

## A VÁGÓCSIRKE HIZLALÁS NATURÁLIS HATÉKONYSÁGÁNAK GAZDASÁGI SZEREPE EGY MAGYARORSZÁGI KORSZERŰ TELEP ADATAI ALAPJÁN

SZÖLLŐSI LÁSZLÓ  
DORKA NIKOLETT

### Összefoglalás

*A tanulmány célja egy korszerű, modern technológiával rendelkező magyarországi vágócsirke hizlaló telep természetes hatékonysági mutatóinak és azok ökonomiai mutatókra gyakorolt hatásának vizsgálata, illetve azok hazai és nemzetközi viszonylatban való megítélése. A primer adatgyűjtés keretében a vizsgált telep 13 rotációjára (2012. augusztus és 2014. július közötti időszak) vonatkozó természetes és fajlagos ökonomiai adatait gyűjtöttük be. Vizsgáltuk az ágazatra jellemző természetes hatékonysági mutatók (pl.: elhullás, fajlagos takarmányfelhasználás, átlagsúly, brojler index) alakulását. Az adatok leíró statisztikai módszerekkel történő feldolgozását követően ökonomiai modellkalkulációt készítettünk. A gazdasági környezet változatlansága mellett (az input-, output árakat, valamint a fajlagos költségtételeket állandónak tekintettük) az egyes turnusok természetes hatékonysági mutatói voltak a változók. A tanulmány rávilágít arra, hogy a természetes hatékonyság milyen mértékben befolyásolja az ökonomiai mutatók alakulását. Továbbá megállapítható, hogy a vizsgált, korszerű technológiai háttérrel és szakmai tudással jellemezhető telep termelési mutatói és azon keresztül realizálható ökonomiai hatékonysága magasan a magyar átlag felett van. Ugyanakkor a nemzetközi összehasonlításban jelentős lemaradás mutatható ki.*

**Kulcsszavak:** brojler hizlalás, termelési paraméterek, gazdasági hatékonyság, versenyképesség, modellkalkuláció, korszerű technológia és szakmai tudás

**JEL:** M11, Q12, C63

### Economic role of physical efficiency in broiler production based on a Hungarian farm with high quality technology

#### Abstract

*The objective of this study is to examine the physical efficiency indicators of a Hungarian broiler farm with high quality technology, as well as their effects on economic indicators. Furthermore, it is to compare these figures at national and international levels. In primary data collection we collected physical and specific economic records of the investigated farm relating to 13 rotations (period between August of 2012 and July of 2014). We analysed the development of sector-specific physical efficiency (e.g. mortality, feed conversion ratio, bodyweight at slaughter, European Production Efficiency Factor). Economic model calculations were made after processing data applying descriptive statistical techniques. Physical efficiency indicators of each rotation were variable besides unchanged economic environment (input-, output prices and specific costs were considered as constant). The study highlights the extent to which physical efficiency can influence the economic indicators. Furthermore, results show that production indicators and economic efficiency of the examined farm with high quality technology and professional knowledge are*

A vágócsirke hizlalás természetes hatékonyságának gazdasági szerepe egy magyarországi korszerű telep adatai alapján

---

*significantly better than the Hungarian average figures. However, there is a substantial lag in international comparison.*

**Keywords:** broiler production, production parameters, economic efficiency, competitiveness, model calculation, high quality technology and professional knowledge

**JEL:** M11, Q12, C63

## Bevezetés

Az ENSZ előrejelzése szerint a Föld népessége 2050-re elérheti a 9 milliárdot, így kihívást jelent az emberiség számára a jó minőségű, biológiailag magas tápértékű, állati eredetű élelmiszerellátás. A Föld erőforrásai korlátozottan állnak rendelkezésre, így fontos célként fogalmazható meg a hatékony termelés, amelyhez nagymértékben hozzájárul a modern technológia és a korszerű szaktudás (Brockotter et al., 2014; Horn, 2014b).

Horn (2014b) úgy véli, hogy az egyes állattenyésztési ágazatok versenyhelyzetbe kerülnek egymással a rendelkezésre álló erőforrásokért, valamint az adott piaci vásárlóerőért is. Horn (2014a) szerint az állattenyésztési ágazatok közül a baromfi az az ágazat, amely a jövőben a legnagyobb mértékben járul hozzá a népesség teljes értékű állatifehérje-ellátásához. Ha az ágazat környezeti terhelését és gazdasági előnyeit vesszük figyelembe, elmondhatjuk, hogy az állati termékek nagyüzemi termelése közül a csirkehús előállítás a leginkább környezetbarát és leghatékonyabb, így itt van lehetőségünk arra, hogy a legolcsóbban és leggyorsabban állítsunk elő hústerméket.

A hazai brojler ágazatról általánosságban elmondható, hogy a vertikumban tevékenykedő vállalkozások a nyugat-európai versenytársakhoz képest alacsony hatékonysággal működnek, aminek eredője az alacsony jövedelemtermelő képesség. Mindez a fejlesztések megtorpanásához és a jelenlegi helyzet konzerválásához vezet (Bárány, 2013). Bárány (2013) elgondolása alapján téves feltevés az, hogy a magyarországi vágócsirke ágazat lemaradásának egyetlen oka az elavult, korszerűtlen technológia és a tőkehiány. Napjainkban egyre inkább felértékelődik a korszerű szaktudás, amelynek eredménye természetes hatékonysági mutatókkal jól kifejezhető. Ahhoz, hogy a brojler hizlalás versenyképességét fent tudjuk tartani, szükséges a teljesítmények állandó javítása, amely egyre magasabb színvonalú szakmai tudást, precizitást igényel. Szöllősi (2014) szerint a nemzetközi versenyképesség üzemi szintű kulcstényezője a hatékonysági mutatók fejlesztése, amely korszerű technológiai háttérrel és szaktudással feltételez. Mindezek ismeretében kijelenthetjük, hogy azok, akik hosszú távon brojler hizlalásból szeretnének megélni, hatékonyság javító módszereket kell, hogy alkalmazzanak.

Fontos kiemelni továbbá azt is, hogy a sikeres brojler hizlalás egyre inkább csapatmunka, amelynek alapfeltétele egy működőképes vertikális integráció. Amennyiben ez nem teljes körű vagy alacsony hatékonysággal működik, úgy a versenyképesség könnyen elveszíthető (Bárány et al., 2013).

A tanulmány célja egy korszerű, modern technológiával és szaktudással rendelkező magyarországi vágócsirke hizlaló telep természetes hatékonysági mutatóinak és azok

gazdasági mutatókra gyakorolt hatásának vizsgálata, illetve azok hazai és nemzetközi viszonylatban való megítélése.

### **Anyag és módszer**

A megfogalmazott célkitűzéshez illeszkedve adott, korszerű, jó technológiai- és szakmai színvonalú magyarországi csirkehizlaló telepen végeztünk primer adatgyűjtést, amely 2012. augusztus és 2014. július közötti időszakra terjedt ki. Az adatgyűjtés 61 naplók és turnuselszámoló lapok felhasználásával történt, amely kimutatások a telep 5 istállójának 13 rotációjára vonatkozó különböző termelési paramétereit (betelepített állatlétszám, elhullás, felszedett madarak száma, felhasznált takarmány mennyisége, hasznos istálló felület, technológiai információk stb.), illetve ökonómiai adatait (input-, output árak, fajlagos költségtételek) tartalmazták.

A begyűjtött természetes adatokból származtatott mutatókat képeztünk, amelyek az ágazatra jellemző természetes hatékonysági mutatók: egy hetes elhullás (%); összes elhullás (%); leszedéskori átlagsúly (kg/db); felszedéskori átlagsúly (kg/db); összes átlagsúly (kg/db); súlyozott életnap; fajlagos takarmányfelhasználás (Feed Conversion Ratio; FCR) (kg/kg); FCR 2,3 kg/db átlagsúlyra korrigálva (kg/kg); átlagos napi súlygyarapodás (g/nap); 1 m<sup>2</sup> istállófelületről értékesített élőtömeg (kg/m<sup>2</sup>); telepítési sűrűség (db/m<sup>2</sup>); brojler index (European Production Efficiency Factor; EPEF). A primer adatok és származtatott mutatók feldolgozása során leíró statisztikai módszereket alkalmaztunk (súlyozott átlag, súlyozott szórás, minimum, maximum, mintaterjedelem). A származtatott mutatókat először az összes istálló összes rotációjára vonatkozóan határoztuk meg, majd külön-külön az egyes rotációk átlagát és összesítve a telep 13 rotációra vonatkozó átlagát számítottuk.

A begyűjtött ökonómiai alapadatokat (input-, output árak, fajlagos költségtételek) szintén leíró statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel a vizsgált időszak átlagára vonatkozóan.

Ezt követően a tevékenység természetes adatokon alapuló költség- és jövedelemviszonyainak meghatározására determinisztikus modellkalkulációt alkalmaztunk. A modellben a 13 rotáció átlagos gazdasági környezete mellett vizsgáltuk a változó természetes mutatók gazdasági mutatókra gyakorolt hatását. A vizsgálat során változóként kezeltük az egyes turnusok természetes hatékonysági mutatóit, ezzel szemben a vizsgált időszak átlagára számított input-, output árakat és fajlagos költségtételeket állandónak tekintettük. A kalkuláció során támogatásokkal nem számoltunk. A felhasznált energia szempontjából nem tettünk különbséget az évszakok között, éves átlagértékekkel kalkuláltunk. A modellkalkuláció matematikai összefüggéseit az 1. táblázat foglalja össze.

A vizsgált telep természetes hatékonysági mutatóit összevetettük a mutatók 2012. évre vonatkozó magyarországi átlagos értékeivel, illetve nemzetközi szinten a németországi EMSLAND brojler integráció 2012. évi átlagadataival, amely mintegy 123 millió csirkére vonatkozik. A számított ökonómiai mutatók hazai és nemzetközi szintű összehasonlításakor peremfeltételként fogalmaztuk meg a vizsgált telepre jellemző üzemméretet, input-, output árakat és fajlagos költségtételeket. Így csak a természetes hatékonysági mutatók közötti különbségek gazdasági hatásait mutattuk ki.

**1. táblázat: A determinisztikus modellkalkuláció matematikai összefüggései**

Megnevezés	Összefüggés
Fedezeti összeg (Ft/rotáció) (FÖ)	$FÖ = \dot{A} - TK$
Árbevétel (Ft/rotáció) ( $\dot{A}$ )	$\dot{A} = \text{vágócsirke értékesítési átlagára (Ft/kg)} \times H$
Közvetlen termelési költség (Ft/rotáció) (TK)	$TK = \sum_{i=1}^{14} k_i$
– Naposcsibe (k1)	$k1 = \text{naposcsibe átlagára (Ft/db)} \times \text{telepítési sűrűség (db/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Takarmány (k2)	$k2 = \text{súlyozott takarmányár (Ft/kg)} \times \text{FCR (kg/kg)} \times H$
– Állategészségügy (k3)	$k3 = \text{állategészségügy (Ft/db)} \times \text{telepítési sűrűség (db/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Földgáz (k4)	$k4 = \text{földgáz (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Villamos energia (k5)	$k5 = \text{villamos energia (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Bér és járulék (k6)	$k6 = \text{bér és járulék (Ft/év)} / \text{éves rotációk száma}$
– Értékesítési leírás (k7)	$k7 = \text{ÉCS (Ft/év)} / \text{éves rotációk száma}$
– Javítás, karbantartás (k8)	$k8 = \text{javítás, karbantartás (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Alomanyag (k9)	$k9 = \text{alomanyag (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Csirke felszedése (k10)	$k10 = \text{csirke felszedése (Ft/kg)} \times H$
– Kitrágyázás (k11)	$k11 = \text{kitrágyázás (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Takarítás, fertőtlenítés (k12)	$k12 = \text{takarítás, fertőtlenítés (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
– Állati hulla elszállítása (k13)	$k13 = \text{állati hulla elszállítása (Ft/kg)} \times H$
– Egyéb anyagjellegű költség (k14)	$k14 = \text{egyéb anyagjellegű költség (Ft/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$
Értékesített élőtömeg (kg) (H)	$H = 1 \text{ m}^2 \text{ istállófelületről értékesített élőtömeg (kg/m}^2\text{)} \times \text{istállófelület (m}^2\text{)}$

Forrás: Saját szerkesztés

## Eredmények

A vizsgált vágócsirke hizláló telepen 5 istállóban folyik a termelés. Két istálló 1185 m<sup>2</sup>, három pedig 1775 m<sup>2</sup> alapterületű, így a telepi összes istállófelület mérete 7695 m<sup>2</sup>. Az istállók egy része 2012-ben épült, másik részét teljes mértékben felújították és egységesen a legkorszerűbb technológiával szerelték fel. Az alkalmazott hibrid a vizsgált időszakban a Cobb 500 volt. A telepen 5 fázisos takarmányozás (szuper intenzív indító, nevelő I-II. és befejező I-II.) történik, amely tápanyagtartalmával illeszkedik a csirke egyes életszakaszainak fejlődési és teljesítményigényéhez. A hizlalással kapcsolatos napi teendőket 1 fő telepvezető és 5 fő gondozó látja el. Emellett korszerű, nemzetközi szinten versenyképes szaktudással rendelkező szaktanácsadó is segíti a vállalkozást.

A 2. táblázat a tevékenységre jellemző, főbb természetes hatékonysági mutatók értékeit mutatja be az egyes rotációkra (telepi átlag: az 5 istálló adatainak rotáció szintű súlyozott átlaga), valamint a 13 rotáció súlyozott átlagára vonatkozóan. Ez utóbbi értékeket az Aliczki – Bárány (2013) szerzőpáros által közölt 2012. évi magyarországi átlaghoz és az egyik legnagyobb németországi integráció ugyanezen évi átlagadataihoz viszonyítottuk.

Az elhullás telepi átlaga megközelíti az 5,5%-ot, amely a magyar- és német átlaghoz viszonyítva is magas. A teljes adatsort (5 istálló × 13 rotáció) vizsgálva, az elhullás mintaterjedelme (7,19%-pont) és relatív szórása (30,6%) igen nagy. Az egyhetes elhullás átlaga (1,41%) ezzel szemben nem tekinthető kedvezőtlennek, viszont annak szórása szintén magas. Ez a mutatószám nemcsak az elhullott egyedeket, de a selejtezett

állatokat (lábsérült, technológiai sérült és egyéb selejtezés) is tartalmazza. A telepen alkalmazott gyakorlat szerint az átlagtól jelentősen lemaradó egyedek meghatározott időszakban történő leselejtezésével a rotáció végén az állomány egyöntetűsége és egyéb fajlagos naturális mutatói (átlagsúly, FCR stb.) javíthatók. Tehát az elhullás viszonylag magas értéke ezzel a gyakorlattal magyarázható.

Az átlagsúly (2,60 kg/db) a vizsgált baromfi telepen meghaladja mind a hazai, mind a német integráció átlagát. A mutató mintaterjedelme (0,82 kg/db) néhány kiugró érték miatt viszonylag magas, viszont a relatív szórás (6,5%) alacsony. A nagyobb átlagsúly eléréséhez a telepen átlagosan 42 napot meghaladó súlyozott életnap (átlagosan 43 napot meghaladó hizlási idő) szükséges, amely szintén magasabb az összehasonlításban szereplő adatoknál. A két mutatót együttesen kifejező átlagos napi súlygyarapodás a telepen megközelíti a 62 g/nap értéket. Ez jelentősen magasabb a magyarországi átlagnál, s csupán 0,2 grammal marad el a német integráció átlagától.

Az átlagosan alkalmazott telepítési sűrűség a telepen minimális szórással 19 db/m<sup>2</sup> körül alakul, amely az elhullást és az átlagsúlyt figyelembe véve mintegy 46,88 kg élőtömeget jelent rotációnként egy m<sup>2</sup> istállófelületen. Természetesen ez az élőtömeg a leszedéssel együtt értendő, így nem egyezik meg az egyidejű m<sup>2</sup>-ként nevelt össz tömeggel, amely az állatjóléti előírások szerint maximum 42 kg lehet.

A relatíve alacsonyabb szórással (4,3%) jellemezhető fajlagos takarmányfelhasználás (1,84 kg/kg) a hazai átlaghoz viszonyítva csak kis mértékben jobb, míg a vizsgált német átlaghoz képest 23 dekagrammnyi lemaradás tapasztalható. Ugyanakkor az összehasonlítást szakmai szempontból a mutató azonos átlagsúlyra – jelen esetben 2,3 kg/db – korrigált értéke alapján célszerű elvégezni. Eszerint a vizsgált telep takarmány felhasználásának hatékonysága (1,72 kg/kg) a magyarországi átlag és a németországi EMSLAND integráció átlaga között van. Ez utóbbihoz képest a lemaradás 16 dekagramm, amely egy 100 Ft/kg takarmányár mellett 16 Ft/kg önköltségbeli különbséget jelent. Ha a mutató értékét a SZÖLLŐSI (2014) által közölt, 2011. évre vonatkozó nyugat-európai országok országos átlagaihoz (Hollandia 1,71; Németország 1,72; Dánia 1,73; Lengyelország 1,76 kg/kg) viszonyítjuk, versenyképesnek tekinthető.

A termelési mutatókat egy komplex mutatóban (EPEF) kifejezve, megállapítható, hogy a vizsgált telep naturális hatékonysága a hazai átlaghoz képest mindenképpen jobb, míg a legnagyobb németországi integráció teljesítményéhez viszonyítva kedvezőtlenebb. Az EPEF a teljes vizsgált időszak átlagában 317, az átlagtól való relatív szórás 7,3% és igen jelentős mintaterjedelemmel (109) jellemezhető. A leggyengébb, 300 alatti brojler indexszel jellemezhető rotációk (2., 6., 8. rotáció) korrigált FCR értéke magas, 1,8 kg/kg-ot meghaladó, az átlagsúlya pedig alacsonyabb, mint 2,5 kg/db. Ezekben a rotációkban az átlagos napi súlygyarapodás a 60 grammot sem éri el.

A vizsgált 13 rotáció során összességében javuló tendencia mutatható ki a naturális hatékonyságban. Az elhullás ugyan rotációnként átlagosan 0,31%-ponttal romlik ( $y = 0,1946x + 4,097$ ;  $R^2=0,31$ ), viszont a többi mutató kedvező irányba változik. Rotációnként az átlagsúly átlagosan 18 grammal ( $y = 0,0184x + 2,4788$ ;  $R^2=0,28$ ), a súlygyarapodás átlagosan 0,4 grammal ( $y = 0,3924x + 59,194$ ;  $R^2=0,34$ ), a fajlagos takarmányfelhasználás pedig átlagosan 14 grammal ( $y = -0,0141x + 1,9439$ ;  $R^2=0,67$ ) javul. A naturális hatékonyságot egy mutatóban

A vágócsirke hizlalás természetes hatékonyságának gazdasági szerepe egy magyarországi korszerű telep adatai alapján

---

kifejező brixler index ezeknek megfelelően rotációnként átlagosan 3,9-del ( $y = -0,0141x + 1,9439$ ;  $R^2=0,55$ ) emelkedik.

2. táblázat: A vizsgált telep természetes hatékonysági mutatóinak alakulása

Megnevezés	Telepítési sűrűség (db/m <sup>2</sup> )	Elhullás (%)	Átlagsúly (kg/db)	1 m <sup>2</sup> istálló-felületről értékesített élőtömeg (kg/m <sup>2</sup> )	Súlyozott életnap (nap)	FCR (kg/kg)	2,3 kg/db átlagsúlyra korrigált FCR (kg/kg) <sup>1</sup>	Átlagos napi súlygyarapodás (g/nap)	EPEF <sup>2</sup>	
A vizsgált telep	1. rotáció átlaga	19,08	3,61	2,52	46,30	42,76	1,87	1,75	58,87	303
	2. rotáció átlaga	20,04	3,37	2,40	46,44	41,04	1,90	1,81	58,43	297
	3. rotáció átlaga	19,12	4,14	2,55	46,78	40,52	1,86	1,76	62,98	324
	4. rotáció átlaga	18,97	7,53	2,76	48,44	43,14	1,94	1,76	64,00	305
	5. rotáció átlaga	18,91	4,82	2,60	46,83	42,44	1,89	1,77	61,31	308
	6. rotáció átlaga	18,78	3,93	2,41	43,47	41,58	1,91	1,87	57,94	291
	7. rotáció átlaga	18,93	6,67	2,59	45,74	42,43	1,84	1,73	61,01	309
	8. rotáció átlaga	19,51	6,33	2,49	45,60	41,73	1,89	1,80	59,79	296
	9. rotáció átlaga	19,16	6,50	2,75	49,24	42,55	1,79	1,61	64,60	337
	10. rotáció átlaga	19,69	6,30	2,67	49,29	42,49	1,81	1,66	62,89	325
	11. rotáció átlaga	18,34	5,70	2,83	48,94	42,58	1,79	1,58	66,44	350
	12. rotáció átlaga	18,19	6,82	2,73	46,27	42,60	1,76	1,59	64,08	339
	13. rotáció átlaga	18,73	5,26	2,59	46,04	41,24	1,71	1,59	62,90	348
	<b>1-13. rotáció átlaga</b>	<b>19,04</b>	<b>5,45</b>	<b>2,60</b>	<b>46,88</b>	<b>42,08</b>	<b>1,84</b>	<b>1,72</b>	<b>61,89</b>	<b>317</b>
	Szórás	0,85	1,67	0,17	2,99	1,45	0,08	0,11	2,86	23
Minimum	15,49	2,17	2,08	38,25	36,51	1,65	1,44	55,00	276	
Maximum	20,61	9,36	2,90	53,27	44,62	1,99	1,95	69,07	385	
<b>Magyarországi átlag (2012)<sup>3</sup></b>	<b>n.a.</b>	<b>4,40</b>	<b>2,35</b>	<b>n.a.</b>	<b>40,65</b>	<b>1,88</b>	<b>1,86</b>	<b>58,00</b>	<b>294</b>	
<i>Eltérés (telep – magyar)</i>	-	1,05	0,25	-	1,43	-0,04	-0,14	3,89	23	
<b>EMSLAND (Németország) integráció átlaga (2012)<sup>3</sup></b>	<b>n.a.</b>	<b>3,01</b>	<b>2,43</b>	<b>n.a.</b>	<b>39,14</b>	<b>1,61</b>	<b>1,56</b>	<b>62,09</b>	<b>374</b>	
<i>Eltérés (telep – EMSLAND)</i>	-	2,44	0,17	-	2,94	0,23	0,16	-0,20	-57	

<sup>1</sup>2,3 kg/db átlagsúlyra korrigált FCR = FCR – (átlagsúly – 2,3)×0,4

<sup>2</sup>EPEF = ((100 – elhullás)×átlagsúly)/(FCR×súlyozott életnap)×100

Forrás: Saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján, illetve <sup>3</sup>ALICZKI – BÁRÁNY (2013)

A vágócsirke hizlalás természetes hatékonyságának gazdasági szerepe egy magyarországi korszerű telep adatai alapján

A természetes hatékonysági mutatók értékelését követően térjünk át a vizsgált időszak gazdasági környezetét jellemző input-, output árakra és a telep fajlagos költségtételeire. A 3. táblázatban foglaltuk össze a vizsgált 13 rotáció fajlagos ökonómiai adatainak átlagait és vetítési alapjait.

**3. táblázat: A vizsgált 13 rotáció (2012-2014) fajlagos ökonómiai adatainak átlaga**

Megnevezés	Mértékegység	Érték
Vágócsirke értékesítési átlagára	Ft/kg	286,54
Naposcsibe átlagára	Ft/db	82,85
Súlyozott takarmányár	Ft/kg	103,05
Állategészségügy	Ft/db	11,69
Földgáz	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	383,66
Villamos energia	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	115,21
Bér és járulék	ezer Ft/év	11 642
Értécsökkenési leírás	ezer Ft/év	35 968
Javítás, karbantartás	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	68,46
Alomanyag	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	35,84
Csirke felszedése	Ft/kg	2,70
Kitrágyázás	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	21,14
Takarítás, fertőtlenítés	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	60,26
Állati hulla elszállítása	Ft/kg	0,84
Egyéb anyagjellegű költség	Ft/m <sup>2</sup> /rotáció	106,35

*Forrás: Saját számítás a vizsgált vállalkozás adatai alapján*

Az anyag és módszer fejezetben bemutatott ökonómiai modellkalkuláció segítségével a 2. és a 3. táblázatban ismertetett természetes és ökonómiai alapadatokból meghatároztuk az egyes rotációk költség- és jövedelemviszonyait. Ezen túl változatlan gazdasági környezetben kiszámoltuk, hogy milyen gazdasági eredmény érhető el a magyarországi, illetve a németországi EMSLAND integráció természetes hatékonysága mellett. A főbb ökonómiai mutatók alakulását a 4. táblázatban foglaltuk össze. Jól látható, hogy a kedvezőbb természetes hatékonysági mutatók a gazdasági mutatók igen jelentős javulását eredményezik. A brojler index és a közvetlen önköltség között kimutatható függvényyszerű kapcsolat:  $y = -0,3973x + 397,02$  ( $R^2=0,93$ ). Ez alapján a vizsgált gazdasági környezetben az önköltség 1 forinttal történő csökkentéséhez a természetes hatékonyságot egy mutatóban kifejező brojler indexet 2,5-del szükséges javítani.

A vizsgált időszakban az adott telepen átlagosan 270 Ft/kg önköltség mellett közel 16 Ft/kg fajlagos fedezet realizálódott, ami a peremfeltételeknek megfelelő német átlaghoz képest közel 25 forinttal gyengébb, viszont a hazai környezetben egyértelműen kimagasló. Érdemes megvizsgálni az 1 m<sup>2</sup>-re jutó értékeket is. A telep a magyarországi átlagos természetes hatékonysági mutatókhoz képest 5,2%-kal magasabb m<sup>2</sup>-enkénti költséggel 9,6%-kal magasabb m<sup>2</sup>-enkénti árbevételt ér el, s ez közel négyszeres fedezetet biztosít egységnyi istállófelületre vetítve. Ezzel szemben az EMSLAND-i termelési paraméterekhez képest a telep egy m<sup>2</sup>-re jutó költségei 14,9%-kal magasabbak, míg az elérhető árbevétel csak 4,5%-kal több, így a fajlagos fedezetbeli különbségben 2,4-szeres hátrány mutatható ki.

4. táblázat: A főbb ökonómiai mutatók alakulása

Megnevezés		Közvetlen termelési költség (Ft/kg)	Fedezeti összeg (Ft/kg)	Közvetlen termelési költség (Ft/m <sup>2</sup> /rotáció)	Árbevétel (Ft/m <sup>2</sup> /rotáció)	Fedezeti összeg (Ft/m <sup>2</sup> /rotáció)	Költségarányos jövedelmezőség (%)
A vizsgált telep	1. rotáció	274,68	11,86	12 719	13 268	549	4,32
	2. rotáció	279,06	7,48	12 958	13 306	347	2,68
	3. rotáció	272,99	13,55	12 771	13 404	634	4,96
	4. rotáció	278,17	8,37	13 474	13 879	405	3,01
	5. rotáció	275,34	11,20	12 895	13 420	525	4,07
	6. rotáció	283,09	3,45	12 307	12 457	150	1,22
	7. rotáció	272,07	14,47	12 445	13 107	662	5,32
	8. rotáció	278,35	8,19	12 692	13 066	373	2,94
	9. rotáció	262,01	24,53	12 900	14 108	1 208	9,36
	10. rotáció	264,93	21,61	13 059	14 125	1 065	8,16
	11. rotáció	260,37	26,17	12 743	14 024	1 281	10,05
	12. rotáció	261,14	25,40	12 083	13 258	1 175	9,73
	13. rotáció	257,85	28,69	11 870	13 191	1 321	11,13
	<b>1-13. rotáció</b>	<b>270,63</b>	<b>15,91</b>	<b>12 686</b>	<b>13 432</b>	<b>746</b>	<b>5,88</b>
<b>Magyarországi átlag (2012)</b>		<b>281,96</b>	<b>4,58</b>	<b>12 058</b>	<b>12 254</b>	<b>196</b>	<b>1,62</b>
<i>Eltérés (telep – magyar)</i>		<i>-11,33</i>	<i>11,33</i>	<i>628</i>	<i>1 178</i>	<i>550</i>	<i>4,26</i>
<b>EMSLAND (Németország) integráció átlaga (2012)</b>		<b>246,08</b>	<b>40,46</b>	<b>11 040</b>	<b>12 855</b>	<b>1 815</b>	<b>16,44</b>
<i>Eltérés (telep – EMSLAND)</i>		<i>24,55</i>	<i>-24,55</i>	<i>1 645</i>	<i>576</i>	<i>-1 069</i>	<i>-10,56</i>

Megjegyzés: Éves rotációk száma (rotáció/év): telepi átlag: 6,07; magyarországi átlag: 5,8-6,0; német integráció; 7,3.

Forrás: Saját számítás a vizsgált vállalkozás, illetve ALICZKI – BÁRÁNY (2013) adatai alapján

---

## Következtetések, javaslatok

A bemutatott eredmények rávilágítanak arra, hogy a természetes hatékonyság jelentős mértékben befolyásolja az ökonómiai mutatók alakulását. Megállapítható, hogy a vizsgált, korszerű technológiai háttérrel és szakmai tudással jellemezhető telep termelési mutatói és azon keresztül realizálható ökonómiai hatékonysága magasan a magyarországi átlag felett van. Ugyanakkor a nemzetközi szinten az élmezőnyhöz tartozó egyik legnagyobb német integráció teljesítményével való összehasonlításban jelentős lemaradás mutatható ki. Ennek oka elsősorban a fajlagos takarmányfelhasználásban keresendő, amely önmagában 67%-át teszi ki az önköltségben modellezett különbségnek. A súlygyarapodásban csupán minimális hátrány figyelhető meg, viszont a mintegy 7%-kal magasabb átlagsúlyú csirkék előállítására rontja a takarmányhasznosítást. Ugyanakkor ez csak az egyik magyarázata a kedvezőtlenebb hatékonyságnak, az azon túli okok az alkalmazott takarmány táplálékanyag tartalmában, minőségében, és az alkalmazott technológia egyéb részleteiben keresendő. A termelés hatékonyságának további növelése érdekében ezeket az okokat, tapasztalható különbségeket kell feltárni és kiküszöbölni.

## Hivatkozott források

- [1.] Aliczki K. – Bárány L. (2013): Versenyképes-e a magyar húscsirke termelés? *Baromfi ágazat*. 13. évf., 3. szám. 4-6. o.
- [2.] Bárány L. (2013): *A magyar baromfiágazat főbb problémái*. In: Bárány L. – Pupos T. – Szöllősi L. (szerk.): Versenyképes brojler hizlalás. Budapest, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., 18-22. o.
- [3.] Bárány L. – Pupos T. – Szöllősi L. (2013): *Az integráció kapcsolódó kérdései*. In: Bárány L. – Pupos T. – Szöllősi L. (szerk.): Versenyképes brojler hizlalás. Budapest, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., 72-83. o.
- [4.] Brockotter, F. – Bal, A. – Koeleman, E. – Beek, V. – Leferink, R. – Winstanley, A. – Sahota, S. – Burgin, R. – Dijk, Z. (2014): Phytogenic feed additives for sustainable poultry production. *World Poultry*. No 2., Volume 30. 22. o.
- [5.] Horn P. (2014a): Termelés és versenyképesség. *Baromfi ágazat*. 14. évf., 3. szám. 6. o.
- [6.] Horn P. (2014b): A baromfi versenyképessége. *Magyar Mezőgazdaság*. 69. évf., 23. szám. 28-31. o.
- [7.] Szöllősi L. (2014): A természetes hatékonyság kulcsfontosságú. *Baromfi ágazat*. 14. évf., 2. szám. 32-34. o.

## Szerzők:

### **Dr. Szöllősi László, Ph.D.**

adjunktus

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

[szollosi.laszlo@econ.unideb.hu](mailto:szollosi.laszlo@econ.unideb.hu)

### **Dorka Nikolett**

Okleveles gazdasági agrármérnök,

Pénzügyi controller