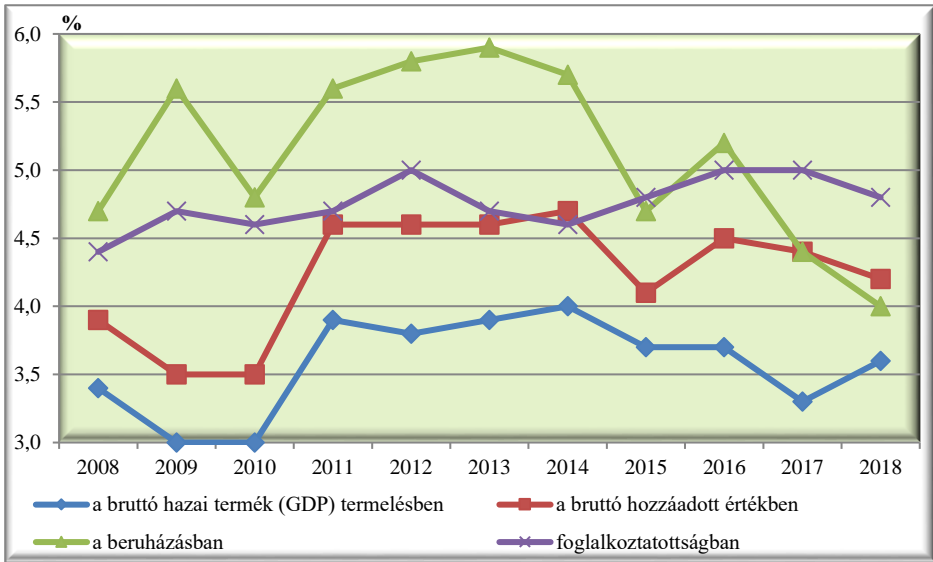
A mezőgazdaságban a megtermelt termékek kettős célt töltenek be: egyrészt lehetnek áruk, ugyanez a másik folyamatban alapanyag.”

A magyar mezőgazdaság az elmúlt 2-3 évtizedben nem volt olyan kedvező gazdasági kondícióban, mint az elmúlt 4-5 évben, de ennek további erősödése nem várható. Az agrárgazdaságban felhalmozott forrásokat a jövő érdekében egy jól tervezett, hosszú távú stabilitást ígérő, fejlesztésorientált gazdaságpolitikával célszerű mobilizálni az elkövetkező években (*Kapronczai 2018*).

A mezőgazdaság a magyar nemzetgazdaság kiemelkedő fontosságú, stratégiai ágazata, melyet jól bizonyít a GDP-hez és a külkereskedelmi többletbe való hozzájárulása mellett a biztonságos, egészséges élelmiszertermelésben, a természeti erőforrásokkal való hatékony és fenntartható gazdálkodásban, a vidéki foglalkoztatásban, valamint a sokszínű, változatos vidéki táj fenntartásában betöltött szerepe is.⁹

⁹ <https://www.parlament.hu/irom41/01360/01360.pdf>

A mezőgazdaság részesedése a bruttó hazai termék termeléséből 3,6 százalék, a bruttó hozzáadott érték termeléséből 2018-ban 4,2 százalék, a beruházásokból 4,0 százalék, a foglalkoztatásból pedig 4,8 százalék volt (4. ábra).



Forrás: Saját szerkesztés a KSH, A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban (2018), KSH adatok

4.ábra: A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban (2008-2018)

Figure 4: The role of agriculture in the national economy (2008-2018)

Magyarország 60 százalékkal nagyobb eredményre képes a mezőgazdasági termelés területén. Mindezek miatt az agrárdigitalizáció a következő évtized legnagyobb lehetősége a mezőgazdaság számára, ugyanis a gazdálkodók rendelkezésére álló adatok és információk felhasználásával végzett termelés jelentősen mérsékelheti a környezeti kockázatokat és a környezetterhelést, a hatékonyság növelése mellett. Ezek a digitális fejlesztésekből származó előnyök azonban többnyire még kiaknázatlanok. Hazai szinten például a jelenleg rendelkezésre álló élelmiszer-termelési kapacitások messze nincsenek kihasználva, holott a folyamatok hatékonyabb szervezésével, a feldolgozottság növelésével, a hazai és külföldi fogyasztói igények jobb kiszolgálásával és a fizetőképes keresletre való célirányos reagálással a magyar élelmiszer-gazdaságban a mostaninál akár 60 százalékkal nagyobb termelési potenciál van.¹⁰

¹⁰ https://www.napi.hu/magyar_gazdasag/forradaimi_valtozas_keszul_a_mezogazdasagban.693050.html

A magyar mezőgazdaság esetében kulcskérdés a termelés hatékonyságának a növelése, vagyis „többet termelni kevesebb ráfordítással”. Ezért a magyar mezőgazdasági termelés gazdasági, társadalmi és környezeti fenntarthatóságának egyik központi kérdése a termelékenység növekedése (*Páll 2018*)

A vidékfejlesztésben a mezőgazdaság által vállalható szerep egyrészt a szabályozási környezettől függ, másrészt attól, hogy ebben a környezetben a mezőgazdaság mennyire képes erőforrásait mozgósítani és hatékonyan felhasználni. Az integráció fontos eszköze lehet a termékpálya különböző szakaszain tevékenykedő gazdasági szervezetek összefogásával, az agrártermékek versenyképessége előmozdítása révén, a jövedelmezőség növelésének (*Korsós et al. 2018*).

A magyar mezőgazdaság fejlődésének kulcskérdése a termelés növelése, ami a versenyképesség és a hatékonyság javításával érhető el - mondta Nagy István agrárminiszter. A mezőgazdaság kibocsátása az elmúlt években uniós összehasonlításban is kiemelkedő mértékben emelkedett, 2018-ban újabb rekordot ért el, meghaladta a 2700 milliárd forintot, mondta el Nagy István. A gazdasági eredmények ellenére a magyar mezőgazdaság adottságainak hatékony kihasználása érdekében további erőfeszítéseket kell tenni – hangsúlyozta az agrárminiszter. 2019-ben a tárca egy teljesen új kamattámogatási hitelprogramot kíván indítani a mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalkozások fejlesztéseinek, beruházásainak segítésére. A tartós versenyképesség egyik alappillére a mezőgazdaságban a környezeti egyensúly fenntartása, a klímaváltozásból adódó anomáliák okozta károk csökkentése. Ezért a jövőben még erősebben támogatják az öntözést, valamint az agrárium digitalizációja mellett a gazdálkodói generációváltást is.¹¹ A kormány vidékfejlesztési politikája nagyvállalatokkal szemben a kis- és közepes méretű vállalkozásokat kívánja előnyben részesíteni, elsősorban azok munkahelyteremtő képessége miatt.

A hazai mezőgazdaság a kiváló természeti adottságok ellenére lemaradóban van a régióban. Jól érzékelteti ezt, hogy míg Hollandiában például átlagosan 14 ezer euró értéket termelnek meg egy hektáron – sokkal gyengébb minőségű földön –, addig a magyar gazdák 1980 euró értéket állítanak elő ugyancsak egy hektáron, ami az uniós átlagnak is mindössze 40 százaléka. Az utolsó pillanatban vagyunk tehát, hogy reagálni tudjunk a kialakult helyzetre. Az ágazat fejlődéséhez és a jelenlegi hatékonyság

¹¹ https://www.napi.hu/magyar_gazdasag/forradalmi_valtozas_keszul_a_mezogazdasagban.693050.html

növeléséhez elengedhetetlen az emberi erőforrás, a technika és a technológia egyidejű korszerűsítése és a méret hatékony, fenntartható gazdaságok kialakítása. Ez utóbbi azért is kulcsfontosságú a megtérülésben, mivel a gazdáknak az önköltségre van ráhatásuk, az eladási árat azonban a piac határozza meg (Tresó 2019).

Versenyképes és fenntartható agráriumot úgy lehet elérni, ha a jelenleginél nagyobb teret kap az innováció, ha rendelkezünk az ehhez szükséges szaktudással, és ezeknek köszönhetően beruházásokkal korszerűsödik a szektor. Egyes szakértők szerint a mezőgazdasági kibocsátás jelentősen növekedhetne, ha az ágazat átállna minőségi növényi termékek előállítására, a költségek csökkentésére, és a gazdasági hatékonyság növelésére a termőföldek és a környezetvédelme mellett, azaz a precíziós gazdálkodásra (Nemes 2017).

Az országok gazdasági teljesítményét jelentősen meghatározza az alkalmazott technológia szintje, mivel a kibocsátást a tőke és a munka növekedése mellett nagyban meghatározza a rendelkezésre álló termelési tényezők felhasználásának hatékonysága. Ez az ún. teljes faktorproduktivitás (TFP), ami a technológiai fejlődés, a humántőke képzettségi szintje, a növekvő hatékonyság és a méretgazdaságosság együttes hatását jelzi. A mezőgazdaság teljesítményét nagymértékben meghatározza a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználása. Ennek feltétele a humánerőforrás képzése, a méretgazdaságosság optimalizálása, a technológiai fejlődés és a hatékonyság növelése. Az elmúlt 10 évben Magyarország jelentősen lemaradt ezen a téren az EU átlaghoz képest. Az EU agrárszektorában 2005 és 2015 között a TFP átlagosan 0,8 százalékkal nőtt évente, míg Magyarországon ennek durván a felével, körülbelül 0,4 százalékkal. Ehhez képest a balti államok és Románia mezőgazdasága 2-4%-os éves növekedést produkált (Tresó 2017).

Az elmúlt években az agrárgazdasági vállalkozások számára nyújtott kedvező kamatozású hitelek és állami támogatások következtében a beruházások teljesítményértéke évről évre emelkedett (3. táblázat).

3. táblázat: A mezőgazdaság néhány fontosabb adata

Table 3: Some of the most important data from agriculture

Megnevezés	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kibocsátás folyó áron (milliárd Ft)	1975, 9	1974, 3	2474, 3	2531, 1	2696, 1	2824, 0	2824, 3	2943, 7	2720, 3
Nemzetgazdaságon belül (%)	3,6	3,6	4,2	4,3	4,4	4,3	4,1	4,2	3,6
Buttó hozzáadott érték (milliárd Ft)	715,6	763,8	1050, 5	1045, 9	1105, 8	1231, 9	1207, 2	1245, 9	1137, 4
Nemzetgazdaságon belül (%)	3,3	3,3	4,4	4,3	4,3	4,5	4,2	4,2	4,3
Export (milliárd Ft)	1 591	1 992	2 283	2 308	2328	2380	2406	2645	3021
Import (milliárd Ft)	1014	1227	1276	1316	1428	1491	1600	1715	2022
Egyenleg (milliárd Ft)	583	765	1007	814,5	733,0	730,7	644,7	705,6	999,0
Beruházások (milliárdFt)	202,5 79	237,2	239,9	259,4	313,6	278,6	258,8	294,6	328,8
Foglalkoztatottak száma (ezer fő)	171,8	184,6	192,6	184,6	189,6	203,2	217,0	220,0	214,9
Foglalkoztatottak aránya a nemzetgazdaságon belül (%)	4,5	4,9	5,0	4,7	4,6	4,8	5,0	5,0	4,8
Alkalmazásban állók száma (ezer fő)	76,7	74,7	77,8	75,3	78,2	78,9	77,7	78,1	74,7

Forrás Az Agrárgazdasági statisztikai Zsebkönyv, 2017, Illés – Keményné Horváth, 2016, 2017a, 2017b, Illés-Vágó, 2020.

Hatékonyságnövelési kényszer nehezedik az agráriumra, melyre jó válasz lehet az új technológiákat értő és használó agrárszakemberek képzése. Az agrárgazdasági előrejelzése szerint rohamléptekkel kell fejlődnie a termelés hatékonyságának. A jelen helyzetben a magyar mezőgazdaság képtelen erre. A közvetlen területalapú támogatások rendszere leépülhet, vagy legalábbis alaposan csökkenhet a 2014-20-as uniós pénzügyi ciklust követően. Ez akár drámai hatással is járhat a magyar agrárium számára. Az EU-27-ben a mezőgazdasági össztermelés közel ötöde (19 százalék) származik uniós forrásból, miközben hazai szinten a támogatások hozzájárulása a nettó hozzáadott értékhez eléri az 50 százalékot.

A magas támogatottság ellenére a magyar termelékenység évente mindössze 0,5 százalékkal bővült 2005-2013 között, miközben az EU-13-ak több mint 2 százalékos növekedést produkáltak (*Tresó 2017*).

A 2021-2027 közötti európai uniós ciklus agrárpolitikájának célkitűzései között továbbra is szerepel majd a fenntartható élelmiszer-termelés, melynek keretében

különös figyelem irányul az élelmiszerbiztonságra és -minőségre, valamint a környezetvédelmi és állatjóléti követelményekre. Kilenc célkitűzése: méltányos jövedelmek biztosítása (1), versenyképesség növelése (2), az élelmiszerláncok egyensúlyának biztosítása (3), klímaváltozás kezelése (4), környezetvédelem (5), táj és biodiverzitás megőrzése (6), generációváltás támogatása (7), vidéki térségek élénkítése (8), élelmiszerbiztonság (9).

A tagállamoknak a felhasznált források tekintetében intelligens, ellenálló, fenntartható és versenyképes mezőgazdaságot kell megvalósítani, mindemellett a termelőknek tisztességes és célzott jövedelemtámogatást kell biztosítani. A célok elérése érdekében szorgalmazni kell a humán tőke fejlesztését, az innováció fejlesztését valamint a mezőgazdasági kutatási projektek megvalósítását.¹²

A VIZSGÁLT ADATBÁZIS ÉS AZ ELEMZÉS MÓDSZERTANA

A vizsgálatainkhoz szükséges adatok az Agrárgazdasági Kutatóintézet minden évben megjelenő „Az élelmiszer-termelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete” című kiadványban található a kettős könyvelést vezető vállalkozás mérleg és eredmény-kimutatásaiból származnak. A vizsgálatba vont vállalkozások számát adózás előtti eredmény jellege, foglalkoztatottak száma, gazdálkodási forma és a vállalkozások nagysága szerint az *4. táblázat* tartalmazza.

A vállalkozások főbb mérleg- és éves eredménykimutatás sorait az Excel-be elemeztük. Az adatok felhasználásával határoztuk meg a hatékonysági mutatószámokat, illetve azok determinálásához szükséges hozammutatókat, amelyek kiszámítási módját a *5. táblázat* tartalmaz.

¹² https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/budget-may2018-modernising-cap_en.pdf

4. táblázat: A vizsgálatba vont vállalkozások száma az adózás előtti eredmény jellege, a foglalkoztatottak száma, a gazdálkodási forma és a vállalkozások nagysága szerint

Table4: Number of enterprises surveyed by type of pre-tax profit, number of employees, according to legal form and size of the enterprise

Megnevezés	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Adózás előtti eredmény jellege szerint</i>					
Nyeréséges	6207	6262	6376	6392	5903
Veszteséges	2876	3049	2901	2846	2756
Nulla eredményű	432	438	435	526	442
Összesen	9515	9749	9712	9764	9101
<i>Foglalkoztatottak száma szerint</i>					
0	3025	3200	3395	3647	3104
1	2093	2021	1904	1821	1808
2-9	2891	2998	2918	2826	2774
10-49	1233	1264	1236	1210	1170
50-249	263	256	249	250	235
250 fő és nagyobb	10	10	10	10	10
Összesen	9515	9749	9712	9764	9101
<i>Gazdálkodási forma szerint</i>					
Kft	6722	6905	6886	6857	6750
Rt	292	293	296	307	300
Szövetkezet	406	747	360	349	318
Bt.	1492	1451	1385	1265	1165
Nonprofit szervezet	72	78	80	78	67
Egyéb	561	275	705	908	501
Összesen	9515	9749	9712	9764	9101
<i>A vállalkozások nagysága szerint</i>					
Mikro vállalkozás	7932	8136	8124	8192	7609
Kisvállalkozás	1240	1269	1248	1215	1181
Középvállalkozás	252	252	248	248	233
Nagyvállalkozás	0	0	0	12	12
Egyéb vállalkozás	91	92	80	97	66
Összesen	9515	9749	9712	9764	9101

Forrás: Illés – Keményiné Horváth, 2016, 2017a, 2017b, Illés – Vágó 2020.

5. táblázat: A használt mutatószámok kiszámításának módja

Table 5: Method of calculating the indicators used

Mutatószám megnevezése	Kiszámítás módja
Bruttó termelési érték	Értékesítés nettó árbevétele- ELÁBÉ- Eladott (közvetített) szolgáltatások+ Saját előállítású eszközök aktivált értéke +/- Saját termelésű készletek állományváltozása
Anyagmentes termelési érték	Bruttó termelési érték – Anyagköltség - Igénybe vett szolgáltatások értéke
Nettó termelési érték	Anyagmentes termelési érték - Értéksökkenési leírás
Hozzáadott érték	Személyi jellegű ráfordítások + Értéksökkenési leírás + Adózás előtti eredmény
Élőmunka hatékonysága	Hozam/ létszám
Bérhatékonyság	Nettó termelési érték/ Személyi jellegű ráfordítások
Eszközhatékonyság	Nettó termelési érték / Lekötött eszközök átlagos nettó értéke
Tőkehatékonyság	Bruttó termelési érték/Saját tőke
Komplex hatékonyság	Nettó termelési érték / (0,15 Lekötött eszközök + 1,8 Bérköltség)
Eszközhatékonysági parciális mutatók	- 100 Ft aktivált tárgyi eszközre jutó nettó termelési érték - 100 Ft készletre jutó nettó termelési érték - 100 Ft összes eszközre jutó nettó termelési érték
Élőmunka hatékonysági parciális mutatók	- 1 főre jutó bruttó termelési érték - 1 főre jutó nettó termelési érték - 1 főre jutó hozzáadott érték
Bérhatékonysági parciális mutatók	- 100 Ft bérköltsége jutó nettó termelési érték - 100 Ft személyi jellegű ráfordításra jutó nettó termelési érték
Költséghányad (Költségszint)	Termelési költségek / Bruttó termelési érték
Anyaghányad	Anyagjellegű ráfordítások / Bruttó termelési érték
Bérhányad	Személyi jellegű ráfordítások / Bruttó termelési érték
Értéksökkenési leírási hányad	Értéksökkenési leírás / Bruttó termelési érték

Forrás: Saját szerkesztés a www. pénzügyisziget alapján

EREDMÉNYEK

A hatékonyság vizsgálatához, amely a tevékenység gazdaságosságának alakulását mutatja meg, szükség van az eredmény-kimutatás egyes eredménykategóriáira és tételeire, melyekből kiolvashatók illetve kiszámíthatóak a különböző hozammutatók. Az árbevétel az egyik fontos tétel, melyet a hatékonyságelemzésnél alkalmazunk. A másik fontos hozammutató a termelési érték, amely adott erőforrás felhasználásával előállított termékek pénzben kifejezett értéke. *Kozma* 2001-ben azt írta, hogy a termelési érték az

előállított eszközök és a teljesített szolgáltatások piaci áron számított értéke. Mivel a termelési érték számításánál sok esetben tapasztalható halmozódás, ezért többféle termelési érték kategóriát határozhatunk meg:

- **bruttó termelési érték:** az egy év alatt előállított összes termék, szolgáltatás értéke,
- **halmozatlan termelési érték:** a bruttó termelési értékből levonjuk a termelés során újra felhasznált termékek értékét,
- **árutermelési érték:** az időegység alatt értékesített termékek, szolgáltatások értéke.
- **hozzáadott érték:** a bruttó termelési értéket csökkentjük az újr felhasználás és a vásárolt áruk értékével.
- **nettó termelési érték:** a hozzáadott értékből levonjuk az amortizáció értékét (Pfau-Posta 2002).

A hatékonyságvizsgálatot a fenti hozammutatók segítségével végeztük el. A vállalkozások tevékenységének gazdaságossági vizsgálatához olyan mutatókra van szükség, melyek sokoldalúan jellemzik a termelés hatékonyságát.

A bruttó termelési érték elemzése során figyelemmel kell lenni arra, hogy változásuk nincs mindig közvetlen összefüggésben a teljesítmény változásával, Mindebből az is következik, hogyha megváltozik az egyes termékekhez felhasznált anyagok értéke, vagy a termelés összetétele, akkor megváltozhat a termelési érték is anélkül, hogy teljesítményváltozás bekövetkezett volna. A nettó termelési érték a vállalkozások tényleges teljesítményét tükröző mutató, ugyanis közelítően a vizsgált időszakban létrehozott új értéket mutatja, vagyis azt, hogy a vállalkozás mennyivel járul hozzá a nemzeti jövedelemhez (Bíró et al. 2010).

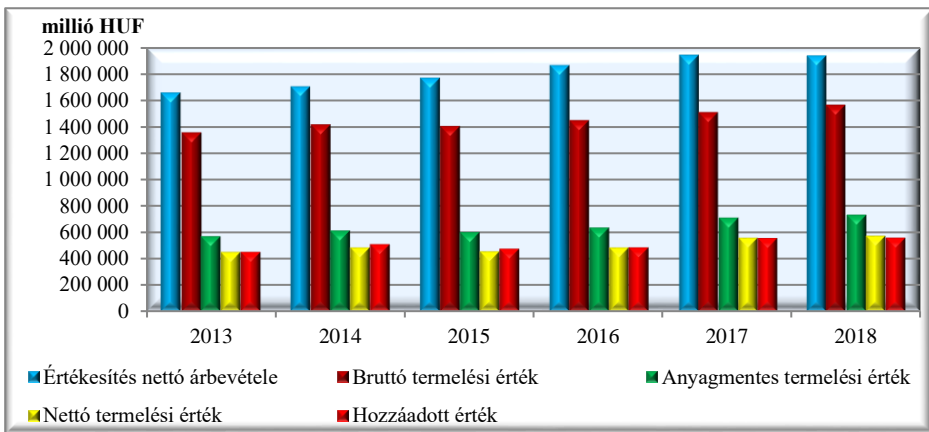
A nettó termelési értéknek kiemelt szerepe van az elemzésben, a hatékonyság vizsgálatánál alapvetően ezt a mutatót használjuk a számítások során.

A 5. ábrán látható hozammutatók 2013-2018 közötti időszakban folyamatosan emelkedtek. Az egyes hozammutatók átlagos fejlődési üteme az alábbi:

- Értékesítés nettó árbevétele: 3,17%,
- Bruttó termelési érték: 2,92%,
- Anyagmentes termelési érték: 5,13%,
- Nettó termelési érték: 4,89%,

- Hozzáadott érték:4,28% volt.

Látható, hogy az évenkénti átlagos változás mértéke az anyagmentes termelési érték esetében volt a legnagyobb. Ha a bruttó termelési érték és a bruttó hozzáadott érték változását összehasonlítjuk, akkor megállapíthatjuk, hogy a bruttó hozzáadott érték növekedése jelentősen meghaladta a bruttó termelési értékét, ami kedvező volt az anyaghatékonyság változása szempontjából.



Forrás: Saját szerkesztés Illés – Keményiné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

5. ábra: A hozammutatók alakulása

Figure 5: The development of performance indicators

Élőmunka- és bérhatékonyság

Az élőmunka hatékonysága azt fejezi ki, hogy az élőmunka egységére (1 főre) mennyi hozam jut. A létszámot bármelyik hozammutatóhoz viszonyíthatjuk. Az élőmunka-hatékonyság mutatóját a munkatermelékenységi mutatónak is szokták nevezni. A mutató számításakor ügyelni kell arra, hogy a termelékenységet a létszámon kívül még nagyon sok tényező befolyásolja, mint például a termékszerkezet változása, a külső együttműködés eltérő mértéke. A vizsgált időszakban a mutató értéke folyamatosan növekedett (6. táblázat). A ráta értéke 2018-ban a legmagasabb, tehát a foglalkoztatottság az elemzett vállalkozásoknál jónak mondható.

A bérhatékonysági mutató a felhasznált élőmunka új értéket előállító képességét fejezi ki, a nettó termelési értéket viszonyítjuk a bérköltséghez vagy a személyi jellegű

ráfördításhoz. A mutató a vállalkozásnál kiáramló bér új értéket létrehozó képességét fejezi ki. Elemzése fontos abból a szempontból, hogy a komplex hatékonyság alakulásában az élők munkának, illetve az élők munka-felhasználás költségeinek alapvető befolyásoló szerepe van. A mutató értéke minden évben meghaladta az 1 értéket, ami kedvező hatású. A bérköltség emelkedésének oka egyrészt a létszám változásával, másrészt a bérszínvonal emelkedésével magyarázható. Miután az élők munka-felhasználás költségeit nem csupán a bérköltség jelenti, indokolt lehet a mutató számítása során a bérköltség helyett a személyi jellegű ráfordítások figyelembe vétele is (6. táblázat).

6. táblázat: Az 1 főre jutó bruttó termelési érték és bérhatékonyság alakulása

Table 6: Gross production value per employee and wage efficiency

Megnevezés (Denomination)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Az 1 főre jutó bruttó termelési érték alakulása	19,56	20,36	20,58	21,35	22,92	24,23
1 Ft bérköltségre jutó nettó termelési érték	3,15	3,24	2,88	2,95	3,07	2,97
1 Ft személyi jellegű ráfordításra jutó nettó termelési érték	2,24	2,30	2,07	2,14	2,31	2,25

Forrás: Saját számítás Illés – Keményiné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020. adatai alapján

Eszközhatékonyság

A mutató a lekötött tárgyi és forgó-eszközökkel, illetve a készletekkel létrehozott új értéket fejezi ki

Az üzletmenet vizsgálatánál a legfontosabb az, hogy a vállalkozások milyen hatásfokkal használják a birtokukban levő eszközöket az értékesítési árbevétel illetve a nettó termelési érték generálására (*Katits-Szalka 2015*).

Az eszközhatékonysági mutatók a vállalkozás tevékenysége során előállított termelési érték képződéséhez szükséges befektetett eszközök és forgóeszközök hozzájárulásáról, illetve az eszközök megtérüléséről tájékoztatnak. Alkalmask dinamikusan és vállalkozásokat összehasonlító elemzésekre egyaránt. Dinamikus elmozdulásuk esetén különös jelentőséget kapnak a háttérhatásokat tükröző fontosabb részmutatók, így a tárgyi eszköz-hatékonyság és a készlethatékonyság.

A mutató értéke 2017-ben volt a legmagasabb, az előző években csökkent, mivel 2014-2016 között mind a befektetett eszközök mind a forgóeszközök értéke jelentősen növekedett a mezőgazdasági vállalkozásoknál (7. táblázat).

Tőkehatékonyság

Ez a mutatószám azt fejezi ki, hogy a vállalkozás rendelkezésre álló saját tőkéjével hányszoros teljesítményt ér el. A mutató a saját tőke forgási mutatójaként is értelmezhető, ebben az esetben azt mutatja meg, hogy a rendelkezésre álló saját tőkével hányszoros eredmény érhető el. A ráta alkalmazása elsősorban a hosszabb távú döntéseknél fontos.

A magyar tulajdonban lévő vállalatok biztosítják a tőkehatékonyság elvárt szintjét, azaz a finanszírozhatóság szintjét. Ebből a szempontból nem rosszabbak, mint az itt működő külföldi vállalatok; utóbbiak közül csak a magas színvonalú technológiával működők emelkednek ki, vagyis amelyek mögött magas szintű tudás áll. Valószínűleg két oka van annak, hogy a magyar cégek tőkehatékonysága jó. Egyrészt működik a tulajdonosi érdekeltség, a tulajdonosok racionális döntéseket hoznak. Másrészt működik a tőkepiac, amely erre rá is kényszeríti őket, mert csak így kapnak finanszírozást a bankoktól. Ugyanakkor meglepetés, és paradox is, hogy míg a tőkehatékonyságban versenyképesek, a termelékenységben már nem (*Reszei – Juhász 2014*).

A mezőgazdasági vállalkozások esetében 2013-2017-között a mutató értéke folyamatosan csökkent mivel a saját tőke átlagos növekedési üteme 7,62 százalék volt, míg a bruttó termelési értéké 2,72 százalék, azaz a saját tőke mennyisége gyorsabb ütemben növekedett (7. táblázat).

7. táblázat: Az eszközhatékonyság és a tőkehatékonyság alakulása

Table 7: The development of asset efficiency and capital efficiency

Megnevezés	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Eszközhatékonyság	17,40	17,29	15,67	15,49	17,82	17,64
Tőkehatékonyság	0,90	0,85	0,79	0,76	0,75	0,77

Forrás: Saját számítás Illés – Keményiné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

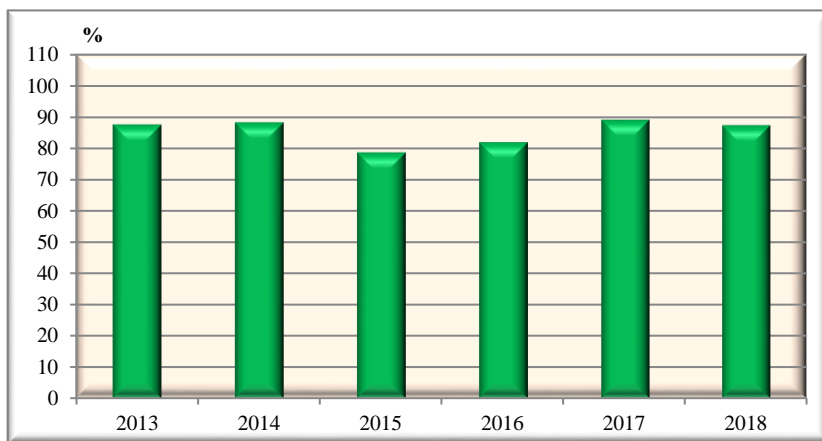
Komplex hatékonyság

Ez a hatékonysági mutató a termelési tényezők együttes hatását mutatja meg, ezért alkalmas a teljes hatékonyság mérésére. A mutató elfogadható értéke 1 feletti, ami azt jelenti, hogy a felhasznált erőforrások összességükben azt a hozamot produkálják, amelyre a vállalkozás velük szemben elvárásként megfogalmazott.

A komplex hatékonysági mutatók a társaságnál lekötött termelési erőforrások és valamely termelési érték arányával jelzik az adott gazdasági társaságra jellemző hatékonyságot (Bíró *et al.* 2012)

Az alkalmazott szorzószámok az egyes erőforrásokkal szembeni átlagos hozamelvárásokat mutatják, a lekötött eszközök után 20 százalék eredmény feltételezhető, a bérköltség hatékonysági szintje pedig 1,8-ra tehető.

A vizsgált időszakban 2015-ben volt a legkisebb a komplex hatékonysági mutató értéke, majd ezután emelkedő tendenciát mutat, sajnos a 100 százalék feletti mutatóértéket, amelyet tekintjük kedvezőnek tekintünk, egyik évben sem érte el. A 2015. évi alacsonyabb érték egyik oka a korábbi beruházások miatt kialakult rendkívül magas lekötött eszközérték, ami majd a következő évek hatékonyságára lesz remélhetőleg pozitív hatással, illetve másik ok az erőforrások nem megfelelő szintű kihasználásában keresendő (6. ábra).



Forrás: Saját szerkesztés Illés – Keményné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

6. ábra: A komplex hatékonyság alakulása

Figure 6: The development of complex efficiency)

Nyilvánvaló, hogy a mutató értékét nemcsak a vállalkozás által meghatározott hozamelvárások befolyásolják, hanem az erőforrások belső arányai (eszköz/bér arány alakulása) is hatást gyakorolnak rá. (Bíró et al. 2016.)

Parciális hatékonysági mutatók

Az egyes felhasznált erőforrások felhasználásának értékelésére a parciális hatékonysági mutatók alkalmasak.

Az eszközhatékonysági parciális mutatók:

- 100 Ft aktivált tárgyi eszközre jutó nettó termelési érték (tárgyi eszköz hatékonyság),
- 100 Ft készletre jutó nettó termelési érték (készlet hatékonyság),
- 100 Ft összes eszközre jutó nettó termelési érték (összes eszköz hatékonysága).

A tárgyi eszköz hatékonyság (tárgyi eszköz kihasználási) mutató annál kedvezőbb, minél magasabb a tárgyi eszköz állományon belül a termelő berendezések aránya. A mutató az eszközök hatékonyságát fejezi ki és áttételesen meghatározza a termelékenységét. Ugyanis a termelékenység növekedésének elsődleges tényezői a gépek, berendezések. A tárgyi eszköz hatékonyság növelhető:

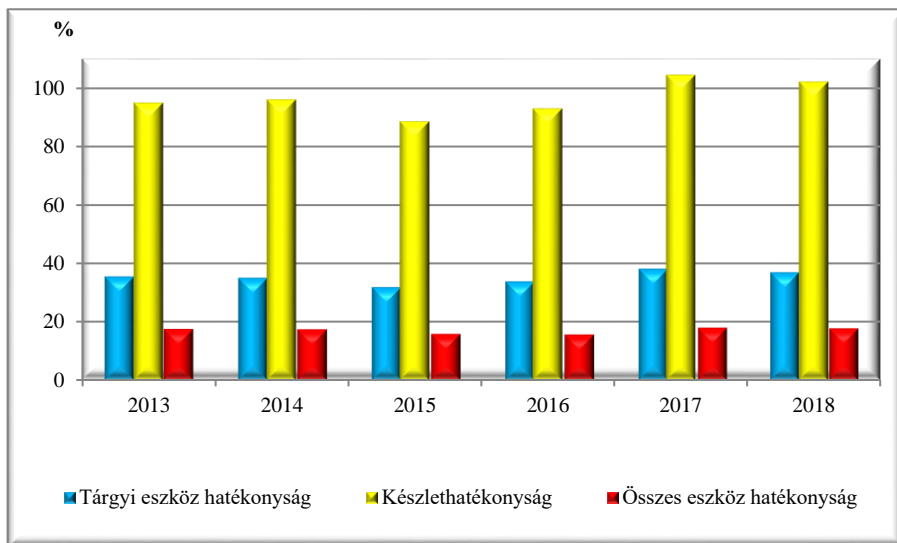
- extenzív (mennyiségi változást jelent) és
- intenzív (minőségi változást jelent) módon.

Az extenzív kihasználás növekedése a gépek üzemelés időalapjának emelkedését jelenti, azaz gépek kihasználási fokának növekedése pl. több műszak bevezetése, állásidő csökkentése. Az intenzív kihasználás növekedése a tárgyi eszköz időegység alatti – fajlagos – teljesítményének emelkedését jelenti, pl. többet állítunk elő jobb technológiával

Mint a 7. ábrán látható, a mutató értéke 2015-ig csökkent, majd ezt követően növekedő tendenciát mutatott. A növekedés hátterében a nettó-termelési érték emelkedése áll, a 2015. évi csökkenés oka a tárgyi eszközök értékének nagyarányú növekedése.

A *készlethatékonyság* mutatója azt fejezi ki, hogy 100 Ft készletre mekkora nettó termelési érték jut. A készlethatékonyság akkor kedvező, ha változatlan forgalom mellett csökken az igénybe vett készlet nagysága, illetve egy adott készlet mellett nő a forgalom (Bíró et al. 2005).

A készlethatékonyság és az összes eszköz hatékonyság színvonala ingadozó, ez a mutató is 2015-ben volt a legalacsonyabb (7. ábra).



Forrás: Saját szerkesztés Illés – Keményné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

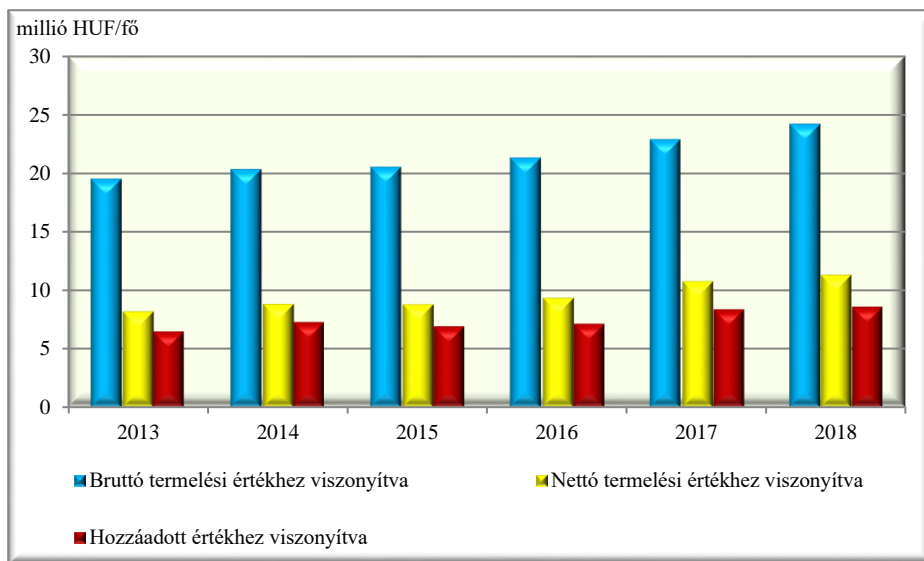
7. ábra: Az eszközhatékonysági parciális mutatók alakulása

Figure 7: Development of partial performance indicators

Az élőmunka hatékonyság parciális mutatói:

- 1 főre jutó bruttó termelési érték,
- 1 főre jutó nettó termelési érték,
- 1 főre jutó hozzáadott érték.

Az élőmunka hatékonyság parciális mutatói folyamatos emelkedést mutatnak, mivel a hozammutatók is pozitív irányba változtak a vizsgált időszakban, illetve a foglalkoztatottak létszáma 2014-től kezdve évről évre csökkent (8. ábra).



Forrás: Saját szerkesztés Illés – Keményné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

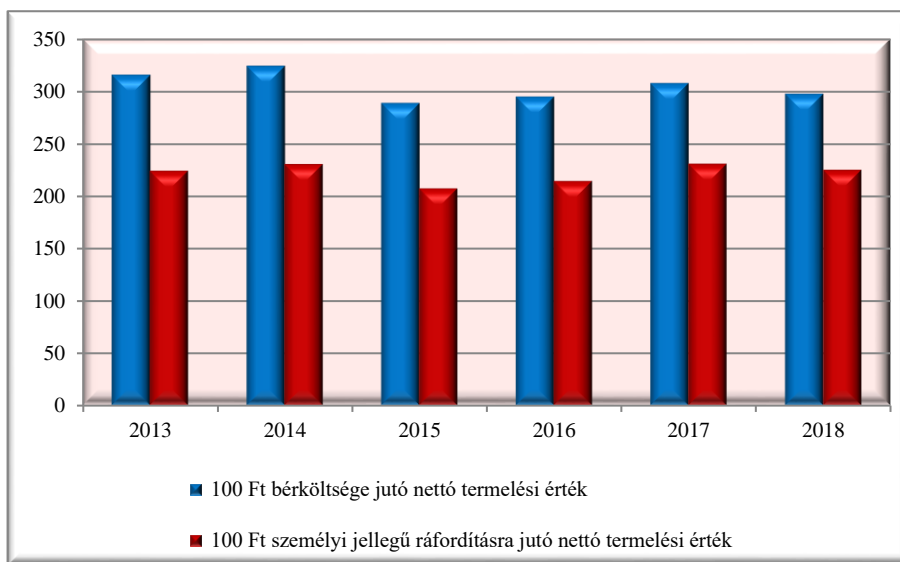
8. ábra: Élőmunka hatékonyság parciális mutatói

Figure 8: Partial indicators of labor efficiency

Bérhatékonysági parciális mutatók:

- 100 Ft bérköltsége jutó nettó termelési érték,
- 100 Ft személyi jellegű ráfordításra jutó nettó termelési érték.

Ezek a mutatók a kifizetett bér új értéket létrehozó képességét fejezik ki, értékük így nagymértékben függ a nettó termelési érték alakulásától. Mindkét parciális mutató értéke 2015-ben volt a legmagasabb, mivel ebben az évben jelentkezett a nettó termelési érték legnagyobb növekedése az előző évhez képest, valamint a bérköltség illetve a személyi jellegű ráfordítások összegében kisebb mértékű emelkedés mutatkozott (9. ábra).



Forrás: Saját szerkesztés Illés – Keményiné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

9. ábra: A bérhatékonysági parciális mutatók

Figure 9: Wage efficiency partial indicators

Költség-hatékonysági mutatók

A termelés költséghatékonyságát a termelési költség szint mutatóval mérhetjük, amely a termelési költségek és a bruttó termelési érték hányadosa. Ez egy fordított hatékonysági mutató.

A termelési költség összetevői:

- anyagköltség,
- igénybevett (anyagjellegű és nem anyagjellegű) szolgáltatások,
- egyéb szolgáltatások,
- személyi jellegű ráfordítások,
- értékcsökkenési leírás.

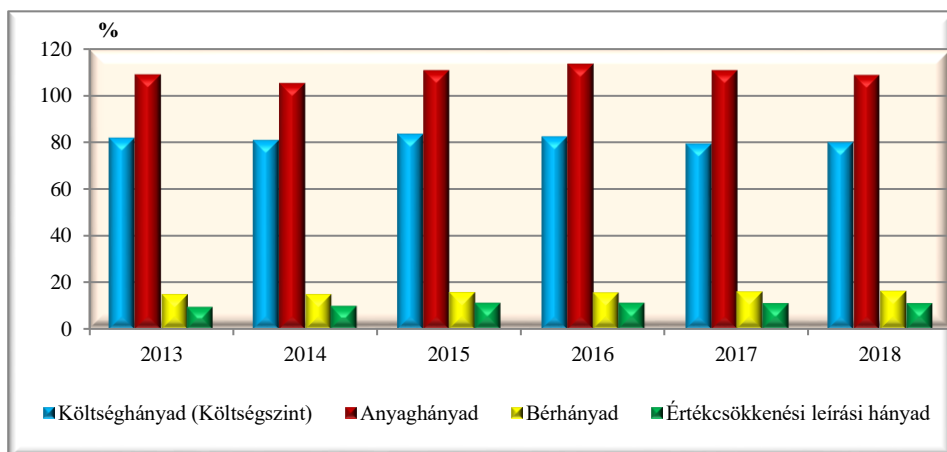
A költséghatékonysági mutatók az egységnyi költségráfordítás új értéket létrehozó képességét mutatják. Számításuk költségnemenként történik. Kiemelt szerepe van a bér- és anyaghatékonysági mutatóknak.

A költség szint mutató értéke azt jelenti az elemző számára, hogy a vállalkozás termelőtevékenységének teljes hozamértéke az adott időszakban mekkora ráfordítást igényelt. A mutatószám alakulása kedvezőnek tekinthető, amennyiben az értéke

jelentősen elmarad a 100 %-os szinttől. A vizsgált mezőgazdasági vállalkozásoknál 2013-ban 81,85 százalék volt a költségszint, ami 2018-ra 79,96 százalékra csökkent (10. ábra).

Az anyaghatékonysági mutató a vállalkozásnál felhasznált anyag (anyagjellegű ráfordítás) új értéket létrehozó képességét fejezi ki. A mutató értéke vizsgált időszakban emelkedett, ami az jelenti, hogy 100Ft bruttó termelési értéket egyre nagyobb anyagfelhasználással értek el (0. ábra).

A bérhányad és az értékcsökkenési leírás hányad mutatónál 2013-2017 közötti időszakban enyhe növekedés figyelhető meg, de értékei még így is elfogadhatóak (10. ábra).



Forrás: Saját szerkesztés Illés – Keményné Horváth, 2016, 2017a, 2017b., Illés – Vágó 2020.. adatai alapján

10. ábra: Költséghatékonysági mutatók alakulása

Figure 10: Development of cost-effectiveness indicators

KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Magyarország különleges természeti adottságainak köszönhetően évszázadok óta jelentős és világszerte elismert mezőgazdasági termelést folytat, ennek megfelelően az agrárgazdaság a magyar nemzetgazdaság kiemelkedő fontosságú, stratégiai ágazata, amely jelentős hányadát a hazai élelmiszeripar dolgozza fel. A magyar mezőgazdaság az elmúlt években jelentős fejlődésen ment keresztül, de a még mindig jelentkező

problémák és a nemzetközi kihívások miatt további erőfeszítésekre, a versenyképesség növelésére van szükség.

Az agrártermékek piacára is egyre inkább jellemző a globalizáció és a magyar mezőgazdasági vállalkozásoknak ezen a piacon kell felvenniük a versenyt a vetélytársakkal. A magyar mezőgazdasági vállalkozások versenyhátrányban vannak, hiszen egy vállalkozásra vagy alkalmazottra vetített árbevételük, termelés hozzáadott értéke és a munkatermelékenységük elmarad az Európai Unió jelentősebb agrár vállalatainak adataitól. Ezzel szemben az egy vállalkozásban foglalkoztatott alkalmazotti létszám magasabb, ami elsősorban az olcsó munkaerőnek illetve a technológiai lemaradásnak köszönhető.

A versenyképesség növelésének egyik lehetősége a megfelelő hatékonyság. Az elemzéseink alapján a mezőgazdasági vállalkozásoknak a versenyképesség javítása érdekében mindenképpen növelniük kell a hozammutatóikat. Ez csak úgy lehetséges, ha emelkedik az árbevételük, ami két módon történhet: vagy a termelés mennyiségét növelik, vagy magasabb értékesítési árakat realizálnak a piacon. Ez utóbbi nehezebben kivitelezhető, mivel az alapanyag felvásárlási árak alacsonyok, a vállalkozások amennyiben nem dolgozzák fel termékeiket, kiszolgáltatottá válnak. Így a hatékonyság növelésére az áremelés csak kis mértékben nyújthat megoldást.

A hatékonyság növelésének másik módja a költségek csökkentése lehet, azonban a mezőgazdasági termelés alapanyag igényes ágazat, másrésztől nagymértékben függ az időjárástól, így ezen a területen nehéz a hatékonyságot növelni. A termelési költségek csökkentése a bérköltségek területén lehetséges, azonban ehhez szükség van, főleg a kis és közepes vállalkozások esetében a technológia korszerűsítésére.

Minden vállalkozás érdeke a hozammutatók növelése mellett az erőforrások nagyobb hatásfokú kihasználása, mert ez az alapja a hatékonyság növelésének. Fontos a minőségi élelmiszer előállítás, mert ezek a termékek magasabb áron értékesíthetőek, illetve minőségi termékekkel az export árbevétel is növelhető.

EFFICIENCY ASSESSMENT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

¹ÉVA SZALKA - ²LÁSZLÓ TAMÁNDL – ²ZSOLT KOVÁCS- ³ZSUZSANNA PUPP

Széchenyi István University

¹ Faculty of Agricultural and Food Sciences

²Kautz Gyula Faculty of Economics

³Doctoral School of Regional- and Business Administration Sciences

SUMMARY

Agriculture is a priority sector of the Hungarian economy, while Hungary has produced 2,0% of the European Union's agricultural output, contributing 3,6% to gross domestic product (GDP) production. Today's economic environment is constantly changing and competitiveness can only be preserved with efficient production. It is essential for businesses to know the factors that can make their production more efficient and which can improve their efficiency.

The agricultural productions and some of its characteristic indicators in the European Union and Hungary were presented in our study. Our specific investigations focused on the efficiency of the agricultural enterprises leading the double-entry bookkeeping. After the determination of each yield indicator (gross production value, material-free production value, net production value, value added), complex and partial efficiency indicators were calculated and analysed for their changes.

Between 2013 and 2018, the yield ratios of the agricultural enterprises increased year by year. The complex efficiency ratio decreased until 2015, due to an extremely high fixed asset value and inadequate use of resources, and increased again from 2016. The change in partial efficiency indicators followed the change in yield indicators and the change in projection funds during the period considered.

Keywords: food industry, gross production value, net production value, value added, complex efficiency, partial efficiency.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A publikáció elkészítését a EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 számú „Innovatív tudományos műhelyek a hazai agrár felsőoktatásban” című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

Agrárgazdasági Kutató Intézet (2018): Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv, 2017. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.

Baranyi A. – Csernák J. – Pataki L. – Széles Zs. (2012): A magyar mezőgazdasági vállalkozások vagyoni, pénzügyi helyzetének elemzése, összehasonlítva az erdőgazdálkodást folytató vállalkozások teljesítményével. Közgazdász Fórum/Economist Forum 15:(105) 53-80. pp.

Bíró T. - Fridrich T. - Kresalek P. - Mitró M. (2005): Számviteli kézikönyv, Unió Kiadó, Budapest. 258.p.

Bíró T. - Pucsek J. -Sztanó I. (2010): Amit a mérleg mutat. Saldo Kiadó, Budapest, 82-83. pp.

Bíró T.- Kresalek P.- Pucsek J.- Sztanó I. (2012): A vállalkozások tevékenységének komplex elemzése. Perfekt Kiadó, Budapest, 142. p.

Bíró T.– Kresalek P. – Pucsek J. – .Sztanó I. (2016): A vállalkozások tevékenységének komplex elemzése Perfekt Kiadó, Budapest, 120. p. 126. p.

Carlton, D. W. - Perloff, J. N. (2003): Modern piacelmélet. Panem Könyvkiadó, Budapest, 871. p.

Czékus M. (2004) Tőzsde lexikon. Szukits Könyvkiadó és Könyvker, Budapest

Dancs. A. L. – Molnár J. (1997): Magyar-angol közgazdasági fogalom és példatár. Szaktudás Kiadóház Rt. Budapest, 212. p.

Felkai B. O. – Lámfalusi I. – Varga T. (2013): Változások néhány növénytermelési ágazat hatékonysági tartalékaiban Magyarország uniós tagsága idején. Gazdálkodás 57. évf. 2. sz. 103-112. pp.

Gábrrielné Tőzsér Gy. (2002): A viszonyszámok osztályozása, számítása. In: Szűcs István (szerk.) (2002): Alkalmazott statisztika. Agroinform Kiadó és Nyomda, Budapest 70. p.

Győrffy B. (2018): erősödő agrár- és élelmiszergazdaság, jólétében gyarapodó vidék, <https://www.nak.hu/kiadvanyok/kiadvanyok/2301-erosodo-agrar-es-elelmiszer-gazdasag-joletében-gyarapodo-vidék/file>, letöltés 2019. november. 22.

Jelentés az Agrárgazdaság 2018. évi helyzetéről

Illés I. - Keményné Horváth Zs. (2016): Az élelmiszer-termelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete 2014. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.

Illés I. - Keményné Horváth Zs. (2017a): Az élelmiszer-termelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete 2015. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.

Illés I. - Keményné Horváth Zs. (2017b): Az élelmiszer-termelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete 2016. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.

Illés I. - Keményné Horváth Zs. (2019): Az élelmiszer-termelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete 2017. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.

Illés I. – Vágó K. (2020): Az élelmiszer-termelés gazdálkodó szervezeteinek pénzügyi helyzete 2018. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.

Kapronczai I. (2016): A magyar agrárgazdaság helyzete napjainkban – kockázatok és lehetőségek. Gazdálkodás, 60. évfolyam 5. szám 369-426. pp.

Kapronczai I. (2018): Mi várható a magyar mezőgazdaságban közép és hosszú távon? Fenntartható agrárium és környezet, az Óvári Akadémia 200 éve, múlt, jelen, jövő. XXXVII. Óvári Tudományos Napok 2018. november 9-10. Konferencia Kiadvány I. kötet. 83-88. pp.

Katits E. (2017): A vállalati (élelciklus) pénzügyek fogalomtár és alapvető módszertan Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar Soproni Egyetem Kiadó ISBN 978-963-334-253-4284-285. 293. p.

Katits E. – Szalka É. (2015): The Investigation of 15 Sector's Growth Potential Between 2008-2013 on the Basis of Annual Accounts of the 500 Greatest Hungarian Companies. Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 28.p.

Kónya, I. (2017): A magyar növekedésről - egy régimódi megközelítés. Közgazdasági Szemle, 64. 915-929. p. ISSN 0023-4346

Kopányi M. (1993): Mikroökonómia. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 29.p.

Kopányi M. (1997): Mikroökonómia. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 556.p.

Kopányi M. szerk (2004): Mikroökonómia KJK_KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 556.p.

Koppány K. - Kovács N. (2011): Fundamentális elemzés. Széchenyi István Egyetem, Győr

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0060_Fundamentalis_elemzes/fundamentalis_elemzes_1_1.html, 40. p.

Korsós-Schlessner F. – Marselek S. – Szűcs Cs.(2018): Az agrár- és élelmiszertermelés helyzete Magyarországon https://www.napi.hu/magyar_gazdasag/kuszobon-a-mezogazdasag-5.0-vagyis-az-agrardigitalizacio.693050.html

Kozma A. (2001): Vázlatok a számvitel tanuláshoz 1. kötet. Keletlombard Kft. Debrecen, 109. p.

Nábrádi A. (2005): A gazdasági hatékonyság értelmezése napjaink mezőgazdaságában. In: Jávor A. (szerk.): A mezőgazdaság tökeszükséglete és hatékonysága. Debreceni Egyetem ATC AVK 23-34. p.

Nábrádi A. (2008): A hatékonyság mérésének módszertana. In: Szűcs I. – Farkasné Fekete M. (szerk.) (2008): Hatékonyság a mezőgazdaságban Agroinform Kiadó.

Nemes Gy. (2017): Versenyképes, de fenntartható legyen, <https://www.agrarunio.hu/index.php/hirek/2941-versenykepes-defenntarthato-legyen>, letöltve: 2020.05.04.

Nemessályi Zs. – Nemessályi Á. (2003): A gazdálkodás hatékonyságának mutatórendszere. Gazdálkodás, 47. 3. sz. 54-60. pp.

Páll Zs. : (2018): A magyar mezőgazdaság termelékenységének alakulása nemzetközi összehasonlításban. Agronapló, 2018/09 Gazdaság 17-18. pp.

Pfau E. – Posta L. (2002): Ökonómiai füzetek 6. Vállalatgazdasági alapfogalmak. Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, Vállalatgazdasági Tanszék, Debrecen, 58. p.

Popp J. – Potori N. – Udovecz G. (2008): A versenyesélyek javításának lehetőségei a főbb termékpályákon. AKI Budapest, 1-156. pp.

Reszegi L. – Juhász P. (2014): A vállalati teljesítmény nyomában. Nem csak tulajdonosoknak és menedzsereknek! Alinea Kiadó, Budapest. ISBN: 978-615-5303-73-9.

Szilágyi G. (2019): Egyre jobban nő a mezőgazdaság szerepe, <https://agrojager.hu/tudomany/2019/06/03/egyre-jobban-no-a-mezogazdasag-szerepe/>

Szűcs I. – Farkasné Fekete M. (2008): A hatékonyság, mint rendező elv. In: Szűcs I. – Farkasné Fekete M. (szerk.) (2008): Hatékonyság a mezőgazdaságban Agroinform Kiadó Budapest.

Tangen, S. (2002): Understanding the concept of productivity Proceedings of the 7th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS2002), Taipei.

Tresó I. (2017): Rohamléptekkel kell fejlődnie a termelés hatékonyságának. <http://nak.hu/en/?id=93991:rohamleptekkel-kell-fejlodni-a-termeles-hatekonysaganak>

Tresó I. (2019): Díjazták a fenntartható agráriumért ösztöndíjpályázatának legsikeresebbjeit.

<https://www.kormany.hu/download/f/82/60000/%C3%89FS.pdf> letöltés: 2020.05.14.

<https://magyarnemzet.hu/belfold/magyarorszag-egyik-fo-gazdasagi-potencialja-az-agrarium-es-az-elelmiszeripar-7053758/> letöltés: 2020.05.14.

<https://magyarnemzet.hu/gazdasag/a-mezogazdasag-kibocsatasata-valy-elerte-a-2720-milliard-forintot-7248983/> letöltés: 2020.05.14.

<https://agrojager.hu/tudomany/2019/06/03/egyre-jobban-no-a-mezogazdasag-szerepe/> letöltés: 2020.05.14.

<https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance> letöltés: 2020.06.05.

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/110/a-kap-masodik-pillere-a-videkfejlesztési-politika> letöltés: 2020.06.05.

https://www.napi.hu/magyar_gazdasag/forradalmi_valtozas_keszul_a_mezogazdasagban.693050.html

<https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS>

https://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/index.html

<https://www.parlament.hu/irom41/01360/01360.pdf>

<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/mezoszerepe18.pdf>

https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/budget-may2018-modernising-cap_en.pdf. letöltés: 2020.06.05.

https://penzugysziget.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=331:hatekonysag-elemzes&Itemid=218

A szerző címe – Adress of the author:

Szalka Éva
Széchenyi István Egyetem
Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar
9200 Mosonmagyaróvár Vár tér 2.
E-mail:szalka.eva@sze.hu

Tamándl László
Széchenyi István Egyetem
Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar
9026 Győr, Egyetem tér 1.
E-mail:tamandl@sze.hu

Kovács Zsolt
Széchenyi István Egyetem
Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar
9026 Győr, Egyetem tér 1.
E-mail: kovacszs@sze.hu

Pupp Zsuzsanna
Széchenyi István Egyetem
Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola
9026 Győr, Egyetem tér 1.
E-mail: pupp.zsuzsanna@sze.hu