

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 14

Issue 1

Gödöllő  
2018

## AZ ÉTKEZÉSI TOJÁSTERMELÉS GAZDASÁGI HELYZETE MAGYARORSZÁGON

*Szöllősi László, Molnár Szilvia*

Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástudományi Intézet,  
Üzemtani és Vállalati Tervezés Tanszék  
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.  
szollosi.laszlo@econ.unideb.hu

Received – Érkezett: 01. 11. 2017.  
Accepted – Elfogadva: 02. 07. 2018.

### Összefoglalás

Az étkezési tojástermelés meghatározó jelentőségű az állati termék előállításban, hiszen a tojás és tojástermékek fogyasztása és termelése folyamatosan nő a világon. Ezzel szemben az elmúlt 10-15 évben a magyar tojáságazat gyors erodálódása volt jellemző, aminek megállítása és a trend megfordítása ágazati és nemzetgazdasági érdek. Az ágazat alacsony versenyképessége számos tényezőre vezethető vissza, többek között hatékonysági, méretgazdaságossági és jövedelmezőségi problémákra. A tanulmány célja a magyarországi étkezési tojástermelés 2013-2017 közötti költség- és jövedelemviszonyának értékelése. Ehhez modellkalkulációt alkalmaztunk, vizsgálva a főbb input-output árak és termelési paraméterek változásának gazdasági mutatókra gyakorolt hatását.  
**Kulcsszavak:** hatékonyság, takarmányár, értékesítési ár, költség, jövedelem

### Economic situation of table egg production in Hungary

#### Abstract

Table egg production plays a significant role in the animal sector, as the consumption and production of eggs and egg products are constantly increasing in the world. In contrast, in the last 10-15 years the Hungarian egg sector has shown rapid erosion; stopping this process and turning the trend are recognized as sectoral and national economic interests. The low competitiveness of the sector can be attributed to a number of factors, including efficiency, economies of scale and profitability. The objective of this study is to evaluate the cost and income situation of the Hungarian table egg production in 2013-2017. Model calculation was used to examine the impact of the changes of the main input-output prices and the production parameters on economic indicators.

**Keywords:** efficiency, feed price, sales price, cost, income

## Bevezetés

A világ népességének folyamatos növekedése, az átlagos életszínvonal emelkedése, és a változó fogyasztói preferenciák miatt, a következő évtizedekben közel duplájára nő az állati termékek iránti kereslet (Popp, 2013). Mindez jelentős többlettakarmány-igénnyel jár együtt. Emellett a világ állattenyésztésének egy egyre erősödő konkurens ágazat, a biomasszából üzemanyagot és energiahordozókat előállító szektor jelenlétével is számolnia kell. Ilyen feltételek mellett a jövőben döntő fontosságúvá válik az állati eredetű fehérje minél hatékonyabb előállítása. A tojástermelés esetén, a nagy teljesítményű tojótyúkokkal kiemelkedően hatékony a takarmányok átalakítása magas biológiai értékű állati terméké (Horn, 2008). A következő évtizedben tehát joggal számíthatunk a tojás- és baromfi-hústermelés volumenének növekedésére.

A magyar baromfiágazat fontos szerepet tölt be nemzetgazdasági szinten, hiszen a mezőgazdaság bruttó termelési értékének (2619 milliárd Ft) 12,6%-át (330 Mrd Ft), az állattenyésztésnek pedig közel 38,2%-át tette ki 2016-ban (KSH, 2017). Az ágazat bruttó termelési értékének a tojáságazat jelenleg kb. 9-10%-át adja.

A magyar tojáságazatot az utóbbi 10-15 évben főként két tényező határozta meg A. Az egyik Magyarország európai uniós csatlakozása, a másik pedig a külföldi áruházláncok térnyerése hazánkban. 2004 előtt a tojáságazat jellemzően belföldi piacra termelt, önellátottságunk közel 100% volt. A vámok gyakorlatilag megvédték a hazai termelőket és a piac egyensúlyban volt. A csatlakozással azonban megszűntek a vámok, az uniós termelés feleslege korlátozások nélkül áramolhatott a magyar piacra. Ezt a problémát fokozta a külföldi áruházláncok megjelenése és térnyerése, amelyek szívesebben vásároltak külföldi terméket, mint hazait (Szöllősi és mtsai, 2016). Ennek eredményeként az elmúlt 10-15 évben a magyar tojáságazatra a leépülés volt jellemző, aminek megállítása és a trend megfordítása ágazati és nemzetgazdasági érdek. Az ágazat errodálódása a versenyképességi problémákra vezethető vissza, amely többek között hatékonysági, méretgazdaságossági és jövedelmezőségi kérdésekkel magyarázható (Csorbai, 2017).

A tanulmány célja a hazai étkezési tojástermelés 2013 és 2017 közötti időszakra vonatkozó költség- és jövedelemhelyzetének értékelése, különösen a főbb input-output árak és termelési paraméterek különböző állapotai mellett.

## Anyag és módszer

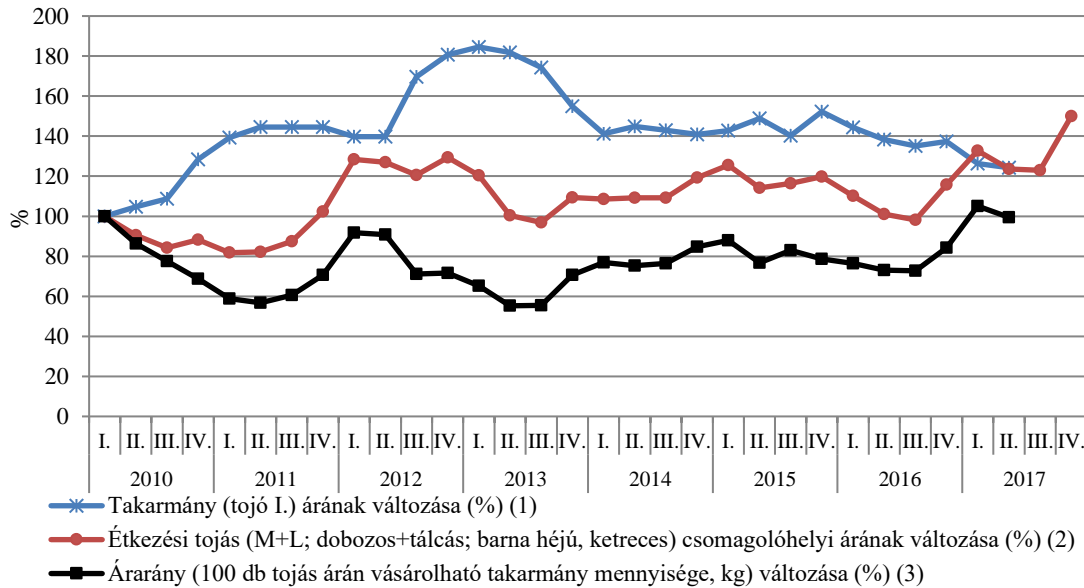
A vizsgálathoz szükséges adatokat és információkat olyan szekunder forrásokból gyűjtöttük, mint az ágazati szakanyagok, szakcikkek, valamint hazai adatbázisok (KSH, BTT, AKI PAIR, AKI Tesztüzemi adatok). Az adatgyűjtés az ágazat legfőbb input-output áaira és az AKI Tesztüzemi adatai alapján a meghatározó gazdaságokra számított költség-, jövedelemadatokra (Béládi és Kertész, 2009; 2012; Béládi és mtsai, 2017) terjedt ki, előbbi 2010-2017, utóbbi 2007-2015 közötti időszakra vonatkozóan. Az adatok feldolgozása során leíró statisztikai módszereket és viszonyszámokat alkalmaztunk. Vizsgáltuk továbbá az értékesítési ár és a takarmány ár, valamint a legfontosabb termelési paraméterek (takarmányfelhasználás, tojástermelés) változásának gazdasági mutatókra gyakorolt hatását. Ehhez egy olyan modellkalkulációt készítettünk, amelyben független (magyarázó) változónak a tojás értékesítési árát, a takarmány árát, az egy tyúkra jutó tojástermelést és a napi takarmányfelhasználást tekintettük. Ezen tényezőktől független fajlagos költségtételeket (állategészségügyi költség, egyéb közvetlen változó költség, személyi jellegű költség, eszközök és tenyészállatok értékcsökkenési leírása, és egyéb költségek) a vizsgálatban állandó költségnek tekintettük, amelyek értékét a Béládi és mtsai (2017) által közölt 2013-2015 évek átlagaként határoztunk meg. A függő változóként a tevékenység

legfőbb gazdasági mutatóit (egy tyúkra jutó jövedelem, önköltség, egy tojásra jutó jövedelem) vizsgáltuk. A kapott eredményeket keresztábrák formájában összesítettük.

### Eredmények és azok értékelése

Az input-output árak a termelési mutatókon (hozam, ráfordítás) keresztül meghatározzák az elérhető árbevételt, a termelési értéket, a termelési költséget és a jövedelmet. Az árak alakulását számos tényező befolyásolja, melyek közül meghatározó a piac (kereslet-kínálat), amire a termelőknek gyakorlatilag nincs ráhatása. Ezzel szemben az olyan tényezőkre, mint például a termék jellemzői, a minőség, a tartástechnológia, a méret, a csomagolás, a volumen, vagy a kapcsolatrendszere, különböző mértékben tudnak hatni a termelők. Míg a tojás minőségi paraméterei rövid távon, a felhasznált ráfordítások színvonalával összefüggésben módosíthatók, addig a tartástechnológia, valamint a hozamok és ráfordítások volumene csak hosszabb távon az üzemméret függvényében változtatható.

Az étkezési tojás értékesítési ára és a legfontosabb költségtételt, a takarmányköltséget alakító takarmányárak tendenciájakat tekintve összességében kedvezőtlenül alakultak az elmúlt időszakban (1. ábra). A búza, a kukorica és a szója világpiaci áraiban megfigyelhető változás a takarmányárakban is nyomon követhető. Ezért az alapanyagok árainak jelentős volatilitása igen komoly bizonytalansági tényező a baromfiágazat számára. A tojótáp ára általában 30-50%-kal a gabonaárak felett mozog, követve azok áralakulását. A tojótáp éves átlagára 2010-hez képest (62,2 Ft/kg) 13,4%-kal volt magasabb 2017. első félévében (70,5 Ft/kg), azonban a gazdasági válság és néhány aszályos év miatt kialakuló takarmányár-robbanás következtében 2012 második felében megközelítette, majd 2013 első félévében meg is haladta kilogrammonként a 100 forintot. Az állati-termék előállítás szempontjából azonban kedvező, hogy a takarmány alapanyagok közgazdasági és piaci viszonyainak alakulása 2014 óta kiegyenlített, viszonylag nyugodt, stabil és kiszámítható helyzetet mutat. Sőt, 2016-tól csökkenő tendencia figyelhető meg, aminek eredményeként a takarmánykeverékek árai idén lényegesen (30%-kal) alacsonyabbak voltak, mint 2012 második és 2013 első felében. A prognózisok alapján a következő félévben minimális, 1-3%-os emelkedésre számíthatunk (Kállay, 2017).

**I. ábra: Az étkezési tojás és a takarmány árváltozása (2010. I. negyedév = 100%)**


Forrás: saját számítás AKI PÁIR (2017) és BTT (2017) adatok alapján

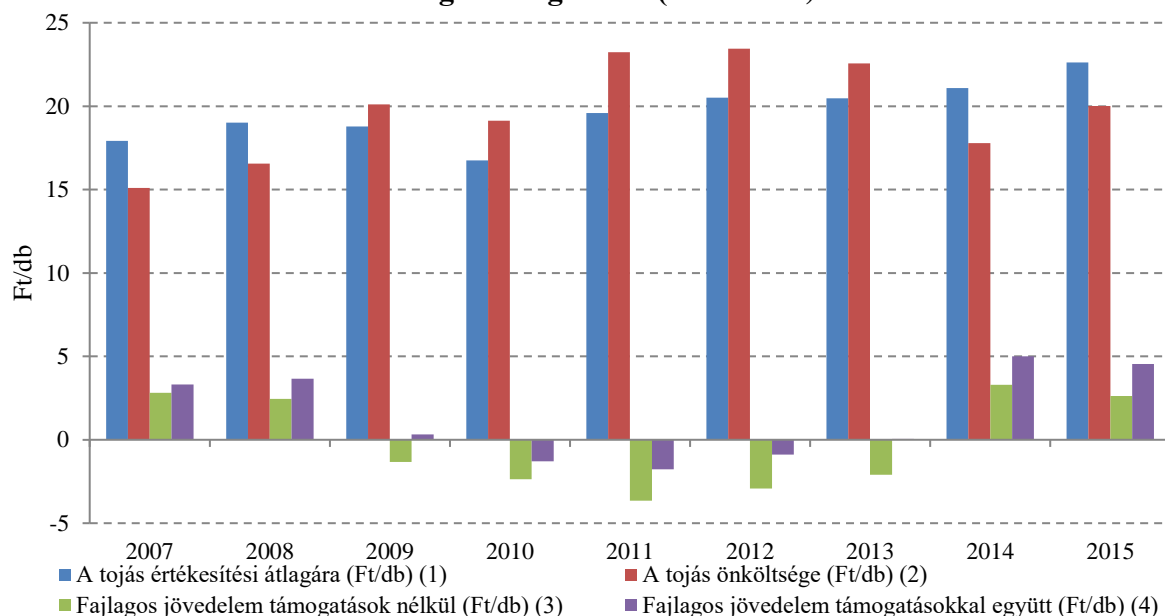
Figure 1: Change in table egg and feed prices (2010. I. quarter = 100%)

(1) change in feed (layer I.) price (%); (2) change in table egg (size M and L, in boxes and trays, brown-shelled, produced in cage) price (%); (3) change in price ratio (feed quantity can be purchased by value of 100 eggs, kg)

A vizsgált időszakban a tojás csomagolóhelyi éves átlagára 17,5 Ft/db-ról 25,4 Ft/db-ra, mintegy 45%-kal növekedett, azonban az egyes években eltérő irányban változott. 2012 januárjától jelentős növekedés figyelhető meg a korábbi évek adataihoz képest. 2012-ben az éves átlagár 24,3 Ft/db volt. Mindez az uniós technológiaváltás következtében visszaesett európai szintű kínálattal magyarázható. Ezt követően azonban, ahogy a technológiaváltás megtörtént, 2013-ban túltermelés alakult ki az EU-ban, aminek következtében az árak folyamatosan csökkenni kezdtek, s év közepére 20 Ft/db alá estek. A 2014-2015-ben tapasztalt kismértékű áremelkedés után 2016-ban ismét hasonló szintre csökkentek az árak. A 2016. év végi és 2017. év eleji európai madárinfluenzajárvány, valamint a 2017 nyarán bekövetkezett uniós fipronil tojásszennyezési ügy következtében visszaesett a termelés Európában. Ennek eredményeként jelenleg az EU-ban és Magyarországon is jelentősen emelkedik a tojás ára. Az AKI PÁIR (2017) adatai szerint a 45. héten – az előző év azonos időszakához képest 84%-kal magasabb – 38,35 Ft/db volt az étkezési tojás csomagolóhelyi ára, amely várhatóan év végéig folytatódik.

A takarmány és a tojás értékesítési ár alakulásának együttes vizsgálatához célszerű az arány alakulását követni. 100 tojás árán vásárolható takarmány átlagos mennyisége évről évre változott, tendenciájában előbb csökkent, majd növekedett a vizsgált időszakban. Míg 2010-ben 28,4 kg tojótápot tudtak vásárolni a termelők 100 darab tojás árán, addig 2011-ben és 2013-ban mindössze 21 kg-ot, majd 2015-ben ismét megközelítette a 28 kg-ot a cserearány értéke. 2017 első félévében az input-output árak kedvező tendenciájának eredményeként ez az arány megközelítette a 35 kg-ot, hasonlóan a 2010 első negyedévi értékhez.

## 2. ábra: Az étkezési tojástermelés költség-jövedelem helyzete a meghatározó árutermelő gazdaságokban (2007-2015)



Forrás: Béládi és Kertész (2009; 2012), valamint Béládi és mtsai (2017) adatai alapján

Figure 2: Cost and income situation of the table egg production in the determinant producer farms (2007-2015)

(1) average sales price of egg (HUF/egg); (2) unit cost of egg (HUF/egg); (3) unit income without subsidy (HUF/egg); (4) unit income with subsidy (HUF/egg)

A tojáságazat költség- és jövedelemviszonyait az Agrárgazdasági Kutató Intézet teszüzemi adatai alapján jellemezve (2. ábra) megállapítható, hogy amíg egy darab étkezési tojás előállítására 2007-ben 15,1 forintba, addig 2012-ben már 23,4 forintba került, amely 55%-os emelkedést jelent. Az önköltség növekedésének háttérében elsősorban a takarmányok árának emelkedése húzódik meg. A tojástermelés jövedelme 2007 és 2015 között eltérően alakult az egyes években. A vizsgált időszakban 2008-at követően jelentős mértékben visszaesett a tevékenység jövedelme, s csak 2013-ban kezdett ismét növekedni. A tojástermelés 2010 és 2012 között veszteséges volt. Ezt követően 2013-ban a költségek mérséklődése (-6%) következtében az ágazat jövedelmi helyzete javult, de az önköltség még így is magasabb volt az értékesítési áránál, támogatások nélkül veszteséges volt a tevékenység. 2014-ben a költségek további 15%-kal történő csökkenése miatt az ágazat jövedelmi helyzete jelentősen javult, aminek eredményeként tojásonként – támogatások nélkül – 3,3 forint jövedelem volt realizálható. 2015-ben növekedtek a költségek, ezzel együtt az értékesítési árak is, így a termelők támogatások nélkül átlagosan 2,6 Ft/tojás fajlagos jövedelmet értek el.

Azonban a tojástermelőkre is igaz az, hogy a technikai felszereltségben, a szakmai munka színvonalában, valamint ezek eredményeként a hatékonysági mutatókban, illetve az önköltség és a jövedelem alakulásában is jelentős különbségek mutathatók ki. A rosszabb hatékonysági mutatókkal rendelkező üzemek önköltsége akár 50-80%-kal is magasabb lehet, a jobb színvonalon termelőkhöz képest. A különbség oka jellemzően a takarmányokra és az alapanyagokra fordított kiadások, valamint az általános költségek eltérése, melynek háttérében a hatékonyságbeli különbségek állnak (Béládi és Kertész, 2012).

Az 1. táblázatban 2013-2015 közötti időszakra vonatkozóan mutatjuk be az egy tyúkra vetített átlagos költség- és jövedelemadatokat. A három év átlagában 5 795 forint volt a termelési költség tyúkonként és 20 forint tojásonként. Ennek meghatározó részét, 57%-át a takarmányköltség tette ki. Emellett az egyéb közvetlen változó költség 12%, a tenyészállatok értékcsökkenési leírása 10%, a személyi jellegű költség 8%, míg az egyéb költségtételek összesen 13% részarányt képviseltek. A három évben a termelési érték tyúkonként átlagosan 6 738 forint volt, amelynek közel 92%-a az étkezési tojás értékesítéséből származó árbevétel. Egyéb bevételként a támogatás, valamint a trágya és a letojt tyúkok értékesítéséből származó árbevétel jelenik meg. A vizsgált három évben kedvezően alakultak a tojáshozamok, átlagosan 289 db/tyúk érték mutatható ki, amely nagyságrendileg megfelel a Szöllősi (2014) által korábban közölt és modellezett átlagos technológiai színvonalú telep adatának. A termelők által realizálható tyúkonkénti jövedelem átlagosan 943 forint, míg annak fajlagos, egy tojásra jutó értéke 3,26 forint volt. A költségárányos jövedelmezőség (16,3%) alapján is kijelenthetjük, hogy a 2013-2015 közötti időszakban a magyar tojáságazat átlagosan kedvező gazdasági eredményeket realizált.

A modellkalkuláció eredményeként a 2. táblázatban megfigyelhetők a 2016. és 2017. évi értékesítési árak és takarmányárak (ceteris paribus) mellett realizálható gazdasági mutatók. A 2013-2015 közötti évek átlagához (1. táblázat) képest 2016-ban a termelési költség 0,7%-kal, míg a termelési érték 3,8%-kal csökkent. Ennek eredményeként a realizálható jövedelem tojásonként 2,5 forint. 2017-ben folytatódott a takarmányárak csökkenése, viszont a tojás értékesítési ára jelentősebb mértékben emelkedett. Így a termelési költség 6,2%-kal alacsonyabb a 2013-2015 átlagához képest, ezzel szemben a termelési érték 12%-os emelkedést mutat. Ebből adódóan igen jelentős, tojásonként 7,3 forint jövedelem realizálható, amely az ágazatban az elmúlt 20 évben nem volt tapasztalható (3. táblázat).

**1. táblázat: Az étkezési tojástermelés költségszerkezete és jövedelme a meghatározó árutermelő gazdaságokban (2013-2015)**

Megnevezés (1)	Mértékegység (2)	2013	2014	2015	2013-2015 átlaga (3)
Takarmányköltség (4)	Ft/tyúk (5)	3 400	3 291	3 260	3 317
Állategészségügyi költség (6)	Ft/tyúk	35	50	58	48
Egyéb közvetlen változó költség (7)	Ft/tyúk	1 287	105	754	715
Személyi jellegű költség (8)	Ft/tyúk	460	576	427	488
Eszközök ÉCS (9)	Ft/tyúk	227	319	361	302
Tenyészállatok ÉCS (10)	Ft/tyúk	426	662	618	569
Egyéb költségek (11)	Ft/tyúk	463	363	243	356
Termelési költség összesen (12)	Ft/tyúk	6 298	5 366	5 721	5 795
Tojás értékesítés árbevétele (13)	Ft/tyúk	5 711	6 366	6 472	6 183
Egyéb bevétel (támogatás, trágya, letojított tyúk) (14)	Ft/tyúk	604	512	549	555
Termelési érték összesen (15)	Ft/tyúk	6 315	6 878	7 021	6 738
Jövedelem (16)	Ft/tyúk	17	1 512	1 300	943
Tojástermelés (17)	db/tyúk (18)	279	302	286	289
Fajlagos jövedelem (19)	Ft/tojás (20)	0,06	5,01	4,55	3,26
Költségarányos jövedelmezőség (21)	%	0,27	28,18	22,72	16,27

Forrás: *Béldi és mtsai* (2017) adatai alapján

*Table 1: Cost structure and income of the table egg production in the so-called “determinant producer farms” (2013-2015)*

(1)description; (2)unit; (3)mean of 2013-2015; (4)feed cost; (5)HUF/hen; (6)cost of animal health; (7)other direct variable cost; (8)labour cost; (9)depreciation of equipments; (10)depreciation of hens; (11)other costs; (12)total production cost; (13)sales revenues of eggs; (14)other revenue (subsidy, manure, spent laying hen); (15)total production value; (16)income; (17)egg production; (18)eggs per hen; (19)unit income; (20)HUF/egg; (21)cost profitability

**2. táblázat: Az étkezési tojástermelés költsége és jövedelme 2016-ban és 2017-ben**

Megnevezés (1)	Mértékegység (12)	2016	2017
Tojástermelés (2)	db/tyúk (13)	289	
Takarmányfelhasználás (3)	g/tyúk/nap (14)	115	
Takarmány (tojó I.) ára (4)	Ft/kg (15)	78,1	70,5*
Étkezési tojás csomagolóhelyi értékesítési ára (5)	Ft/tojás (16)	20,5	24,2**
Termelési költség (6)	Ft/tyúk (17)	5 755	5 436
Termelési érték (7)	Ft/tyúk (17)	6 480	7 549
Jövedelem (8)	Ft/tyúk (17)	724	2 113
Önköltség (9)	Ft/tojás (16)	19,91	18,81
Fajlagos jövedelem (10)	Ft/tojás (16)	2,51	7,31
Költségarányos jövedelmezőség (11)	%	12,58	38,86

\*2017. 1-6. hónap; \*\*2017. 1-9. hónap

Forrás: saját számítás

*Table 2: Cost and income of the table egg production in 2016 and 2017*

(1)description; (2)egg production; (3)feed consumption (4)feed (layer I.) price; (5)price of table egg at packaging station; (6)production cost; (7)production value; (8)income; (9)unit cost; (10)unit income; (11) cost profitability; (12)unit; (13)egg/hen (14) g/hen/day; (15)HUF/kg; (16)HUF/egg; (17)HUF/hen



A termelési paraméterek (fajlagos hozam és takarmányfelhasználás) különböző állapotokban (ceteris paribus) kalkulálható önköltségek között tojásonként akár 5,6 forint különbség is kimutatható (4. táblázat). Egy magasabb színvonalú telep esetében az önköltség 18-19 Ft/db körül alakulhat, míg kedvezőtlenebb körülmények között a 22-23 Ft/db értéket is meghaladhatja. Utóbbi esetben veszteséges a termelés, vagy legfeljebb nullához közeli jövedelem realizálható (5. táblázat). Ha a napi takarmányfelhasználás tyúkonként 1 grammal nő, az önköltség és a jövedelem tojásonként 0,1 forinttal kedvezőtlenebb. A hozam oldaláról pedig minden egyes plusz tojás 0,07 forinttal csökkenti az önköltséget és emeli a jövedelmet.

**3. táblázat: A fajlagos jövedelem alakulása az input-output árak függvényében**

Fajlagos jövedelem (Ft/tojás) (1)		Étkezési tojás csomagolóhelyi értékesítési ára (Ft/db) (2)						
		18	20	22	24	26	28	30
Takarmány (tojó I.) ára (Ft/kg) (3)	65	1,91	3,91	5,91	7,91	9,91	11,91	13,91
	70	1,18	3,18	5,18	7,18	9,18	11,18	13,18
	75	0,46	2,46	4,46	6,46	8,46	10,46	12,46
	80	-0,27	1,73	3,73	5,73	7,73	9,73	11,73
	85	-1,00	1,00	3,00	5,00	7,00	9,00	11,00
	90	-1,72	0,28	2,28	4,28	6,28	8,28	10,28
	95	-2,45	-0,45	1,55	3,55	5,55	7,55	9,55
	100	-3,17	-1,17	0,83	2,83	4,83	6,83	8,83

Forrás: saját számítás

Table 3: Development of the unit income depending on the input and output prices

(1)unit income (HUF/egg); (2)price of table egg at packaging station (HUF/egg); (3)feed (layer I.) price (HUF/kg)

**4. táblázat: Az önköltség alakulása a termelési paraméterek függvényében**

Önköltség (Ft/tojás) (1)		Tojástermelés (db/tyúk) (2)					
		260	270	280	290	300	310
Takarmány- felhasználás (g/tyúk/nap) (3)	110	21,46	20,67	19,93	19,24	18,60	18,00
	115	22,01	21,19	20,43	19,73	19,07	18,46
	120	22,55	21,71	20,94	20,22	19,54	18,91
	125	23,09	22,24	21,44	20,70	20,01	19,37
	130	23,63	22,76	21,95	21,19	20,48	19,82

Forrás: saját számítás

Table 4: Development of the unit cost depending on the production parameters

(1)unit cost (HUF/egg); (2) egg production (eggs/hen); (3)feed consumption (g/hen/day)

**5. táblázat: A fajlagos jövedelem alakulása a termelési paraméterek függvényében**

Fajlagos jövedelem (Ft/tojás) (1)		Tojástermelés (db/tyúk) (2)					
		260	270	280	290	300	310
Takarmány- felhasználás (g/tyúk/nap) (3)	110	1,17	1,89	2,55	3,17	3,75	4,29
	115	0,63	1,36	2,05	2,68	3,28	3,83
	120	0,09	0,84	1,54	2,20	2,81	3,38
	125	-0,46	0,32	1,04	1,71	2,34	2,92
	130	-1,00	-0,20	0,54	1,22	1,87	2,47

Forrás: saját számítás

*Table 5: Development of the unit income depending on the production parameters*

(1)unit cost (HUF/egg); (2) egg production (eggs/hen); (3)feed consumption (g/hen/day)

**Következtetések és javaslatok**

Az elmúlt 10-15 évben a hazai tojáságazatban jelentős visszaesés volt tapasztalható, amely alapvetően az ágazat versenyképességének csökkenésére vezethető vissza. A vizsgált időszakban az étkezési tojás ára és a takarmányár kedvezőtlenül alakult, amely bizonytalanságot jelent az ágazat számára, hiszen ezen tényezőket a termelők nem tudják befolyásolni. A tojástermelés jövedelme 2007-2015 között eltérően alakult az egyes években. A növekvő költségek miatt 2008-at követően jelentős mértékben visszaesett a tevékenység jövedelme, s csak 2013-ban kezdett ismét növekedni. A tojástermelés 2010 és 2012 között veszteséges volt, de támogatás nélkül 2009-ben és 2013-ban sem fedezte az értékesítési ár az önköltséget. 2014-től viszont a stabil, majd mérsékelten csökkenő takarmányár miatt kedvezően alakult az ágazat gazdasági helyzete, s a termelők által realizált jövedelem is megfelelőnek tekinthető. A modellkalkuláció eredményei alapján az is megállapítható, hogy a takarmányár egy forinttal történő növekedése tojásonként 0,15 forinttal növeli az önköltséget és csökkenti a fajlagos jövedelmet. Ahhoz, hogy a termelés a takarmányárak esetleges jövőbeli szélsőséges változásától függetlenül is jövedelmező legyen, legalább 22 Ft/db értékesítési árra van szükség. Ez a kritikus érték a különböző termelési színvonalú vállalkozások esetében azonban igen eltérően alakulhat, hiszen a termelési paraméterek (fajlagos hozam és takarmányfelhasználás) különböző értékei (ceteris paribus) mellett kalkulálható önköltségek között tojásonként akár 5-6 forint különbség is kimutatható.

**Köszönetnyilvánítás**

 EMBERI ERŐFORRÁSOK  
MINISZTERIUMA

 AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA ÚNKP-17-4-III-DE-368 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG  
PROGRAMJÁNAK TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT

## Irodalomjegyzék

- AKI PÁIR* (2017): Agrárgazdasági Kutató Intézet Piaci Árinformációs Rendszer. URL: [https://pair.aki.gov.hu/web\\_public/general/home.do](https://pair.aki.gov.hu/web_public/general/home.do)
- Béládi K., Kertész R.* (2009): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete a testtüzemek adatai alapján 2008-ban. Agrárgazdasági Kutató Intézet. Budapest, pp. 146-147.
- Béládi K., Kertész R.* (2012): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete, 2010. Agrárgazdasági Kutató Intézet. Budapest, pp. 126-127.
- Béládi K., Kertész R., Szili V.* (2017): A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete, 2013-2015. Agrárgazdasági Kutató Intézet. Budapest, p. 136. DOI: 10.7896/ai1704
- BTT* (2017): Baromfi Termék Tanács adatbázisa.
- Csorbai A.* (2017): A piacvezetők részvételi igénye jogos – Az ellentétek feloldására adódna lehetőség. In: Veszélka A. (szerk): Az egység hiánya zsákutca – Érdekelletétek feszülnek a tojásszektorban (körkérdés). Baromfiágazat. 17: (2) p. 60.
- Horn P.* (2008): Új helyzetben a világ élelmiszerellátása. Magyar Tudomány. 2008/09. p. 1108.
- Kállay B.* (2017): Körkép biztató jelekkel. Baromfiágazat. 17: (3) pp. 46-49.
- KSH* (2017): A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban, 2016. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 2017. május. p. 10. URL: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/mezoszerepe16.pdf>
- Popp J.* (2013): A baromfiágazat globális helyzete és kilátásai I. Baromfiágazat. 13: (4) pp. 4-11.
- Szöllősi L.* (2014): A hatékonyság szerepe a magyar étkezési tojástermelés jövedelmezőségében. Gazdálkodás. 58: (5) pp. 427-441.
- Szöllősi L., Molnár Sz., Molnár Gy., Horn P., Sütő Z.* (2016): A tojással és annak valódi biológiai értékével kapcsolatos információk disszeminációja avagy lehetőségek a magyar tojástermelők versenyképességének növelésére. Baromfi Termék Tanács. Budapest, p. 17.