

A HUMÁN ÉS MŰSZAKI TÉNYEZŐK HATÁSA A TERMELÉKENYSÉGRE

EFFECTS OF THE HUMAN AND TECHNICAL FACTORS ON PRODUCTIVITY

VÁNTUS ANDRÁS egyetemi adjunktus

HARSÁNYI ENDRE egyetemi docens

RÁTONYI TAMÁS egyetemi docens

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi
és Környezetgazdálkodási Kar

ABSTRACT

During production, farms strive after maintaining their existence in market competition. It is not an easy task as the aim is to maintain or ameliorate of the quality of the products not forgetting the minimization of the cost of goods fitting to possibilities. One part of the costs is the salary, so it is expedient to reduce time expenditure with the help of modern technical equipment. The environment of production is defined by official instructions/laws that is why firms have to pay attention to these criteria. On those farms where technical development is needed to be implemented, financial source can be ensured by down- payment sources or tenders. Authors have examined the nature and the measure of recent investments and development on three various - sized dairy farms. Data were collected by oral interviews with local managers and methodical observation. This study shows how vary the technical level and labour productivity indexes based on different types of development and money-expenditure.

1. Bevezetés

A versenyképesség érdekében, a termékek minőségének szinten tartása vagy javítása mellett, a felmerülő költségek csökkentése a cél, ugyanis a gazdálkodók az eladni szándékolt termékek értékesítési árát nem – vagy nagyon kevéssé – befolyásolhatják. Bár nincs általában véve megfelelő méretgazdaságosság, nagy különbségek vannak az egyes vállalatok között az ágazatokban (Felföldi 2009), de a hasonló tevékenységű vállalatok számára lehetőségként mutatkozik, ha megismerhetik egymás gyakorlatát, a termelési körülményeket (Gályász et al. 2008; Gulyás 2014). Az is a költségeket befolyásolja, ha a tevékenységet jól tervezik meg (Pierog és Szabados 2012; Gulyás és Keczer 2012; Berde 2015). Az anyagok mozgatása is jelentős költségtényező, a teljes termelési költség 15–70%-át teszi ki (Pakurár 2007). Hagymássy (2012) felhívta a figyelmet a költségek egyik típusát jelentő energiatermelés megújuló lehetőségeire. Az említett tényezőket feltétlenül figyelembe kell venni, ugyanis a vállalatok versenyképességét ezek is befolyásolják. Bácsné (2010) szerint a vállalatok eredményessége szempontjából az emberi és a műszaki erőforrások jelentős helyet foglalnak el. Ez utóbbi tényező fontosságát Juhász (2008) is kiemeli. Ezt erősítik meg azok a megállapítások is, amelyek szerint a technikai színvonal befolyásoló hatással van a versenyképességre (Hagymássy 2007; Széles et al. 2012). Hagymássy és Ancza (2011), valamint Hagymássy és Gindert (2015) hangsúlyozza a precíz gazdálkodás mű-

szaki vonatkozásait. Az új, korszerű technikai eszközökkel gyorsabb is lehet a munkavégzés, emellett biztonságosabban is működnek, mint a már régóta használtak, ez pedig a munkabiztonság szempontjából is figyelembe veendő (Terjék és Dienesné 2011). Noha az új eszközök beszerzése költségként merül fel, mégis korszerűsíteni kell a termelés körülményeit ahhoz, hogy a piacon maradhassunk (Bodnár és Horváth 2005). A termékek előállításának költségét tekintve a felhasznált munkaórák száma alapvető tényező. A felhasznált munkaidő-mennyiséget tehát lehetőség szerint csökkenteni kell, ehhez a tárgyi eszközök mellett szakmailag képzett, motivált és gyakorlattal rendelkező dolgozók kellene. Erre mutat rá Gergely (2011) is, szerinte a munkaadók megnövekedett elvárásokat fogalmaznak meg a munkavállalók felé, a hatékonyság érdekében. Ennek az elvárásnak úgy tudnak megfelelni a dolgozók, ha az ismereteiket folyamatosan bővítik (Oláh 2013). Azt is meg kell vizsgálni, hogy a mezőgazdasági dolgozók 8,3%-ának csupán általános iskolai végzettsége van, és ez a képzettségi szint nem versenyképes, ezt mutatja a Bodnár (2013) vizsgálata. Az iskolázottság, illetve a képzettség másik véglete a felsőfokú szint, ezzel kapcsolatosan Dajnoki és Kiss (2015) hangsúlyozzák, hogy a dolgozók hiányolták az egyetemi éveik alatt megszerzett kompetenciák hasznosítását. A foglalkoztatottságot nézve az az optimális helyzet, ha a munkaadó rendelkezik a neki legmegfelelőbb munkavállalókkal, tehát az ilyen dolgozók megszerzése illetve megőrzése is célja a munkaadóknak (Bencsik és Juhász 2010). Ahhoz, hogy a vállalkozás hosszú távon és sikeresen működhessen, az említett humán és műszaki háttérrel bírnia kell. A korszerű technikai körülmények viszont az anyagi bázis meglétét igénylik, márpedig ez utóbbival nem mindegyik gazdaság rendelkezik. Ennek megoldására lehetőségként mutatkozik a pályázati forrás megszerzése. Pierog (2010) rámutat, hogy a vizsgált szervezetek véleménye alapján a pályázatok révén elnyerhető források a leggyakoribbak. Horváth és Fenyvesi (2013) is hangsúlyozza, hogy a pályázatok útján elérhető források révén megerősödhet a vállalkozás. Márpedig a jól prosperáló vállalatok, vállalkozások jelentős szereppel bírnak a munkanélküliség mérséklése területén, erre pedig szükség van, ugyanis – ahogy Vámosi (2011) megállapítja – a foglalkoztatottság messze elmarad a kívánatostól.

2. Anyag és módszer

A vizsgálatokat Hajdú-Bihar megyében, három – különböző gazdaságméretű – tejtermelő tehenészetben (T1, T2, T3) végeztük, 10 éves időintervallumban. Arra nézve gyűjtöttünk adatokat, hogy miként változott a dolgozó létszám, a tehénlétszám, a technikai színvonal, valamint milyen mértékű és milyen forrású fejlesztések, beruházások történtek az eltelt időszakban. Az adatgyűjtést a munkahelyi vezetővel folytatott szóbeli interjúval, valamint módszeres megfigyeléssel végeztük.

3. Eredmények és azok értékelése

A gazdaságosságra jelentős hatással van a dolgozói létszám, a tehénállomány mérete és a termelt tej mennyisége, emiatt a fejezet elején ezeket jellemezzük (1. táblázat). Ebből kitűnik, hogy a gazdaságok a vizsgálati időtartam alatt növelték a termelő tehénállományt, miközben a dolgozói létszám ezt nem követte. A telepeken tartott összesített tehénlétszám a vizsgálati időszak kezdetén 2045 db, míg a vizsgálati időszak végén 2731 db volt, ami 37%-os növekedést jelent. A telepeken dolgozók összes létszáma a vizsgálati időszak kez-

detén 93 fő volt, míg a vizsgálati időszak végén 90,5 fő, ami 3%-os csökkenést mutat. A gazdaságokban termelt nyerstej mennyisége korábban 11 950 631 liter, később 23 193 490 liter volt, ez 94%-os növekedésnek felel meg. A tehénlétszám telepenkénti változása azt mutatja, hogy a T1 telepen 21%-kal, a T2 telepen 9%-kal, a T3 telepen 48%-kal nőtt az állomány, miközben a dolgozói létszám a T1 telepen 11%-kal, a T3 telepen 1%-kal nőtt, míg a T2 telepen 19%-kal csökkent. Az előbbi adatok illetve azok változása már előre vetíti a munkatermelékenységi mutatók pozitív elmozdulását, amelyeket a dolgozat későbbi részében mutatjuk be.

1. táblázat: A gazdaságok alapadatainak változása a vizsgálati időszakban
Table 1.: Change of basic data of farms in the studied period

	T1		T2		T3	
	A vizsgálati időszak kezdete	A vizsgálati időszak vége	A vizsgálati időszak kezdete	A vizsgálati időszak vége	A vizsgálati időszak kezdete	A vizsgálati időszak vége
Tehénlétszám (db)	330	400	542	591	1173	1740
Termelt tej (liter)	2 114 000	2 930 000	3 396 631	5 298 490	6 440 000	14 965 000
Dolgozói létszám (fő)	18	20	26	21	49	49,5

(Saját vizsgálatok 2016)

A fent bemutatott humán erőforrás-változással egyidejűleg a műszaki háttér fejlesztésére is sor került, jelentős összegben. Az említett fejlesztés összege összesen a három telepen 2 487 388 000 forintot tett ki, ebből a T1 gazdaságban 226 900 000 forintot, a T2 tehenészetben 487 288 000 forintot, a T3 telepen 1 773 200 000 forintot használtak fel. A 2. táblázat mutatja az összegek telepenkénti, valamint forrás szerinti megoszlását.

2. táblázat: A fejlesztési összegek és forrásaik megoszlása
Table 2.: Distribution of development amounts and sources

Telepek	Támogatás (Ft)	Önerő (Ft)
T1	51 960 000	174 940 000
T2	237 749 000	249 539 000
T3	680 000 000	1 093 200 000
Összesen	969 709 000	1 517 679 000

(Saját vizsgálatok 2016)

A legkisebb összeget a T1 telep használta fel (itt a legalacsonyabb a tehénlétszám), a legtöbb összeget a T3-as telep fordította fejlesztésre, ahol a legtöbb tehenet tartják. Az önerő nagysága mindhárom gazdaságban meghaladta a támogatási összeget, de eltérő mértékben, ami jelzi a gazdaságok tőkeerejét. Az is látható, hogy minél nagyobb a vizsgált telep, annál nagyobb támogatási összeget volt képes lehívni. Ha a tehénlétszám nagyságát és a támogatások összegét figyeljük, azt tapasztaljuk, hogy míg a T3 telep tehénlétszáma nem éri el a T1 telep tehénlétszámának ötszörösét, addig a megszerzett és felhasznált támogatási összeg több mint 13-szorosa a T3 telepnél a T1-hez viszonyítva. Az önerőnél ugyanez az összehasonlítás több mint 6-szoros összeget mutat a T3 telep javára.

A 3. táblázat szemlélteti, hogy a fejlesztési forrásokat milyen célra használták fel a tehenészetek, valamint azt is láthatjuk, hogy az egyes kategóriáknál a támogatás illetve az önerő milyen mértékű volt. Összesen a három telepen 1 962 487 000 Ft-ot fordítottak útra,

épületre, építményre, míg gépekre 524 901 000 Ft-ot költöttek. Ezeket az összegeket megbontva azt láthatjuk, hogy az önerő mértéke lényegesen meghaladta a támogatási összeg nagyságát mindkét kategóriában. A két kategória vizsgálatánál megállapítható, hogy a támogatási összeg magasabb mindhárom telepnél az út-épület-építmény vonatkozásában, a gépekre felhasznált összegektől. Azt is mutatja a táblázat, hogy a T3 gazdaság tehenlétszámának legnagyobb arányú (48%-os) növekedésével párhuzamosan, ezen a telepen valósult meg a legnagyobb összegű fejlesztés, akár az út-épület-építmény, akár a gép kategóriát vizsgáljuk.

3. táblázat: A fejlesztési források felhasználásának jellege
Table 3.: Distribution of different development types

Telepek	Út, épület, építmény (Ft)		Gép (Ft)	
	(támogatás)	(önerő)	(támogatás)	(önerő)
T1	51 960 000	89 940 000	0	85 000 000
T2	187 670 000	212 917 000	50 079 000	36 622 000
T3	568 000 000	852 000 000	112 000 000	241 200 000
Összesen	807 630 000	1 154 857 000	162 079 000	362 822 000

(Saját vizsgálatok 2016)

A T1 gazdaságban a fejlesztések révén a takarmányozás munkaműveletéhez 1 db erőgépet, 2 db rakodógépet és 3 db pótkocsit vásároltak. Az alap infrastruktúrához tartozó istállót is felújították, tetőjavítást végeztek a tehenészetben. Ekkor üzemeltek be 2 db napkollektort is, az istálló tetejére szerelve. Ennek funkciója a használati melegvíz előállítás a fejőberendezés tisztításához, energia-megtakarítást eredményezve. A telepi úthálózat felújítását önerőből valósították meg. Ezen kívül a trágyaelhelyezés biztonságossá tétele céljából a trágyatér betonozását is elvégezték, valamint a trágyatérhez vezető úthálózatot is megépítették, erre fordították a fejlesztés nagyobb hányadát.

A T2 telepen a fejlesztések hozadékaként az állomány tartási módja, a tehenistállók típusa nyitott-kötetlen, valamint pihenőboxos lett, illetve külső etetőutat, valamint abrakakarmány előtároló tartályokat (silókat) helyeztek üzembe. Megtörtént a fejőház, a kezelőhelyiség felújítása, takarmánytároló betontér, takarmánytároló színépület, trágyatároló betontér épült, kerékfertőtlenítő medencét alakítottak ki, sor került a karám és a kerítés felújítására, illetve a csapadékvíz árokrendszer korszerűsítésére. A fejési idő rövidítését segíti az új zsúfolókapu beszerzése, a takarmányozás korszerűbbé vált az új takarmánykeverő kiosztó kocsit révén, valamint vásároltak még 2 db rakodógépet, 1 db erőgépet, és a fejőházba 1 db számítógépet (eddig csupán az irodában volt), és felszereltek kamerarendszert az őrzéshez.

A T3 tehenészetben a végrehajtott fejlesztések keretében fejőház, istálló, trágyatér építése történt meg, ezeken kívül fejőberendezést, tejátoló tartályokat, zsúfolókaput, takarmánykiosztó kocsit (2 db új), borjútároláshoz használható Milktaxit, bálabontó-aprítót (2 db), rakodógépet (1 db) és erőgépet (1 db) vásároltak. A tehenek komfortérzetének javítása céljából kültakaró-ápoló berendezést és ventilátorokat helyeztek üzembe.

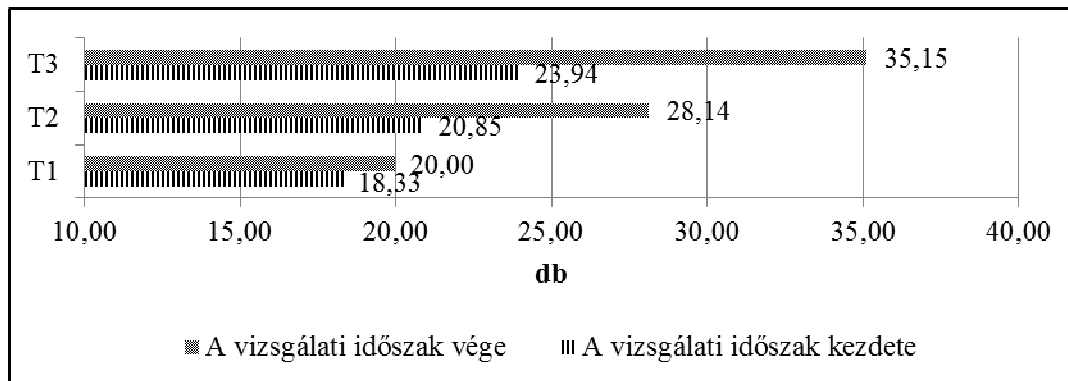
Megállapítható, hogy a három vizsgált gazdaság jelentős, több mint 1 milliárd Ft-ot használt fel az út-épület-építmény fejlesztésre – egyebek mellett – a trágyakezelésre vonatkozó előírásoknak való megfelelés érdekében.

A fent bemutatott – humán és tárgyi – tényezők változása hatással volt a gazdaságok munkatermelékenységére, amelynek mutatóit a 1–3. diagramon szemléltetjük. Az 1. diagramon jól látható, hogy mindhárom telepen javult ez a mutató, hiszen növekedett az 1 fizikai dolgozóra jutó tehenlétszám. Ez az érték a vizsgált 3 telep átlagában a vizsgálati

időszak kezdetén 21,99 darab volt, és a vizsgálat végére 30,18 darabra nőtt. Ez 37%-os növekedést (javulást) jelent. A növekedés telepenkénti mértéke 9%-os (T1), 35%-os (T2), és 47%-os (T3). Ez úgy valósulhatott meg, hogy a tehénlétszám emelkedését nem követte olyan mértékű dolgozói létszám-emelkedés, továbbá a fizikai dolgozók munkavégzését megkönnyítették a vizsgálati időszak alatt beszerzett új, korszerű berendezések.

Az is megállapítható, hogy a legnagyobb mértékű pozitív elmozdulás azon a telepen történt, ahol a legmagasabb összegű volt a fejlesztés.

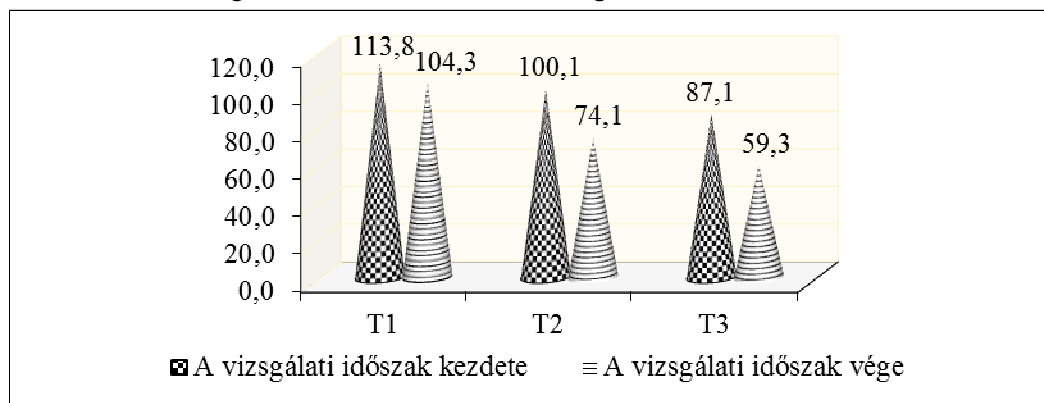
1. diagram: Az 1 fizikai dolgozóra jutó tehénlétszám telepenként
1. diagram: Cattle population per physical worker at individual farms



(Forrás: Saját vizsgálatok, 2016)

A 2. diagram a tehenenkénti éves munkaidő-ráfordítást szemlélteti. Ez a mutató is – hasonlóan az előbbihez – mindhárom gazdaságban javult, a dolgozók jobban kihasználták a munkaidőt. Összességében a javulás értéke a korábbi 94,9 munkaóráról 69,1-re csökkent, ami 27%-os javulást jelent. Telepenként vizsgálva azt látjuk, hogy jelentős eltérések vannak: a T1-nél 8%-os, a T2-nél 26%-os, míg a T3-nál 32%-os.

2. diagram: Az 1 tehen gondozására jutó éves munkaóra
2. diagram: Annual number of working hours devoted to 1 cattle

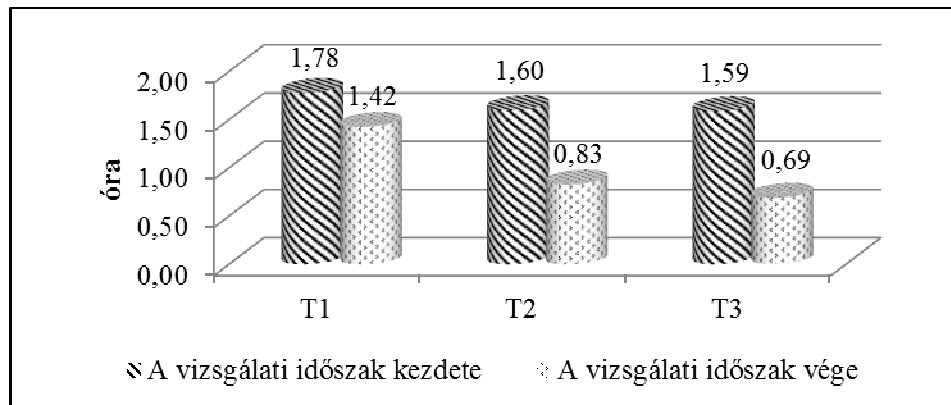


(Forrás: Saját vizsgálatok, 2016)

A harmadik mutató a 100 liter tej előállítására fordított munkaóra (3. diagram). Ennek értéke a 3 telep vonatkozásában a vizsgálati időszak elején 1,62 óra, míg a végén 0,81 óra, ami figyelemre méltó, 50%-os javulást jelent. A telepenkénti konkrét, pozitív elmozdulás

intervalluma 20% és 57% közötti. A legnagyobb javulás a T3 telepen történt, ahol az 1,59 óra lecsökkent 0,69 órára. Meg kell jegyezni, hogy itt volt a legnagyobb összegű (1,77 milliárd forintos) fejlesztés a vizsgált időszak alatt.

3. diagram: A 100 liter tej előállítására fordított munkaóra
3. diagram: Number of working hours used for the production of 100 litres of milk



(Forrás: Saját vizsgálatok, 2016)

A 100 liter tej előállítására fordított munkaóra a legkisebb mértékben (20%-kal) T1 telepen csökkent.

A fenti mutatók alakulása egyidejűleg többféle jellemzést is ad. Egyfelől a pályázati illetve az önerős fejlesztések hozzájárultak a technika/gépesítettség fejlesztése által a felhasznált munkaidő csökkentéséhez, valamint azt is jelzik, hogy jelentős különbségek vannak a vizsgált gazdaságok között.

4. Következtetések, javaslatok

1. A vizsgált tehenészetek mindegyikében növekedett a termelő tehenállomány létszáma.
2. A vizsgált gazdaságok jelentős összegű (megközelítőleg 2,5 milliárd Ft) fejlesztéseket hajtottak végre a vizsgálati időszakban.
3. 2015. március 31-én az 1984 óta fennálló tejkvóta-rendszer megszűnt, a nyerstej átvételi ára jelentősen csökkent, de a tej általános forgalmi adójának (ÁFA) tervezett csökkentése segítheti a tejtermelő ágazat jövőbeni helyzetét.
4. 2016. márciustól a Széchenyi 2020 program keretében (internet1) számottevő forrás jut az ágazat technológiáinak korszerűsítésére, ezért javasoljuk a telepek vezetőinek a pályázati tevékenység folytatását illetve erősítését.
5. Bár mindhárom telep korszerű technológiával rendelkezik, mégis a munkatermelékenység mutatók jelentős eltéréseket jeleznek, ezért a továbbiakban nagyobb hangsúlyt kell kapnia a munkák szervezésének.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Adrienn Ványiné Széles–Imre Bogdán–Dénes Sulyok–János Nagy (2012): The effect of fertilisation and irrigation on the yield of different genotype maize hybrids and the economic aspects of production. (George J Halasi-Kun (szerk.) In: Halasi-Kun G J (szerk.) Impact of Anthropogenic Activity and Climate Changes on the Environment of Central Europe and USA), Columbia University – University Seminars. pp. 341–360.
- Bácsné Bába Éva (2010): Az idő, mint a vezetői munka erőforrása. Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok. V. évf. 1–2. pp. 58–64.
- Bencsik A.–Juhász T. (2010). Family Friendly Concepts and Tools in Different-sized Hungarian Organizations Based on Empirical Study. Problems and Perspectives in Management, 8(1), 70–79.
- Berde Csaba (2015): Regionalitás a menedzsmentben: környezeti hatások és a vezetés. TAYLOR Gazdálkodás- és szervezéstudományi folyóirat. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. 2015/3–4. sz. VII. évfolyam 3–4. sz. No. 20–21. pp. 165–171.
- Bodnár Károly (2013): State of human resource of agricultural enterprises in the South Great Plain region. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. V. évf. 2. sz. (No. 13). Társadalomtudományi tematikus szám. Szeged. pp. 279–282.
- Bodnár Károly–Horváth József (2005): Különböző állattenyésztési ágazatok tőkeszükséglete. In: A mezőgazdaság tőkeszükséglete és hatékonysága. DEATC AVK. Debrecen. pp. 97–103.
- Dajnoki Krisztina–Kiss Ágnes Anna (2015): Kilépési okok feltárása egy szolgáltató központban. TAYLOR Gazdálkodás- és szervezéstudományi folyóirat. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. 2015/3–4. sz. VII. évfolyam 3–4. sz. No. 20–21. pp. 187–197.
- Felföldi, János (2009): Experiences on organisation of fruit and vegetable sector in Hungary. Applied Studies in Agribusiness and Commerce, vol. 3. no. 5–6, pp. 65–67.
- Gályász József–Szabados György–Szabados Krisztián (2008): Projekt-benchmarking módszertan adaptációja transznacionális környezetben. XI. Nemzetközi Tudományos Napok. Gyöngyös, 2008, II. k. pp. 438–441.
- Gergely, Éva (2011): The practice of performance management in the enterprise sphere. In: Second AGRIMBA-AVA Congress 2011: Dynamics of international cooperation in rural development and agribusiness. Wageningen, Hollandia, 2011. 06. 22–2011. 06. 24. Wageningen: Wageningen University and Research Centre, pp. 1–15. <http://www.aep.wur.nl/UK/agrimbacongress/Programme>
- Gulyás László–Keczer Gabriella (2012): Projektmenedzsment 1.0. In: KÖZÉP-EURÓPAI MONOGRÁFIÁK. (szerk.: Gulyás László) Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged-Pécs.
- Gulyás László (2014): Stratégiai elemzés: A külső környezet elemzése. Makrokörnyezet. A klaszikus PEST analízis In. Gulyás László szerk.: Stratégiai menedzsment. Szen Ce-től a Kék Óceánig. JatePress. Szeged. 2014. pp. 41–45.
- Hagymássy Zoltán (2007): Parcella műtrágyaszóró gép fejlesztése. A korszerű tápanyaggazdálkodás műszaki feltételei. Debreceni Egyetem ATC. Mezőgazdaságtudományi Kar. Debrecen. pp. 96–101.
- Hagymássy Zoltán–Ancza Erzsébet (2011): Experience of an Intensive Program Course on Utilization of High Technology Equipment. In: Herdon M., Rózsa T., Szilágyi R. (szerk.) Agrárinformatika 2011 Konferencia / Agricultural Informatics Conference: Innovatív információtechnológiák az agrárgazdaságban / Innovative information technologies in agriculture. Debrecen: Magyar Agrárinformatikai Szövetség. pp. 80–86.
- Hagymássy Zoltán (2012): Analysis of operating photovoltaic power panels. Agricultural Informatics 2012 Conference. Debrecen. Magyar Agrárinformatikai Szövetség. pp. 15–20.
- Hagymássy Zoltán–Gindert-Kele Ágnes (2015): Műtrágyaszóró gép kúpos-szalagos szóró szerkezetének vizsgálata. MŰSZAKI TUDOMÁNY AZ ÉSZAK-KELET MAGYARORSZÁGI RÉGIÓBAN. Debreceni Akadémiai Bizottság Műszaki Szakbizottsága. pp. 290–293.
- Horváth József–Fenyvesi László (2013): A horizontális koordináció hatásai a szántóföldi növénytermesztésben. In: Ferencz Á. (szerk.) Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia:

- Környezettudatos gazdálkodás és menedzsment. Konferencia helye, ideje: Kecskemét, Magyarország, 2013. 09. 05. pp. 85–89.
- Juhász Csilla (2008): Teljesítménymenedzsment vizsgálatok. Hagyományok és új kihívások a menedzsmentben. Nemzetközi konferencia. Debrecen. pp. 320–325.
- Oláh Judit (2013): A pályakezdő fiatalok munkaerőpiaci helyzete Szabolcs-Szatmár Bereg megyében. Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. 2013. V. évf. 1. sz. (No. 12.) A-sorozat 4. Gazdálkodás- és szervezéstudományi tematikus szám. pp. 33–38.
- Pakurár, Miklós (2007): Efficiency of material handling systems in enterprise facilities. Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine. Cluj-Napoca. Volume 64 (1-2) pp. 344–347.
- Pierog Anita (2010): A működés és a források kapcsolódása civil szervezetekben. IV. Régiók a Kárpát-medencén innen és túl konferencia. Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. II. évf. 2–3. sz. (No. 3–4.) pp. 119–125.
- Pierog Anita–Szabados György (2012): A vezetés és döntés sajátosságai civil szervezetekben. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. IV. évf. 2. sz. (No. 8.) pp. 59–65.
- Terjék László–Dienesné Kovács Erzsébet (2011): A biztonsági kultúrának, mint a szervezeti tőke egyik elemének a vizsgálata. A VIRTUÁLIS INTÉZET KÖZÉP-EURÓPA KUTATÁSÁRA KÖZLEMÉNYEI. III. évfolyam 1–2. szám (No. 5–6.) pp. 222–229.
- Vámosi Tamás (2011): Képzés, tudás, munka. A magyar szak- és felnőttképzési rendszer szerepe és funkciója a társadalmi-gazdasági térben a 21. század elején. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- internet1: Május 17-től nyújtható be a szarvasmarhatartó telepek korszerűsítését támogató pályázat <http://www.palyazatihirek.eu/mezogazdasagi-palyazatok/3122-akar-1-mrd-forint-tamogatas-szarvasmarhatarto-telepek-korszerusitesere> Adatok letöltve: 2016. május