A magyar mezőgazdasági gépgyártás helyzete és kilátásai

Husti István – Antos Gábor – Lőrincz László – Bak Árpád

Kulcsszavak: magyar mezőgazdasági gépgyártás, mezőgépipari jellemzők, innovációs aktivitás.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A magyar mezőgazdasági gépgyártás mintegy 150 éves múltra tekint vissza. Ebben az időszakban voltak dinamikus fellendülések és időnkénti visszaesések is. Az ágazat legújabb kori fejlődésében az 1980-as évek végétől végbement rendszerváltás hozta a legnagyobb változást. A korábbi évek főként állami tulajdonú, nagyobb méretű szervezetei helyére számos, elsősorban kis- és közepes méretű vállalkozás lépett. Ma, a statisztikai besorolás alapján, 168 olyan vállalkozás működik hazánkban, amely mezőgazdasági gépgyártással (is) foglalkozik. Az ágazatra leginkább jellemző: a kkv-k túlsúlya (85%), a külföldi tulajdon nagysága (56,4%), az összes foglalkoztatotti létszám (8000 fő feletti), az exportorientáció (80% feletti, mely elsősorban a nagyobb gyártók exportteljesítményének köszönhető), az export-import egyenleg (+100 millió euró/év).

A jövőre vonatkozó kilátások megismerése végett megvizsgáltuk – elsősorban innovációs aktivitásuk szempontjából – azokat a gyártókat, ahol az árbevétel 50%-nál nagyobb hányada a mezőgazdasági gépgyártásból származik. Azt tapasztaltuk, hogy a jövőjüket alapjaiban érintő K+F-re a teljes árbevételük mintegy 2%-át, marketingre 1-1,5%-át fordítják. A vizsgált vállalatok 71%-a hajtott végre termék- és 66%-a technológiai innovációt. A termékinnovációknál a minőség javítás áll vezető helyen, míg a technológiai innovációknál a minőség mellett a gyártási költségek csökkentésének törekvése érzékelhető. Ezek megfelelnek a nemzetközi trendeknek.

Az innovációt gátló tényezők (a nagy kockázat és a magas költség, a tudás hiánya, az alacsony innovációs potenciál, elégtelen infrastruktúra és a jogi, szabályozási, valamint adózási nehézségek) mellett vizsgálatunk megmutatta az innovációt segítő tényezőket is. Ezek sorában a szakmai kiállításokon való részvétel lehetősége emelhető ki, amelyre a hazai vállalatok többsége egyre nagyobb figyelmet fordít.

BEVEZETÉS

Köztudott, hogy Magyarországon a mezőgazdasági termelés tradicionálisan nagy jelentőségű. Az ökológiai adottságok és az itt élő emberek földszeretete szerencsésen találkozik hosszú idő óta, ami abban is kifejezésre jut, hogy a mezőgazdasági termelés a történelem során szinte minden korban magas színvonalon és eredményesen folyhatott. Ehhez a termelési kultúrához kapcsolódott a mezőgazdasági szerszámok, majd gépek, berendezések hazai gyártásának térnyerése is. Nem egyedi jelenségről van szó, hiszen számos fejlett mezőgazdasággal rendelkező ország példája igazolja, hogy nincsen korszerű mezőgazdálkodás korszerű mezőgazdasági gépgyártás nélkül.

A magyar mezőgazdasági gépgyártás története a 19. század közepéig nyúlik vissza. Magyar-Óváron (a mai Mosonmagyaróváron) 1857-ben létrehoztak egy manufakturális kisüzemet, ahol kezdetben 25

munkás foglalkozott mezőgazdasági gépek és eszközök (ekék, boronák, kapálógépek és kukoricamorzsolók) előállításával. Az üzem életében fordulópontot jelentett 1862, az akkor 23 éves, hamburgi születésű *Kühne Ede* érkezése. A jó elméleti felkészültségű és páratlan gyakorlati érzékű szakember felismerte, hogy a magyar mezőgazdasági gépgyártás csak akkor lehet a külfölddel versenyképes, ha egy-egy géptípus tömeges előállítására rendezkedik be. Az 1865-ben kiadott képes prospektusban már szerepelt a háromsoros vetőeke, a négysoros mosoni dobvetőgép, különböző sorvetőgépek és a saját fejlesztésű kanalas vetőgép is. Az évszázad végéig viszonylag széles volt a gyártmányválaszték, szerepeltek benne szőlőművelő és váltvaforgató ekék, magtisztító gépek, műtrágyaszórók, ültető-, arató- és betakarító-, valamint cséplőgépek, továbbá lóval hajtott járgányok, takarmány-előkészítők, takarmánykamrák, tejgazdasági gépek, gőzgépek és szivattyúk.

A mezőgazdasági gépek hazai gyártása már ebben az időben is fontos volt. Jól érzékelteti ezt az 1870-es években a *Lábassy J.-féle gépgyárban* Törökszentmiklóson készült C-4 jelű *Alföldi magyar eke* rajzán olvasható felirat: „Idegen gyártmány ne hasogassa tovább a magyar földet és silánysága ne károsítsa és ne bosszantsa a magyar gazdát!"

A jelzett időszaktól kezdődően a magyar mezőgazdasági gépgyártás változó ütemben ugyan, de folyamatosan fejlődött. A fejlődés mindkét világháborút követően dinamizálódott, igazodva a mezőgazdasági termelés igényeihez és támaszkodva a mindenkori technikai fejlődés által nyújtott lehetőségekre. Szép eredményeket értek el a hazai gyártók a malomipari gépek gyártásában, de a maguk idejében a *Hoffer-traktorok*, majd a *Dutra* és a *Rába-erőgépek* nemzetközi elismerést is kivívtak. Az 1970-es években Magyarországon 14, viszonylag nagy mezőgazdasági gépgyár működött, mintegy 40 ezer dolgozót alkalmazva. Külföldön is – főként a KGST-országokban – beváltak a *Mobitox csávázók*, illetve a *Kertitox permetezők* és néhány további hazai fejlesztésű gyártmány.

Az 1980-as évtized végén bekövetkezett rendszerváltás a mezőgazdasági gépgyártást is érintette. A korábbi, lényegében állami tulajdonra épülő gépgyártói kapacitás jelentős tulajdonosváltáson ment keresztül. Megindult egy diverzifikációs folyamat, minek következtében számos kis- és közepes méretű vállalkozás (kkv) jött létre és működik ma is a mezőgazdasági gépgyártás valamely területén. A TEÁOR-szám alapján nyilvántartott vállalkozások száma mintegy 170, a foglalkoztatotti létszám pedig napjainkban 8 ezer fő körül alakul.

Az élelmiszerek iránti globális igények az elkövetkezendő évtizedekben nőnek, ami a mezőgazdaságnak (ezzel együtt a gépesítésnek) is kihívást jelent (*Fenyvesi – Erdeiné, 2012*).

Szakértők egyértelmű véleménye: a magyar mezőgazdaságnak szüksége volt, van és lesz egy erős és fejlett mezőgépiparra, amely képes a hazai követelményeknek megfelelően fejleszteni és egyaránt rugalmasan kezelni a kis- és nagyüzemek gépesítési igényeit. Az ágazat munkahelymegőrzés és esetleges bővítés szempontjából illeszkedik a jelenlegi kormány programjába, mert a több, tradicionális szakmának helyet adó üzemek a vidéki lakosság egy részének helyben biztosítanak megélhetést, miközben vásárlóerőt is jelentenek a különféle termékek, szolgáltatások piacán. A magyar mezőgazdasági gépgyártás hozzájárul a külkereskedelmi mérleg javításához is, hiszen az ágazat jelenleg nettó exportőr (*Kő, 2011*).

A foglalkoztatottak létszáma 2003 és 2008 között 11%-kal csökkent, miközben a termelés 70%-kal nőtt. Ebben az időszakban a vállalkozások 81%-a kicsinek számított (70 millió Ft alatti éves árbevétellel), 13% volt a középvállalkozások aránya (700–4000 millió Ft/év) és 6% volt a

nagyvállalat, 4 milliárd forint feletti éves árbevétellel.

Mezőgépgyártásunk újabb kori történetében, a globális válság hatásai nyomán 2010-re az ágazati kibocsátás a korábbiakhoz képest számottevően csökkent, a munkaerő létszámának egyidejű csökkenése mellett (*Bellon, 2011*).

Meg kell jegyezni azt is, hogy a *magyar mezőgazdaság gépberuházásai* 2010-ben az előző évinek a felére csökkentek, 395 millió euróról (109 milliárd forint) 194 millió euróra (53,4 milliárd forint). A visszaesés legfőbb oka – a globális válság jegyein túl, de azzal összefüggésben – az EU-s direkt géptámogatások átmeneti megszűnésére vezethető vissza.

MI A HELYZET A VILÁGBAN?

Hosszabb időintervallumban a világ mezőgépgyártása emelkedő tendenciájú. Regionálisan a legnagyobb mezőgazdasági gépgyártó a világon az Európai Unió; itt készül a világ kibocsátásának mintegy harmada. A második legnagyobb mezőgépgyártással az észak-amerikai régió rendelkezik, valamivel kisebb részesedéssel. Új jelenség, hogy helyet követelnek a mezőgépipari piacokon olyan országok (Kína, India és Törökország), amelyek korábban egyáltalán nem vagy szinte alig gyártottak mezőgazdasági gépeket, mára azonban a világtermelés egyötödét adják és az exportjuk sem elhanyagolható.

Európa mezőgépgyártó nagyhatalma Németország, amely egyben a legnagyobb exportőr és a legnagyobb a belső piaca is, az európai termelésből és az exportból is 25%-kal részesedik. A magyar mezőgazdaság ugyancsak legnagyobb beszállítói a német mezőgépipari vállalatok. Az unióhoz utóbb csatlakozott tagországok közül jelentős mezőgazdasági gépgyártással három ország – Lengyelország, Csehország és Magyarország – rendelkezik. Közülük Lengyelországban állítják elő a legtöbb mezőgazdasági gépet, ez az ország rendelkezik egyben a legnagyobb mezőgéppiaccal is, sőt, a legtöbb gépet exportálja a kelet-közép-európai régióból, de még így is nettó importőr. A mezőgépipari termelésben, a felvevő piac és az export tekintetében megelőzött bennünket a legutóbbi időben Csehország is, amely ennek ellenére szintén nettó mezőgépimportőrnek számít (*Szalay, 2011*).

A mezőgazdasági gépek kereskedelmében a régióból csupán Magyarország tekinthető nettó exportőrnek, köszönhetően néhány nagy külföldi mezőgépgyár itthoni leányvállalatának és beszállítójának (pl. *Claas*, *Vogel-Noot*, *Fliegel*, *McHale,* illetve *Agrikon KAM*, *Contarex, Hantech*).

A MAGYARORSZÁGI HELYZET JELLEMZŐI

A magyarországi mezőgépgyárak elsősorban a különböző talajművelő gépeket, növényvédő gépeket, betakarító adaptereket, pótkocsikat, állattartási technológiai berendezéseket, valamint a szemes terménykezelés és -tárolás gépeit, berendezéseit állítják elő. Az exportban fontos szerepet játszanak a betakarítógépek adapterei, a betakarítógépek egyéb részegységei és különböző gépalkatrészeik.

A magyarországi mezőgépgyártás versenyképessége szempontjából fontos lenne, hogy az ágazat szereplői lépést tartsanak a gyorsuló technológiai fejlesztésekkel, meg tudjanak felelni a kor kihívásainak. Így lehetne esélyük arra, hogy felvegyék a versenyt a külföldi versenytársakkal.

A magyar mezőgazdaság a mindig nehéz piaci versenyben akkor képes igazán eredményes lenni, ha maga mögött tudhatja a termeléséhez szükséges inputok hazai előállítóit, beszállítóit. A versenypozíció javításához a hazai gyártóknak minőségben és választékban szakadatlanul javulniuk kell(ene). A gépfejlesztéseknek jobban kell(ene) követniük a termeléstechnológiák változásait, a nemzetközi fejlesztési trendeket. Kívánatos lenne a komplex gépesítési megoldá-

sok irányába történő elmozdulás, minek eredményeként megoldhatóvá válna akár egy-egy technológiai gépsor teljes lefedése. A versenyképesség növeléséhez nyújthatna segítséget a mezőgazdasági (a korábbiakban már sikeres) termelési rendszer, amely a piacorientált termelési modellben megvalósulhatna (*Erdeiné – Fenyvesi – Mondovics, 2013*). Új lehetőségeket teremthet a hazai mezőgépiparnak a mezőgazdaság megújuló energiatermelésbe történő nagyobb mérvű bekapcsolódása is (*Szalay, 2011*).

A gépesítésfejlesztés eredményeinek következtében mára szinte valamennyi mezőgazdasági művelet géppel is elvégezhető. Ez a magyarországi mezőgéppiacon is érezhető; szinte minden mezőgazdasági termelő megtalálhatja a számára optimális gépesítési megoldást – pénzügyi lehetőségeinek és technológiai színvonalának függvényében (*Husti, 2006*).

A teljes mezőgépkínálatnak jelenleg csak mintegy 13-14%-át teszik ki a magyar gyártmányú gépek. A kínálatban egyaránt megtalálhatók a kisebb, valamint a nagyobb méretű gazdaságok által használható gépek és eszközök. A hazai mezőgéppiaci kínálatban leginkább a *nyugati* relációjú gépek szerepelnek, mintegy 80%-os részaránnyal. (A rendszerváltást megelőzően kb. egyharmad-egyharmad volt a hazai, a keleti – volt szocialista – és a nyugati gyártású gépek aránya.)

A mezőgazdasági gépgyártás jelenlegi helyzetének bemutatásához a szerzők személyes tapasztalatain és a szakirodalmi forrásokon túl elsődlegesen támaszkodunk a MEGOSZ (*Mezőgépgyártók Országos Szövetsége*) által közzétett adatokra.

A hivatalos statisztikák szerint 2013-ban 168 szervezet foglalkozott mezőgazdasági gépgyártással Magyarországon. (Tapasztalataink szerint ez a szám igencsak csalóka, mert ez a tevékenységek statisztikai jelzőszáma alapján kerül meghatározásra, ezért olyan szervezetek is szerepelnek benne nagy számban, melyeknél a mezőgazdasági gépgyártás nem meghatározó, azaz árbevételük 50% alatti hányada származik e tevékenységükből. Szakmai becsléseink szerint mintegy 55-60 olyan vállalat van hazánkban, ahol a mezőgépgyártás a vállalat termelési portfoliójában meghatározó jelentőségű. Mindezzel együtt: a továbbiakban a hozzáférhető statisztikai adatokra támaszkodunk, amelyek a teljes sokaságra vonatkoznak.) Az ezekben a szervezetekben előállított géptípusok száma meghaladja a 25 000-et, és a termelés döntő hányada exportra kerül. Ez a körülmény alapvetően befolyásolja azt a tényt, hogy Magyarország – a jelentős mértékű traktor- és kombájnimport ellenére – a mezőgazdasági gépek tekintetében exporttöbblettel rendelkezik, azaz nettó exportőr.

A cégstruktúra

Ahogy utaltunk rá: a rendszerváltást követően az ágazat méret- és tulajdonosi struktúrája átalakult. Ennek jellemzői:

A vállalatok jegyzett, illetve *törzstőkéje*
– 43,4% belföldi magántulajdon;
– 56,4% külföldi tulajdon;
– 0,2% egyéb (állami, önkormányzati).

A 168 cégből
– kisvállalkozás kb. 142-143 (85%);
– közepes vállalkozás kb. 17-18 (10%);
– nagyvállalkozás kb. 5-7 (5%).

(A besorolás az *éves árbevétel* mértékének függvényében történik: a kisvállalkozás árbevétele < 700 M Ft, a közepes vállalkozás árbevétele 701–4000 M Ft, nagyvállalkozás árbevétele > 4000 M Ft.) (*Lőrincz, 2013*)

A *cégstruktúra* jellemzésére jól használhatók az 1. táblázat adatai.

Az adatsorból kitűnik, hogy 2012-ben a külföldi tulajdonú cégek szerepe döntő a nettó árbevételek magasabb szintjén. Jellemző, hogy a 2500 M Ft feletti árbevételű szervezetek mintegy 87%-a külföldi tulajdonú gyár, a magyar tulajdonú cégek részesedése ebben a csoportban nem éri el a 15%-ot. Az alacsonyabb árbevételű cso-

1. táblázat

A hazai mezőgépgyártó szervezetek néhány strukturális jellemzője (%)

2012. évi nettó árbevétel szerinti méretcsoportok	Magyar magántulajdon	Külföldi tulajdon	Egyéb	Összesen
0–100 M Ft	99,4	0,6	0,0	100,0
101–250 M Ft	99,0	1,0	0,0	100,0
251–500 M Ft	86,7	8,9	4,4	100,0
501–2500 M Ft	56,1	43,9	0,0	100,0
2500 M Ft felett	13,4	86,6	0,0	100,0
Összesen	43,4	56,4	0,2	100,0

Forrás: Lőrincz, 2013

portokban a helyzet fordított: itt a hazai tulajdonú (döntően kis- és közepes méretű) vállalatok dominálnak, elenyésző külföldi részesedés mellett. A jellemző területek együttes hatásának eredményeként 2012-ben a hazai mezőgazdasági gépgyártók 56,4%-a külföldi, míg 43,5% körüli hányada magyar tulajdonként működött.

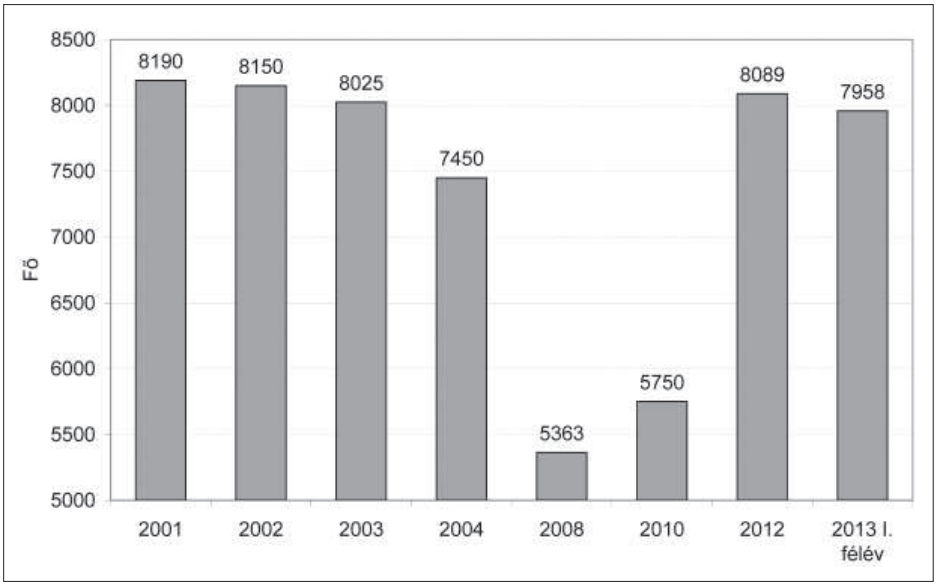
A vidék ipara

Magyarországon elterjedt szlogen szerint a mezőgépgyártás a *vidék ipara*. Ez a megállapítás ma is helytálló; a legtöbb gyártó vidéki településeken működik. Az összes működő vállalkozásból (168 db) Közép-Magyarországon (Budapest és Pest megye területén) mindössze 28 található (17%). Az összes többi (140; 83%) vidéken működik, mégpedig a Dunától nyugatra 50 (30%), illetve keletre 90 (53%).

Korábban már szó esett arról, hogy volt idő, amikor mintegy 40 ezer főt *foglalkoztattak* a hazai mezőgépgyárak. A rendszerváltást követően ez a szám mintegy ötödére lecsökkent és 8000 fő körüli értéken stabilizálódott (1. ábra).

1. ábra

A hazai mezőgépgyártásban foglalkoztatottak létszámának változása



Forrás: Lőrincz, 2013

2. táblázat

Az export szerepe a hazai mezőgépgyárak nettó árbevételének alakulásában

Év	Nettó árbevétel (milliárd Ft)	Export árbevétel (milliárd Ft)	Az export aránya (%)
2008	114,0	85,4	75
2009	93,5	70,0	75
2010	83,8	65,9	79
2011	154,8	127,5	82
2012	162,0	132,6	82

Forrás: Lőrincz, 2013

Az adatok között szembetűnő a 2008–2010-re vonatkozó visszaesés, mely világosan jelzi, hogy a globális válság nem kímélte ezt az ágazatot sem. Elsősorban a nagyobb méretű szervezetek reagáltak a válságra a termelés visszafogásával és az ezzel együtt járó létszámleépítéssel. (Tapasztalataink szerint az adatok alakulására az is hatott, hogy a statisztikai ágazati besorolás nem volt minden évben ugyanaz.) Ezzel együtt: a drasztikus létszámcsökkenés az ágazat teljesítményét is befolyásolta, amint arról a 2. táblázat is tanúskodik.

Az ágazati árbevétel és az export alakulása

A 2. táblázatban látható adatsorból *két dologra* érdemes felfigyelni:

• Bizonyára a létszámcsökkenés elhúzódó hatásait is jelzi az ágazati nettó árbevétel alakulása. Szembetűnő a 2009–2010-es évek visszaesése, majd 2011-től, az ágazat konszolidációját követően, a jelentős mértékű bevételnövekedés. Ez utóbbi körülmény egyúttal az ágazat életképességének bizonyítékaként is felfogható.

• Ugyancsak szembetűnő az ágazati exportteljesítmény mértéke és az összes árbevételen belüli aránya. Az utóbbi években 80% feletti exporthányad egyértelműen jelzi az ágazati szereplők törekvését: dinamizálni és fenntartani a magyar mezőgépek nemzetközi piacait. Azt sem szabad elfelejteni, hogy néhány jelentős mezőgépgyár (*Claas Hungária*, *Vogel-Noot* stb.) szinte kizárólag exportra termel.

Mint ahogy arra már utaltunk, a Magyarországon gyártott mezőgazdasági gépek, alkatrészek és főegységek EU-n belüli főbb piacai Németországban, Franciaországban és Hollandiában találhatók. A jelenlegi nemzetgazdasági helyzetben korántsem közömbös, hogy a mezőgazdasági gépek export-import egyenlege az elmúlt évek átlagában pozitív volt, mintegy 100 millió euróval több exportbevétel realizálodott, mint amennyit a behozott importgépekért kifizettek.

A termékstruktúra

Napjainkra körvonalazódott és stabilizálódott a mezőgépgyártók *termékstruktúrája*. Ebben a következő hat termékcsoport különül el:

– talajművelő és vetőgépek;
– permetezők és műtrágyaszórók;
– kombájnadapterek;
– szálastakarmány-termelés, -kezelés gépei;
– pótkocsik és tartálykocsik; valamint a
– post-harvest technológiák gépei, berendezései.

A felsorolásból kitűnik, hogy a mezőgazdálkodásban használt gépek viszonylag széles skáláját állítják elő a hazánkban működő gépgyárak. A valaha Magyarországon gyártott mezőgazdasági gépek sorából lényegében a traktorok, kombájnok és tehergépkocsik hiányoznak. Ezek a hazai termelők számára importból szerezhetők be.

Az ágazati problémákról

Az alapvetően pozitív helyzetkép ellenére a hazai mezőgazdasági gépgyártás nem mentes a problémáktól sem. Részletes kifejtés nélkül ilyen *gondok* a következők:

• Az ágazatra általában jellemző a *tőkeszegénység*. Ez gyakran likviditási problémákat okoz, minek egyenes következménye több szervezetnél az eladósodás. A pénzügyi nehézségek megoldása nem mindig egyszerű, hiszen a finanszírozó szervezetek számára a mezőgépipar nem preferált terület, így esetenként gondot jelent a hitelhez jutás. Ezek a gondok néhány szervezetnél komolyan veszélyeztetik a termelés folyamatosságát, annak minden kockázatával, illetve előnytelen következményével egyetemben.

• A pénzügyi problémák részben visszavezethetők a folyamatosan csökkenő *jövedelmezőségre* is. Gyakorlati tapasztalatok szerint 3-4%-nál magasabb jövedelmezőségi ráta az ágazatban nem jellemző. Ezzel a mezőgépgyártás a gépipari tevékenységek között az egyik legkevésbé kifizetődő. Belátható, hogy ez a jövedelmezőségi szint nem biztosít stabil alapot a fejlesztésekhez, beruházásokhoz. Pedig – különösen a kkv-szektorban – igen nagy szükség lenne fejlesztésekre, beruházásokra, hogy megálljon az a leépülési folyamat, amely a csökkenő technikai-technológiai színvonalban, illetve az állagában folyamatosan romló épületállománynál tapasztalható. Az elmozduláshoz vélhetően szükség lenne a beruházások támogatási rendszerének javítására, hogy eredményesebben lehessen hozzájutni központi, illetve EU-s forrásokhoz. A beruházási kedv élénkülése révén javulnának a gépgyártás feltételei és új munkahelyek is létrejöhetnének.

• Az új munkahelyek mellett a *szakemberállomány* szakmai színvonalának emelése is szükséges, mert jelenleg a felsőfokú végzettségű, jól képzett szakemberekből hiány van, és ez különösen a tervezői kapacitás fogyatékosságaiban fejeződik ki. Elvétve található már jó példa a számítógéppel támogatott tervezési rendszerek alkalmazásában, azonban a szervezetek többségénél még nem jellemző a korszerű tervezési technikák alkalmazása. Javítani kellene a gyártók és a képzőhelyek közötti együttműködést és fokozni kellene a szakirányú beiskolázás hatékonyságát. Említhető probléma még az, hogy az ágazatban dolgozók keresete általában alatta marad az iparági átlagnak.

• Bár a szervezetek többségénél tisztában vannak a *marketing* jelentőségével, továbbra is problémát jelent a piaci munka színvonala és eredményessége. Ez gyakran értékesítési nehézségekben jut kifejezésre, ami az ütemezett termelést megzavarhatja. A gyártók nem rendelkeznek önálló márkakereskedésekkel és a hazai termelőeszközkereskedelmi hálózatokban sem mindig találják meg a helyüket. Az is gond, különösen a hazai vásárlóknál, hogy a kereslet gyakran kiszámíthatatlan és általában hektikusan ingadozik a mindenkori beszerzési támogatások alakulásának függvényében. Némi leegyszerűsítéssel: ha van támogatás, fogynak a gépek; ha nincs, a vásárlási kedv jelentősen visszaesik.

EGY VIZSGÁLAT NÉHÁNY TANULSÁGA

A *Szent István Egyetem Műszaki Menedzsment Intézetében* a közelmúltban fejeződött be az a kutatás, amely a hazai mezőgazdasági gépgyártók innovációs aktivitásának jellemzőit vizsgálta a 21. század elején. A vizsgálat körülményei és részletei megtalálhatók *Bak (2013)* munkájában. A vizsgálatban 58 olyan szervezet vett részt, amelyek elsődlegesen mezőgazdasági gépek gyártásával foglalkoznak, s döntően hazai piacokra termelnek. Néhány kivételtől eltekintve kis-, illetve középvállalkozásnak minősíthetők. A továbbiakban e vizsgálat eredményei közül mutatunk be néhányat.

Az innovációs inputok

• A vizsgált szervezetek felismerték a fejlesztés szükségességét, és lehetőségeik szerint áldoznak is erre. Mindezzel együtt az innovációs ráfordítások – növekvő tendenciájuk mellett – nem érték el az árbevétel 4%-át. Ebből a csak K+F-re fordított hányad nagyjából 50%, azaz a teljes árbevétel mintegy 2%-a. Azt tapasztaltuk, hogy a vállalkozások egy kisebb része (kb. 14%) egyáltalán nem költ K+F-re és innovációs aktivitásuk szinte nem érzékelhető. Igazán számottevő innovációs teljesítmény azoknál a vállalatoknál érzékelhető, amelyek árbevételük 6% feletti hányadát költik innovációra. Hasonló következtetésre jutottunk a K+F területen foglalkoztatottak száma és a szervezet innovációs teljesítménye közötti kapcsolatok elemzésekor is: ahol több a fejlesztő szakember, ott érzékelhetően nagyobb az innovációs teljesítmény is.

• Bár a vizsgálatba vont szervezetek általában tisztában vannak a piac jelentőségével, azonban marketingre árbevételüknek csupán 1-1,5%-át költik.

Az innovációs outputok

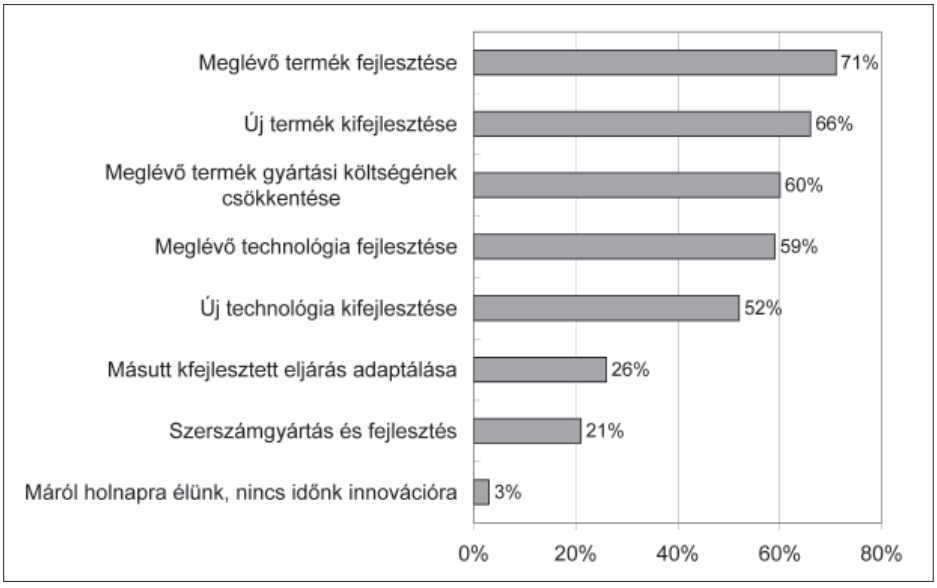
Azt tapasztaltuk, hogy a vállalatok mintegy kétharmada vezetett be új és/vagy módosított terméket, illetve hajtott végre technológiai innovációt. Az újdonságtartalom tekintetében a nemzetközi viszonylatban újnak számító termék 5% körül alakult. A fejlesztések eredményeként az „új" termékek 60%-ot meghaladó hányada csupán az adott szervezet számára volt újdonság. A technológiai innovációk tekintetében hasonló eredményre jutottunk.

Megvizsgálva a vállalatok K+F tevékenységének fő irányait, a 2. ábrán látható eredményt kaptuk. (A százalékos értékek az egyetértés mértékét tükrözik.)

A vizsgálatba vont vállalkozásokra egyértelműen a *termékorientáció* jellemző. Ez világosan kifejeződik abban, hogy a K+F tevékenységek a termékekre irányulnak; 71%-ban a meglévő, 66%-ban új termék kifejlesztését célozzák.

2. ábra

A K+F tevékenység fő irányai



Forrás: Bak, 2013

A technológiafejlesztési törekvésekben szintén a már meglévő technológiák kapnak elsőbbséget; nagyjából azonos súllyal szerepel (60, illetve 59%) a gyártási költségek csökkentése, illetve a meglévő technológia fejlesztése. Új technológia kifejlesztésére a válaszadók 52%-a törekszik. Az adaptációs készség és hajlandóság jut kifejezésre abban, hogy a másutt kifejlesztett eljárások adaptálására csupán a vállalatok 25%-ánál van szándék. Ezen érdemes elgondolkodni, hiszen úgy látjuk, hogy hazánkban a K+F-háttér általános állapota mellett szinte minden területen nagyobb hangsúlyt kellene kapnia az adaptivitás fokozásának. Ennek eredményeként vélhetően nagyobb esély lenne a műszaki fejlesztés több területén meglévő lemaradás csökkentésére.

A szerszámfejlesztés magas szintű mérnöki alkotó tevékenység, és háttértevékenységként közvetlen módon is befolyásolja a mezőgépgyártó vállalatok versenyképességét. Az ilyen tevékenységet (is) folytató szervezetek aránya 21%, ami önmagában nem túl biztató.

Az ide vonatkozó vizsgálat pozitív tanulsága, hogy az innovációval való törődést a nagy többség fontosnak érzi, hiszen csupán 3% volt azok aránya, akik a túlélésre és az időhiányra hivatkozva nem foglalkoztak innovációval.

Érdemes még megemlíteni, hogy adataink szerint az átlagos termékfejlesztési idő 13-14, míg a technológiafejlesztés átfutási ideje 7-8 hónapra tehető.

Az innovációk céljai

Általában igaz, hogy az innovációk végső célja adott vállalkozás jövedelemtermelő képességének növelése. Ehhez a versenyképesség javításán és a piaci pozíció erősítésén keresztül vezet az út. Érdekesnek tűnt ennek ismeretében megvizsgálni, hogy a magyar mezőgazdasági gépgyártókat milyen szempontok motiválják innovációik során.

A *termékinnovációval* kapcsolatos célok kutatásának összefoglaló eredményei a 3. ábrán láthatók.

Nem meglepő módon a termékinnovációs célok között első helyen a termékminőség javítása áll (5 fokozatú skálán 4,6-os értékkel). Ez világosan jelzi, hogy a vevői elégedettség fokozása érdekében a gyártók egyre jobb és jobb minőségű terméket kívánnak piacra vinni. (Vizsgálataink során azt nem kutattuk, hogy a *jobb minőség* konkrét esetben milyen tartalmi kritériumokkal jellemezhető.)

A vállalatok innovációs céljai között következő három helyen a piaci pozíciójuk javításának szándéka áll. Az előzőek fényében ez azért is elgondolkodtató, mert egyidejűleg a potenciális piacok megdolgozására (marketing és reklám) az indokoltnál kevesebb energiát és pénzt költ a szervezetek többsége.

Még viszonylag erős (4,1) a termékszerkezet bővítésének szándéka, és ennek ellenpólusaként a kifutó termékek pótlása áll 2,5-ös értékkel. A környezetvédelmi szempontok kissé alulértékeltek, ami azért érdekes, mert a felhasználók számára ezek a szempontok egyre szigorodnak. Vélhető, hogy a jövőben ezek a tényezők nagyobb hangsúlyt kapnak majd.

A minőségmenedzsment rendszer(ek) bevezetésének mérsékelt szerepe (2,7) leginkább azzal magyarázható, hogy a vizsgált szervezetek többsége már rendelkezik valamilyen idetartozó rendszerrel. Ez akár pozitívumként is értékelhető.

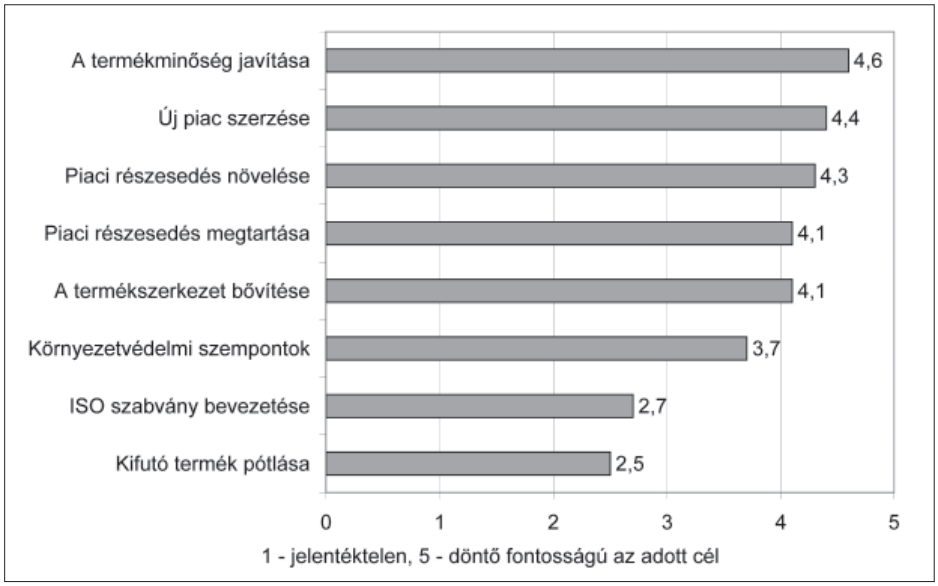
Az *eljárásinnováció*val kapcsolatos célokat a 4. ábra foglalja össze.

A gyártóknál a termékek elsődlegességéből következik, hogy a technológiai innovációk céljai sok rokon vonást mutatnak a termékinnovációk céljaival. Ezt tükrözik a 4. ábra adatai is.

Ahogy jeleztük: a gyártók piacorientáltságából (is) következik, hogy a technológiafejlesztési törekvéseiket is a felhasználói igények indukálják. Technológiai szempontból a gyártmányok minőségének javítása

3. ábra

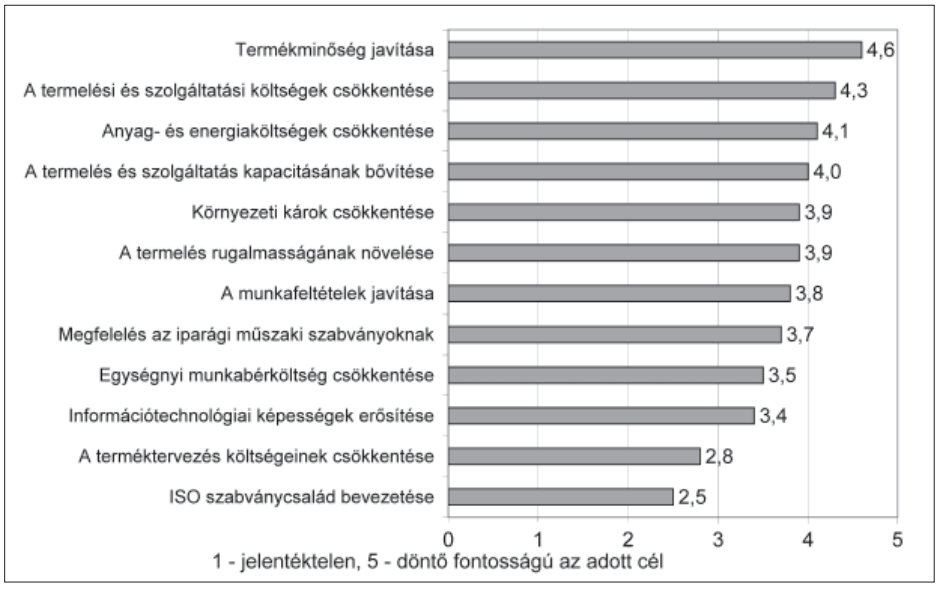
A termékinnováció céljai



Forrás: Bak, 2013

4. ábra

A technológiai innovációk céljai



Forrás: Bak, 2013

leginkább az új gyártóeszközök beszerzésének függvénye. Mivel a vállalatok többsége hagyományos eljárásokon alapuló gyártórendszerekkel rendelkezik, egy-egy új beszerzés szinte az egyedüli forrása az új technológiai eljárások alkalmazásának.

Teljességgel érthető és a versenyképesség javítására irányuló törekvések alapján indokolt, hogy a célok között előkelő helyen állnak (4 pont felett) a költségcsökkentési törekvések. A válaszokban visszaigazolódik az az általános tendencia, hogy a gyártók többsége versenyképességének javítása szempontjából szinte egyedüli tartalékként a költségek csökkentésének lehetőségét látja. Részben ezzel magyarázható az is, hogy a válaszadók a meglévő gyártási folyamatok *finomítását* is előkelő helyre sorolják, hiszen ez kevésbé költséges és kockázatos, mint egy radikálisan új technológia kialakítása, illetve alkalmazásba vétele. A finomítások pozitív hatásai relatíve gyorsan érzékelhetők a termelési hatékonyság javulásában, az anyag- és energiafelhasználás csökkenésében, a megmunkálási pontosság javulásában és végső soron az előállított termékek jobb minőségében.

A felsoroltakhoz képest alacsonyabb besorolást kaptak a környezetvédelmi szempontok (3,9) és az információtechnológiai képességek erősítésére irányuló szempontok (3,4). Utóbbi azért érdemel figyelmet, mert tapasztalataink alapján a vállalatvezetés egyre bővülő információigényét a mai viszonyok között már nem lehet hagyományos módszerekkel rövid idő alatt kielégíteni. E miatt az informatikai háttérrendszerek infrastrukturális és szoftveres fejlesztése nem megkerülhető probléma. Már csak azért sem, mert az informatika lehetőségeihez képest a meglévő lemaradás a vezetői döntéseket is hátráltathatja, hiszen megfelelő belső és külső informáltság híján a belső tartalékok feltárása, az optimális és magasabb termelékenységhez, jobb erőforrás- és költséggazdálkodáshoz vezető működés kialakítása, a piaci igények és a versenytechnológiák fejlődésének időben történő felismerése sem lehetséges. A korszerű menedzsmenttechnikák és az azokat segítő szoftverrendszerek bevezetése ajánlott, és tágabb értelemben a technológia részeként kezelendő.

A minőségirányítási rendszer bevezetésének mérsékelt szerepe (2,5) a már előbb említett okokkal magyarázható.

A mezőgépipari innovációkat akadályozó, illetve segítő tényezők

Az akadályozó tényezők. Eddigi tapasztalataink alapján körvonalazódtak azok a tényezők, amelyek az innovációs törekvéseket egyértelműen gátolják. Ezek – részletesebb kifejtés nélkül – a következők:

– a nagy kockázat és a magas költség;

– a tudás hiánya, az alacsony innovációs potenciál;

– piaci kereslethiány az innovatív termékek/szolgáltatások iránt;

– elégtelen infrastruktúra;

– jogi, szabályozási és adózási nehézségek.

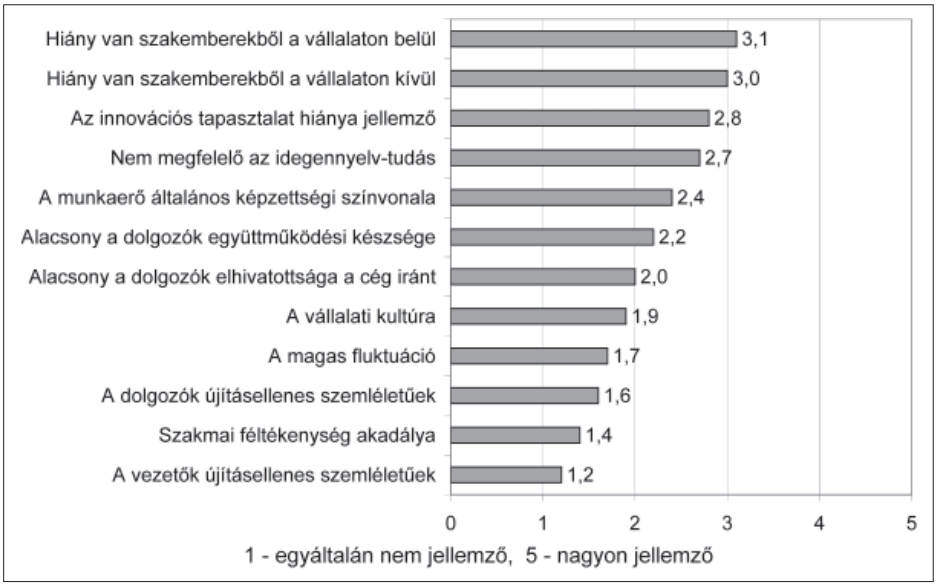
Kérdőívünk összeállításakor ezeket a szempontokat figyelembe véve azt kutattuk, hogy a hazai mezőgépgyártók számára mely gátló tényezők a legfontosabbak.

A részletek mellőzésével: az eredmények alapján összeállított rangsor első helyén a magas innovációs költségek jelennek meg, majd az állami támogatások hiánya következik. Ezt követi a vállalkozáson belüli innovációs pénzalapok megszerzésének nehézsége. Nem meglepő, hogy a legfontosabbnak ítélt három szempont mindegyike a pénzzel kapcsolatos. Csak ezt követik a további gátló tényezők, melyek sorában a magas kockázat áll. Nem túlzás azt állítani, hogy ez a tényező is végső soron kapcsolatba hozható a pénzzel, gondoljunk a kockázati tőkeellátás hazai állapotára.

Az EU-csatlakozással ugyan megnyíltak bizonyos innovációs fejlesztési források, azonban a már említett finanszírozási nehézségek miatt (csekély önerő, kocká-

5. ábra

A vállalati innovációt akadályozó humán tényezők rangsora



Forrás: Bak, 2013

zatosnak tartott hitelek) csak kevés mezőgépgyártó jutott az EU-s pénzekhez. Az interjúk során a válaszadók negatívumként jegyezték meg, hogy finanszírozási lehetőségként számon tartott uniós pályázatoknál az ügyintézés és a bírálati eljárás lassúsága jelentős problémát okoz, és ilyenkor a remélt összeg előfinanszírozása is jelentős terhet jelent.

A kérdés jelentősége miatt a gátló tényezők között külön is megvizsgáltuk azt, hogy humán tényezők tekintetében melyek a legjelentősebb akadályozó elemek. A kapott eredmények az 5. ábrán követhetők nyomon.

Az eredmények önmagukért beszélnek. A legjelentősebb öt hátráltató tényező között a szakemberhiánnyal és képzettséggel kapcsolatos jellemzők találhatók. A válaszadó cégvezetők egybehangzóan a *jó szakmunkást* hiányolják, tipikusan a hegesztő, CNC-gépkezelő, gépszerelő, forgácsoló területeken. A diplomás szakemberek köréből pedig (a nyelveket jól beszélő) hagyományos mezőgépész és gyártástechnológus pozíciókban jelentkezik fokozott igény.

A műszaki szakemberek hiánya az ágazatban több okra is visszavezethető. Problémát jelent más ágazatok munkaerő-elszívó ereje, a kis és közepes mezőgépgyártók nem tudnak versenyezni multinacionális cégek bérszínvonalával és egyéb juttatásaival. További kedvezőtlen folyamatként említették meg azt is, hogy a fiataloknak a mai viszonyok között nem vonzó egy vidéki mezőgépgyártónál elhelyezkedni, pedig mint jeleztük, a mezőgépgyártó vállalatok zömmel a *vidék iparához* tartoznak. Emiatt gyakran gondot okoz a kieső munkaerő egyszerű pótlása is.

A vezetők véleménye szerint az alkalmazottaik motivációs készsége nem jelent problémát. Az interjúk szerint az alkalmazottak körében (beleértve a műhelyekben dolgozókat is) alig tapasztaltak ellenállást egy-egy újabb fejlesztés elindításakor, sőt inkább érdeklődés volt tapasztalható. Több helyen az új ötletek jutalmazása is megoldott.

Az innovációt elősegítő elemek. A kérdőív egy részében arra kerestünk választ, hogy a vállalatok mely tényezőket tartják a legfontosabbnak a sikeres innovációs tevékenységhez.

A kapott eredmények a 6. ábrán olvashatók.

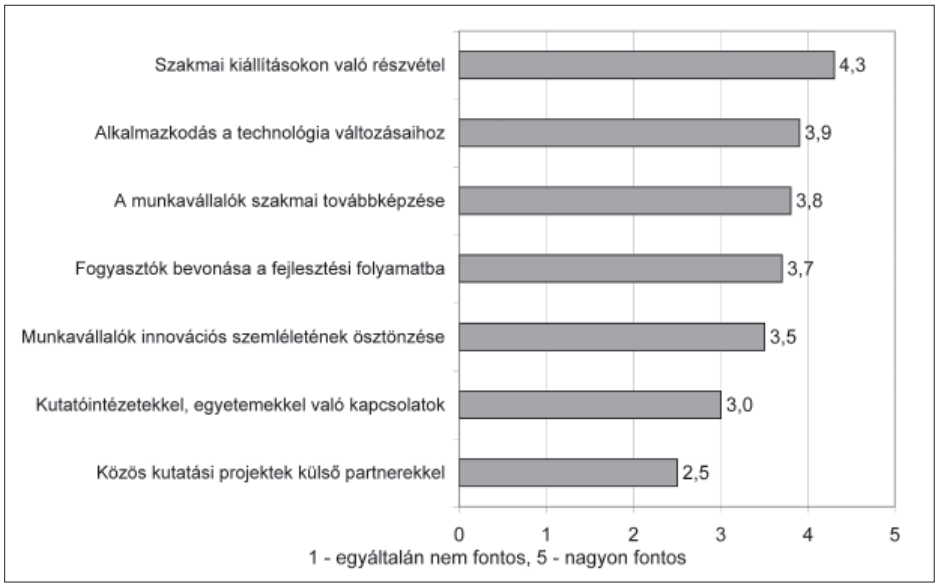
A megkérdezettek egyértelműen a szakmai kiállításokon (4,32) való részvételt tekintették az innovációk sikere szempontjából a legjelentősebbnek. Ez az eredmény más ágazatokkal összehasonlítva meglepő lehet, de a mezőgépipari specialitásokat figyelembe véve érthető. A gyártók felismerték, hogy a gépkiállítások és vásárok napjainkban a komplex marketingeszköz szerepét is betölthetik, olyan kommunikációs csatornát jelenthetnek, amelyen keresztül térben és időben találkozhat az eladó és a vevő. Ezek a rendezvények a gyártók számára egyfajta médiafelületet is nyújtanak, s ez a cégek kommunikációját segíti elő. A vállalatok kiállítóként közvetlenül juttathatják el üzenetüket a megcélzott vásárlói körhöz, sőt a különféle gépbemutatókkal és tesztekkel látványosan prezentálhatják a műszaki megoldásaikat. Ugyanakkor a kiállítások szakmai színvonala az adott iparág gazdasági és technológiai iránytűje is egyben, ahol a versenytársak megfigyelése és a potenciális ügyfelek véleményének megismerése jól orientálhatnak a további fejlesztésekhez.

A gyors technológiai reakció képességét (3,93) szintén fontosnak érzik a gyártók az innovációs versenyben. A gyorsan lépni kész vállalatok szorosan követhetik a fogyasztói igények változásait, és ezen a területen meg is előzhetik versenytársaikat. Fontos az esetlegesen rosszul meghozott döntések gyors kiigazításának képessége is. Ehhez azonban a vállalkozásnak folyamatosan figyelnie kell a legújabb technológiai megoldásokat és a versenytársak eredményeit.

Üdvözölhető, hogy a szakmai továbbképzések viszonylag magas értékkel (3,75) jelennek meg a sikertényezők sorában.

6. ábra

Az innovációkat elősegítő tényezők rangsora



Forrás: Bak, 2013

Az alkalmazottak számára szervezett továbbképzések lehetőséget adnak egyes kiemelt fontosságú szakterületeken (pl.: gyártmány- és gyártásfejlesztés, a CAD/CAM-technikák alkalmazása, az anyagösszetétel optimalizálása, a teljes körű minőségmenedzsment) az ismeretek rendszeres frissítésére, bővítésére.

Ugyan nem jelent leminősítést, de a közepes értékelés (3,04) elgondolkodtató az egyetemekkel és más kutatóhelyekkel való együttműködések dolgában. Ez akár minősítő értékítéletként is felfogható a felsőoktatási, illetve kutatóintézeti K+F-eredmények tekintetében.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Bak Á. (2013): A magyar Mezőgazdasági gépgyártók innovációs aktivitása. Doktori (PhD) értekezés. Gödöllő, 145 p. – (2) Bellon E. (2011): Megtalálják helyüket a hazai mezőgépgyártók. Mmg piac. A Magyar Mezőgazdaság és a Kertészet és Szőlészet melléklete. VIII. évf., 1. sz., 10. p. – (3.) Erdeiné Késmárki-Gally Sz. – Fenyvesi L. – Mondovics J. (2013): A magyarországi agrártermelés versenyképességének növelése termelési rendszeren keresztül. Gazdálkodás, 57. évf. 4. sz., 356-365. pp. – (4) Fenyvesi L. – Erdeiné Késmárki-Gally Sz. (2012): Boosting the competitiveness of agricultural production in Hungary trough an innovation system. Studies in Agricultural Economics, 114 (2) 106-110. pp. – (5) Husti I. (2006): A mezőgazdaság műszaki fejlesztése. Akadémiai doktori értekezés. 168 p. – (6) Kő P. (2011): Versenyhátrányban mezőgépiparunk itthon és a világpiacon. GMI Gazdasági Tükörkép Magazin, XI. évf. január, 30-32. pp. – (7) Lőrincz L. (2013): A mezőgépipar helyzete és a hazai mezőgépigények kielégítésének lehetőségei. PPT-előadás. Elhangzott a Hazai Mezőgépgyártók fóruma c. rendezvényen, Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás és Vásár, Budapest, 2013. szeptember 19. – (8) Szalay A. (2012): Interjú Dr. Hajdú Józseffel. http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/agraragazat/2012/02

Summary

MAJOR COHERENCES OF THE CREATION OF TERRITORIAL INEQUALITIES

By: Káposzta, József

Keywords: growth theories, centre, periphery, endogenous sources.

It is true for most countries that there are significant inequalities in development both within their borders and beyond. Urban and rural areas show significant differences in the level of development. The reason for the creation of spatial discrepancies is that the economic and social processes are always restructured in space and time and such processes are even accelerated by globalisation. There are restructuring and relocating processes under way both in Europe and beyond. In order to gain a precise and realistic picture of territorial processes, it is worth learning the spatial processes that have already happened and their impacts on the spatial structure, since these may enable us to break out from the disadvantaged situation.

THE SITUATION AND PERSPECTIVES OF HUNGARIAN AGRICULTURAL MACHINERY MANUFACTURING

By: Husti, István – Antos, Gábor – Lőrincz, László – Bak, Árpád

Keywords: Hungarian agricultural machinery manufacturing, characteristics of agricultural machinery manufacturing, innovation activity.

The Hungarian agricultural machinery manufacturing industry is about 150 years old. This period included dynamic boosts as well as occasional declines. The biggest change in the recent development of the industry was brought by the change of the political system at the end of the 1980s. The bigger, mostly state owned, institutions were replaced by small and medium sized enterprises (SMEs). Today, according to the official statistics, there are 168 companies in Hungary engaged in agricultural machinery manufacturing. The industry is mostly characterised by the predominance of SMEs (85%), a high ratio of foreign ownership (56.4%), the total employment number (over 8000 employees), the export orientation (over 80% due to the export capacity of the bigger manufacturers) and the export - import balance (+100 million EUR/year).

In order to understand the future perspectives, we analysed those manufacturers – primarily based on their innovation activities – that generate more than 50% of their revenues from agricultural machinery manufacturing. We found that they spend 2% of their total revenues on R+D and 1-1.5% on marketing, even though these factors have a strong influence on their future. Seventy-one per cent of the analysed companies carried out product innovation and 66% of them performed technological innovation. In the case of product innovation the main focus is on improving quality, while technological innovation also focuses on cutting manufacturing costs. This is in line with international practice.

Our study revealed the factors that obstruct innovation (the high risk and high cost, the lack of knowledge, the low level of innovation potential, the inadequate infrastructure and the legal, regulatory and tax difficulties) as well as the factors driving innovation.

From this list, the most important factor is the potential of professional exhibitions and this is being acknowledged and more and more valued by most of the Hungarian enterprises.

THE ROLE OF EFFICIENCY IN THE PROFITABILITY OF TABLE EGG PRODUCTION IN HUNGARY

By: Szőllősi, László

Keywords: technological factors, physical efficiency, deterministic model, profitability, competitiveness.

The Hungarian egg industry was the loser from Hungary's accession to the EU. Over the past nine years the number of laying hens producing table eggs and consequently egg production fell by 30%. In the Hungarian market 25-30% of shell eggs come from imports. The producer prices compared with the high input prices are constantly low, except in 2012. The objective of this study is to determine the cost and income situation of egg production in relation to different production levels in Hungary for 2012 based on technological data.

According to statistics, Hungarian table egg production was on average loss-making in 2012. However, besides average technological parameters and physical efficiency in professional aspects, production can be profitable and competitive. As the results demonstrate, it is not worth sparing on neither the level of technology nor the quality of inputs (pullet and feed). Based on economic results, the more expensive and modern technology, the more expensive, but better feed and pullet in the quality of ingredients and other criteria can give multiple returns due to the better physical efficiency. In our opinion the key objective of future developments should be increasing efficiency, since this is needed for raising profitability and competitiveness. All the required constituents are available on the market (technology, expertise, etc.), thus it is not impossible to achieve. In order to reach these goals, a certain amount of capital and innovative farmer attitude are required. Moreover, plants operating with weaker efficiency are more susceptible to negative effects originating from the fluctuation of input-output prices. That is, weaker technical efficiency makes the business more sensitive to the fluctuation of input-output prices. So, I highlight the importance of physical efficiency regarding the profitability of table egg production.

THE ROLE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT IN THE ELABORATION OF THE LEGISLATIVE INSTRUMENTS OF THE COMMON AGRICULTURAL POLICY FOR THE 2007-2013 EU PROGRAMMING PERIOD

By: Kovács, Attila

Keywords: Common Agricultural Policy, European Parliament, consultation procedure, logistic regression.

After the enlargement of the European Union and the European Parliament (EP) elections in 2004, Members of the European Parliament (MEPs) had for the first time the opportunity to participate in the elaboration of the legislative instruments of the Common Agricultural Policy (CAP) for the 2007-2013 programming period. The EP proposed