

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 5

Issue 4

Különszám

Gödöllő
2009



A VÁGÓCSIRKE TERMÉKPÁLYA INPUT-OUTPUT MODELLJE

Szóllósi László

Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki tudományok Centruma
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar Gazdálkodástudományi Intézet
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
szollosi@agr.unideb.hu

Összefoglalás

Jelen tanulmány általános célkitűzése a 2007. évi gazdasági környezet mellett a magyarországi vágócsirke termékpálya belső kapcsolatainak megítélése és számszerűsítése. A tanulmányban ismertetem az Ágazati Kapcsolatok Mérlegének termékpályára történő adaptálásával összeállított vágócsirke termékpálya input-output modelljét, aminek segítségével feltártam és számszerűsítettem az egyes vertikumszakaszok, valamint a vertikumon kívüli szereplők között fennálló közvetlen kapcsolatokat. Ezen kívül a kapcsolódási pontokon megjelenő halmozódások kiszűrésével bemutatom a termékpálya halmozatlan gazdasági helyzetét, legfőbbképpen annak költségszerkezetét.

Kulcsszavak: vágócsirke termékpálya, input-output modell, vertikumszakaszok, közvetlen kapcsolatok

Input-Output Model of the Broiler Product Chain

Abstract

The general objective of this study is to investigate the inner connections of the Hungarian broiler product chain in the economic situation of 2007. I introduce the input-output model of the broiler product chain adapted from macro-economic analysis, in which I calculated the direct connections of the product chain phases and between the national economic branches outside the chain. Moreover, I present the non-cumulative economic conditions – mainly cost structure – of the product chain by extracting aggregations between inner connections.

Keywords: broiler product chain, input-output model, chain phases, direct connections



Bevezetés

A gazdasági és piaci környezet változásai, illetve az éleződő piaci verseny mind üzemi szinten, mind a vertikum egészére kiterjesztve indokolja a magyar baromfivertikum, ezen belül a vágócsirke ágazat versenyképességét befolyásoló ökonómiai tényezőinek vizsgálatát. *Markovszky* (2004) meglátása szerint szükség van a termékpálya kapcsolatok feltárására, az értékképződés és a részpiacok folyamatos bemutatására. Több szerző (*Erneyi és Takácsné György K.*, 2003; *Felföldi*, 2007) is hangsúlyozza, hogy a mezőgazdaság problémáinak megoldásához, valamint a jövőben egy versenyképes stratégia kialakításához elengedhetetlen az egész termékpálya működésének ismerete. Ezen kívül többen (*Dickerson*, 1970; *Groen és mtsai*, 1998; *Jiang és mtsai*, 1998; *Aramyan*, 2007) is kijelentik, hogy fontosabb a teljes termékpálya egyben történő vizsgálata, mint a vertikum egyes részeinek külön-külön történő elemzése. A tanulmány általános célkitűzése a 2007. évi gazdasági környezet mellett a vágócsirke termékpálya belső kapcsolatainak megítélése és számszerűsítése.

Anyag és módszer

A vizsgálatokat az úgynevezett „vágócsirke vertikum szimulációs modell” (*Szöllősi*, 2008) felhasználásával, valamint annak tesztelésekor alkalmazott input – technológiai és gazdasági (2007. évi átlagárak) – paraméterek mellett történő futtatásának eredményei alapján végeztem. A vágócsirke termékpálya belső kapcsolatainak bemutatásához és értékeléséhez a makrogazdasági teljesítmények mérésének módszerei közül adaptáltam az úgynevezett Ágazati Kapcsolatok Mérlegét (ÁKM), amely először 1925-ben a Szovjetunió Statisztikai Hivatala által publikált nemzetgazdasági elemzésben jelent meg (*Wassily W. Leontief*). Az ÁKM, más néven input-output modell a gazdasági körforgás első, formalizált és számszerűsíthető modellje (*Augusztinovics*, 1996), mely meglátásom szerint alkalmas az egyes vertikumszakaszok és a vertikumon kívüli szereplők közötti közvetlen kapcsolatok ábrázolására, megjelenítésére pénzürtékben és naturáliában egyaránt. A termékpályára adaptált ÁKM struktúra megnevezésére a továbbiakban a „*vágócsirke termékpálya input-output modellje*” kifejezést használom.



Eredmények és értékelés

Egy korábban megjelent tanulmányban (Szőlősi, 2008) termékpálya szakaszokra bontva ismertettem és elemeztem a vágócsirke termékpálya szimulációs modelljének bázis paraméterek melletti eredményeit. Azonban, ha vertikum szintjén vizsgáljuk a gazdasági viszonyokat, figyelembe kell vegyünk, hogy az egyes termékpálya szakaszok átadják egymásnak az előállított termékeket, így annak értéke egyrészt az előállító szakaszban árbevételként, másrészt az azt felhasználó szakaszban költségként merül fel.

Ahhoz, hogy kimutassam ezeket a kapcsolódási pontokat az egyes termékpálya szakaszok között, összeállítottam „a vágócsirke termékpálya input-output modelljét” (1. táblázat). A modell a termelő és felhasználó vertikumszakaszok közötti közvetlen kapcsolatokat mutatja be egy kilogramm késztermékre (csirkehús)^I vetített fajlagos értékek formájában. A táblázat sorai az egyes kibocsátó ágazatokat – késsel jelölve a vertikumon belüli, és sárgával a vertikumon kívüli szereplőket – tartalmazza. Ezzel szemben az egyes oszlopok a felhasználó ágazatokat szemléltetik, szintén megbontva vertikumon belüli és kívüli szereplőkre. Számunkra a legérdekesebb a termékpálya belső kapcsolatait bemutató kék színnel jelzett mátrix (táblázatrész), ebből egyértelműen megállapítható, hogy mely vertikumszakaszok állnak egymással közvetlen kapcsolatban, s ennek a kapcsolatnak értékben kifejezve mekkora a vertikumon belüli súlya. Ez alapján például meghatározható, hogy a takarmánygyártás három másik vertikumszakasszal áll közvetlen kapcsolatban, kiemelkedik a vágócsirke-hízalásnak átadott érték, ami a takarmánygyártás összes termelési értékének^{II} közel 92%-át teszi ki. A felhasználás oldaláról megközelítve ezt az értéket, megállapítható, hogy a vágócsirke-hízalás összes termelési költségének^{III} közel 63%-át a vertikumon belül előállított takarmány jelenti. Ugyanennél a felhasználó szakasznál maradván kijelenthető az is, hogy a brojler-hízalás termelési költségének 80%-át a termékpályán belül előállított takarmány és naposcsibe adja. Hasonló megközelítés szerint megállapítható, hogy a szülőpár előnevelés termelési költségének közel 25%-a, a tojástermelés költségének mintegy 73%-a, a keltetés költségeinek közel 75%-a, s a feldolgozás termelési költségeinek majd 60%-a a vertikumon belüli értékátadásból származik.

Az input-output modell nemcsak a termékpálya belső szakaszai közötti kapcsolatok leírására és vizsgálatára alkalmas, lehetőség van annak elemzésére is, hogy mely szakaszok milyen viszonyban állnak a vertikumon kívüli szereplőkkel^{IV}, legyen az felhasználó, vagy kibocsátó ágazat. A mátrix ilyen szempontból történő áttekintése során tisztán kivehető, hogy a vertikumon kívüli értékesítésben kizárólag a végső,

^I Vágáson és daraboláson átesett termékek. A modellezés nem tér ki a tovább-feldolgozásra.

^{II} A táblázat utolsó, „Összesen” oszlopa az egyes kibocsátó ágazatok termelési értékét mutatja.

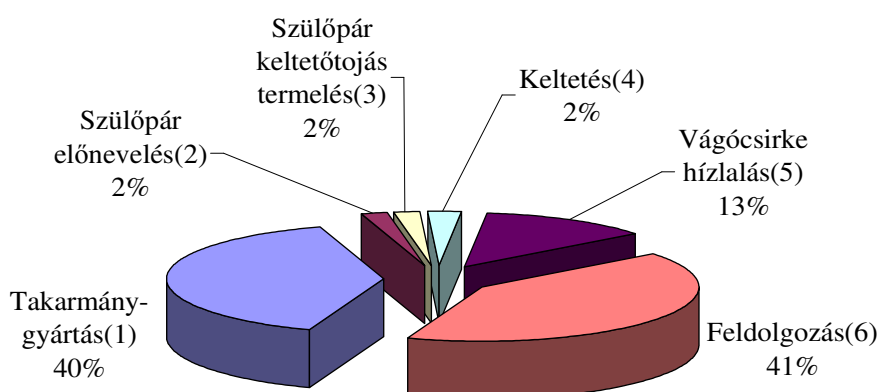
^{III} A táblázat utolsó előtti, „Összesen” sora az egyes felhasználó ágazatok termelési költségét mutatja.

^{IV} A vertikumon kívüli szereplőket a mátrixban sárga színnel jelölt mezők jelentik.



feldolgozó szakasz játszik szerepet (99%), a többi szakasz termékei közül csupán a melléktermékek kerülnek termékpályán kívülre. A modell alsó soraiból az is megállapítható, hogy az egyes felhasználó ágazatok milyen arányt képviselnek a vertikumon kívülről érkező vásárolt ráfordítások, személyi jellegű ráfordítások, értékcsökkenési leírás (a beszerzett tárgyi eszközök elszámolása), igénybevett szolgáltatások, valamint egyéb ráfordítások tekintetében. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy a vágócsirke termékpálya milyen mértékben járul hozzá a baromfiágazatot ellátó nemzetgazdasági ágak bevételeihez. A vásárolt ráfordítások esetében meghatározó jelentősége van a takarmány előállításnak (70%) annak takarmány-alapanyag felhasználásán keresztül. A termékpálya közvetlen foglalkoztatásban betöltött szerepében kiemelendő a feldolgozás (67%), valamint a brojler-hízlalás (17%) szakasza. A termeléshez szükséges tárgyi eszközök, illetve az igénybevett szolgáltatások esetében szintén ez utóbbi két szakasz (70%, illetve 91%) a meghatározó. A modell utolsó sora az egyes vertikumszakaszok által megtermelt nettó jövedelmeket tartalmazza, aminek értékelésére jelen tanulmányban nem térek ki.

Az ÁKM metodika segítségével kimutatott és konkrét összegek formájában meghatározott termékpálya kapcsolatok kiszűrése, – a számviteli gyakorlatban használt szakkifejezéssel élve – konszolidálása segítségével összeállítottam a modellezett vágócsirke vertikum költségeinek, termelési értékének és jövedelmi helyzetének halmozatlan formáját. Megállapítható, hogy a modellezett vertikum szintjén felmerülő termelési költség fajlagosan 403 Ft/kg késztermék, a termelési érték fajlagos értéke pedig 424 Ft/kg. Ennek eredményeként a termékpálya nettó jövedelme egy kilogramm késztermékre vetítve 21 forint. Az arányokat tekintve (1. ábra) a vertikum szintjén felmerülő összes termelési költségből 41%-kal a feldolgozó szakasz, 40%-kal a takarmány-előállítás, s további közel 13%-kal a brojler-hízlalás részesedik.



1. ábra: A termékpálya termelési költségének tevékenységenkénti szerkezete (2007)

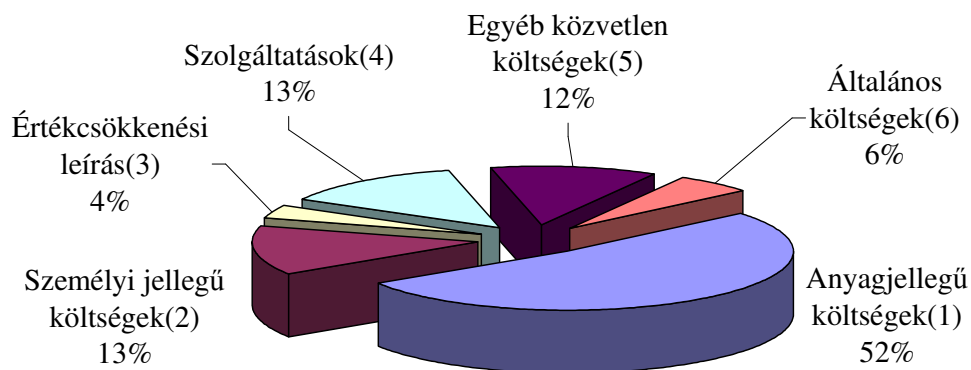
Forrás: Saját szerkesztés és számítás a Szőlősi (2008) által összeállított modell eredményei alapján

Figure 1: The Structure of Production Cost of the Product Chain according to Chain Phases (2007)

Feed production(1), Parent stock rearing(2), Parent stock hatching egg production(3), Hatching(4), Broiler growing(5), Processing(6)



Az összes termelési költség 52%-át az anyagjellegű költségek jelentik, ezen belül is meghatározó a takarmány-alapanyag (35,4%) és az energia költsége (9,7%), melyek együttesen az anyagköltségek 87%-át adják. Előbbi teljes egészében a takarmánygyártás során merül fel, utóbbi alakulásában pedig meghatározó a hízalás (43%) és feldolgozás (41%). A személyi jellegű költségek 13,5%-át, az igénybevett szolgáltatások 13,3%-át, s az egyéb közvetlen költségek közel 12%-át adják az összes termelési költségnek. Ez utóbbi között legmeghatározóbb a feldolgozás (88%), köszönhetően a kereskedelmi visszatérítéseknek^V. (2. ábra)



2. ábra: A termékpálya termelési költségének költségnemenkénti szerkezete (2007)

Forrás: Saját szerkesztés és számítás a Szőlősi (2008) által összeállított modell eredményei alapján

Figure 2: The Structure of Production Cost of the Product Chain according to Type of Costs (2007)

Material costs(1), Personal costs(2), Depreciation(3), Services(4), Other direct costs(5), Overhead costs(6)

Következtetések és javaslatok

Az Ágazati Kapcsolatok Mérlegének termékpályára történő adaptálásával feltárhatók és számszerűsíthetők az egyes vertikumszakaszok, és a vertikumon kívüli szereplők között fennálló közvetlen kapcsolatok. Az így kimutatott kapcsolódási pontokon megjelenő halmozódások kiszűrésével értékelhető a termékpálya egészének gazdasági helyzete és azon belül az egyes szakaszok relatív súlya.

^V A feldolgozó különböző jogcímeneken különböző díjakat köteles fizetni a kereskedelmi láncoknak az értékesített termékek után.



Irodalomjegyzék

- Aramyan, L. H.* (2007): Measuring supply chain performance in the agri-food sector. Wageningen University Dissertation. <http://library.wur.nl>
- Augusztinovics M.* (1996): Miről szól az input-output modell? In.: Közgazdasági szemle. XLIII. Évfolyam. 1996. április.
- Dickerson, G.* (1970): Efficiency of animal production – modeling the biological components. In.: Journal of Animal Science 30. 849-859. p.
- Erneyi Gy., Takácsné György K.* (2003): Termékpálya-menedzsment szerepe az élelmiszertermelésben. In.: Gazdálkodás, XLVII. évfolyam, 4. szám, 2003. Budapest. 86-88. p.
- Felföldi J.* (2007a): Az innováció szerepe és lehetőségei a gazdálkodásban. In: Felföldi J.(szerk.): Ágazatspecifikus innováción alapuló projektek generálása az alma ágazatban Debreceni Egyetem. Debrecen, 2007. 14 p.
- Groen, A. F., Jiang, X., Emmerson, D. A., Vereijken, A.* (1998): A deterministic model for the economic evaluation of broiler production system. In: Poultry Science 77. 925-933. p.
- Jiang, X., Groen, A.F., Brascamp, E.W.* (1998): Economic values in broiler breeding. In.: Poultry Science 77. 934-943. p.
- Markovszky Gy.* (2004): A termékpálya integrációk vizsgálatának lehetőségei. In.: Gazdálkodás, XLVIII. évfolyam, 3. szám, 2004. Budapest. 25-31. p.
- Szöllősi L.* (2008): A vágócsirke termékpálya 2007. évi költség és jövedelem viszonyai. In.: Baromfi ágazat, 2008/4. december, Budapest, 4-12. p.



1. táblázat: A vágócsirke termékpálya input-output modellje (2007)

Felhasználó ágazatok(2)	Takar- mány- gyártás (3)	Szülőpár elő- nevelés (4)	Szülőpár Keltető- tojás termelés (5)	Keltetés (6)	Vágó- csirke- hízalás (7)	Fel- dolgozás (8)	Értékesi- tés (9)	Egyéb termelési értéket növelő tényezők (10)	Összesen (11)
<i>Kibocsátó ágazatok(12)</i>									
Takarmánygyártás(3)		2,46	11,92	-	160,16	-	-	-	174,54
Szülőpár előnevelés(4)	-		9,87	-	-	-	0,13	-	10,00
Szülőpár keltetőtojás termelés(5)	-	-		28,91	-	-	2,77	-	31,68
Keltetés(6)	-	-	-		43,37	-	0,01	-	43,38
Vágócsirke-hízalás(7)	-	-	-	-		244,09	0,72	-	244,81
Feldolgozás(8)	-	-	-	-	-		420,36	-	420,36
Vásárolt ráfordítások(12)	146,96	5,81	1,84	4,09	22,80	28,01			209,52
Személyi jellegű ráfordítások(13)	3,89	0,43	1,63	2,78	9,24	36,34			54,31
Értécsökkenési leírás(14)	1,87	0,59	1,09	0,82	3,76	6,45			14,58
Igénybevett szolgáltatások(15)	2,72	0,25	0,64	1,22	8,87	39,88			53,57
Egyéb ráfordítások(16)	4,96	0,49	2,74	0,88	6,71	55,06			70,84
Összesen(11)	160,41	10,03	29,73	38,68	254,90	409,84			903,60
Nettó jövedelem(17)	14,13	-0,03	1,95	4,70	-10,09	10,53			21,18

M.e.: Ft/kg késztermék(1)

Forrás: Saját szerkesztés és számítás a Szöllősi (2008) által összeállított szimulációs modell eredményei alapján

Table 1: Input-Output Model of the Broiler Product Chain (2007)

Unit: HUF/kg chicken meat(1), Input enterprises(2), Feed production(3), Parent stock rearing(4), Parent stock hatching egg production(5), Hatching(6), Broiler growing(7), Processing(8), Selling(9), Other factors increasing production value(10), Total(11), Purchased inputs(12), Personal inputs(13), Depreciation(14), Required services(15), Other inputs(16), Net profit(17)